

Владимирский государственный университет

**УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ**

Учебно-практическое пособие

Владимир 2025

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Учебно-практическое пособие

Электронное издание



Владимир 2025

ISBN 978-5-9984-2064-1

© Закирова М. И., Трунин Г. А.,
Посаженников А. А., 2025

УДК 339.5

ББК 65.59

Авторы-составители: М. И. Закирова (темы 3 – 13), Г. А. Трунин (введение, заключение, темы 1, 14 – 17), А. А. Посаженников (тема 2, дидактический материал)

Рецензенты:

Доктор экономических наук, доцент
профессор кафедры менеджмента Российской академии
народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (Владимирский филиал)
П. Ю. Макаров

Кандидат экономических наук, доцент
доцент кафедры менеджмента и маркетинга
Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых
С. С. Захаров

Управленческий консалтинг внешнеэкономической деятельности [Электронный ресурс] : учеб.-практ. пособие / авт.-сост.: М. И. Закирова, Г. А. Трунин, А. А. Посаженников ; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2025. – 496 с. – ISBN 978-5-9984-2064-1. – Электрон. дан. (7,53 Мб). – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Intel от 1,3 ГГц ; Windows XP/7/8/10 ; Adobe Reader ; дисковод CD-ROM. – Загл. с титул. экрана.

Содержит сведения, изучаемые в курсе «Управленческий консалтинг», а также практические задания, ситуационные задачи, вопросы для самостоятельной подготовки и тесты для проверки усвоенного материала.

Предназначено для студентов направления подготовки 38.05.02 – Таможенное дело, изучающих дисциплину «Управленческий консалтинг» в качестве учебно-практического пособия, может быть использовано при подготовке, переподготовке и повышении квалификации руководителей и специалистов, ответственных за управленческий консалтинг и обеспечение стратегических изменений в организациях и учреждениях участников ВЭД.

Рекомендовано для формирования профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

Табл. 77. Ил. 50. Библиогр.: 60 назв.

ISBN 978-5-9984-2064-1

© Закирова М. И., Трунин Г. А.,
Посаженников А. А., 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
Раздел 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСАЛТИНГА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	8
Тема 1. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ С ПОЗИЦИИ РАЗЛИЧНЫХ НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН	8
1.1. Теоретический минимум	8
1.2. Практические задания	33
Тема 2. ПОХОДЫ К ПРИНЯТИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	45
2.1. Теоретический минимум	45
2.2. Практические задания	57
Тема 3. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ И МЕХАНИЗМОВ СОПОСТАВЛЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ	65
3.1. Теоретический минимум	65
3.2. Практические задания	71
Тема 4. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ	79
4.1. Теоретический минимум	79
4.2. Практические задания	91
Тема 5. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ	95
5.1. Теоретический минимум	95
5.2. Практические задания	101

Тема 6. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ.....	107
6.1. Теоретические основы.....	107
6.2. Практические задания	114
Тема 7. ИТЕРАЦИЯ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА НЕСТАНДАРТНЫХ РЕШЕНИЙ	119
7.1. Теоретический минимум.....	119
7.2. Практические задания	129
Тема 8. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИНИМАЕМЫХ РЕШЕНИЙ	133
8.1. Теоретический минимум.....	133
8.2. Практические задания	140
Тема 9. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОРГАНИЗАЦИИ ПО И. АДIZESУ	146
9.1. Теоретический минимум.....	146
9.2. Практические задания	157
Тема 10. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ	160
10.1. Теоретический минимум.....	160
10.2. Практические задания	167
Тема 11. ВИДЫ МОДЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ	171
11.1. Теоретический минимум.....	171
11.2. Практические задания	187
Тема 12. СОПРОТИВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ: СУЩНОСТЬ, ПРОЯВЛЕНИЯ, ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ.....	192
12.1. Теоретический минимум.....	192
12.2. Практические задания	199
Тема 13. СТРАТЕГИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ.....	203
13.1. Теоретический минимум.....	203
13.2. Практические задания	227

Раздел 2. ПРАКТИКУМ ПО УПРАВЛЕНЧЕСКОМУ КОНСАЛТИНГУ (НА ПРИМЕРЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА).....	230
Тема 14. ОСНОВЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА	230
14.1. Теоретический минимум.....	230
14.2. Практические задания	250
Тема 15. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ.....	256
15.1. Теоретический минимум.....	256
15.2. Практические задания	280
Тема 16. ИНФОРМАЦИОННО-МАРКЕТИНГОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	285
16.1. Теоретический минимум.....	285
16.2. Практические задания	317
Тема 17. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ	320
17.1. Теоретический минимум.....	320
17.2. Практические задания	347
ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ.....	351
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	488
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	489

ВВЕДЕНИЕ

Управленческий консалтинг – это одна из ключевых дисциплин для современных экономистов и управленцев, особенно в условиях быстроменяющейся внешней среды. Современная необходимость изучения экономических изменений обусловлена следующими предпосылками:

1. *Динамичность экономической среды в условиях глобализации и санкционных ограничений.* Современная экономика постоянно меняется под влиянием глобализации, технологических инноваций, изменений в законодательстве и социальной среде. Эти изменения требуют от компаний и организаций гибкости и способности адаптироваться к новым условиям, включая адаптацию к факторам активного вмешательства и неценовой конкуренции. Управление изменениями помогает понять механизмы этих трансформаций и разработать стратегии для их успешного преодоления.

2. *Ускорение технологического развития и цифровизации экономических процессов.* За последние годы многочисленные технико-технологические инновации особенно в цифровой среде (появление искусственного интеллекта, блокчейн, сервисы для работы большими данными, автоматизация) оказывают огромное влияние на экономику и на сформировавшиеся денежные потоки. Это приводит к необходимости изменения существующих экономических связей, так как современные инновации позволяют трансформировать традиционные отрасли и обеспечивать существенные конкурентные преимущества. Управление изменениями позволяет эффективно руководить процессами внедрения новых технологий и минимизировать риски, связанные с ними.

3. *Изменение потребительских предпочтений в сторону персонализации и сервиса.* Потребительские предпочтения меняются быстрее, чем когда-либо прежде, что особенно ярко проявляется в IT-среде. Со-

временные игровые гиганты бьются за внимание пользователей и игроков с целью обеспечения временного конкурентного преимущества. При этом традиционные подходы все меньше дают позитивных результатов, а новые игроки на рынке быстро получают лояльность аудитории и начинают оказывать существенное влияние на крупных игроков. Более того, социальные сети, онлайн-сервисы определяют интерес к продуктам и услугам, формируя второй контур работы с клиентами. Управление изменениями помогает компаниям понимать эти тенденции и оперативно реагировать на них, предлагая актуальные решения.

4. *Усиление необходимости применения антикризисных мер в управлении компанией.* Современные «черные лебеди» мировой экономики, такие как пандемия, специальная военная операция и военно-политические конфликты формируют множество точек неопределенности на мировой экономической арене. Управление изменениями учит, как минимизировать ущерб от таких событий и даже использовать их как возможность для роста и развития.

5. *Необходимость применения новых инструментов стратегического развития в условиях быстроменяющейся среды.* Современные стратегии, построенные по принципам SWOT-анализа, быстро устаревают и требуют применения альтернативного подхода, который также обеспечит формирование стратегического контура, но без привязки к конкретным мероприятиям и действиям.

Таким образом, изучение управленческого консалтинга – важный элемент подготовки специалистов в области экономики и менеджмента, включая и подготовку специалистов внешнеэкономической деятельности. Оно дает знания и навыки, необходимые для успешной работы в динамичной и изменяющейся бизнес-среде, а также способствует развитию стратегических и лидерских качеств.

РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО КОНСАЛТИНГА В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Тема 1. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ С ПОЗИЦИИ РАЗЛИЧНЫХ НАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН

1.1. Теоретический минимум

В современном мире принятие управленческих решений разделяют на две большие категории. Первая включает в себя принятие решений в известных типовых ситуациях, по которым накоплен значительный потенциал и опыт работы. Вторые включают в себя высокий уровень неопределенности, т.е. приходится принимать решения в условиях резкого недостатка информации и в нестандартных ситуациях. В результате в современном научном обществе принятие решений часто рассматривают именно с этих двух позиций. Более того, методология первой категории решений достаточно расширена и имеет развитую научную и практическую базу, а вот вторая отличается высокой степенью уникальности и присутствием ситуационных факторов [1 - 4].

Диалектический подход предполагает начать рассматривать любые явления именно с понятийного аппарата. Это делается для того, чтобы собеседники вели разговор на одну и ту же тему, имели в виду одни и те же категории и понимали под ними одни и те же показатели и данные. В повседневности любой человек сталкивается с такой проблемой в виде бытовых сор или недопонимания с коллегами. Разберем следующий диалог как пример:

Кейс-диалог:

Петр (руководитель): Иван, ты оплатил вчерашний заказ для клиента?

Иван (менеджер): Да, вчера оплатил.

Петр: Только что звонил подрядчик и заявил, что деньги не поступали и они не стали комплектовать наш заказ, ждут полной оплаты, а сегодня последний день.

Иван: Я еще вчера передал договор и платежку в бухгалтерию.

Петр (с ноткой раздражения в голосе): А, ты, получил подтверждение платежа или нет?

Иван (замявшись): Нннет ...

Петр (с раздражением): Как всегда, делай все сам ...

В данном гипотетическом примере два участника подразумевали под одним и тем же термином платеж совершенно разные действия. Петр буду руководителем, под термином платеж подразумевал полную оплату услуг с получением соответствующих подтверждающих документов о факте платежа. В то время как Иван, под термином платеж, подразумевал передачу всех необходимых документов в соответствующее функциональное подразделение для осуществления оплаты, т.к. его прямые обязанности на этом заканчиваются. Итогом является конфликт в разностороннем понимании самого термина «платеж», и конфликт не зависит от личности или эмоционального настроения [5 - 7].

В философии вопросами познания бытия занимается отдельный научный метод мышления, называемый диалектикой. Простым применением этого метода является изучение понятия «котлета». Вы можете задать вопрос оппоненту: «Что такое котлета?». Далее получить некоторый развернутый ответ, например: «Котлета – это жаренное изделие из мясного фарша круглой формы». Теперь включаем методы диалектики для идентификации истины: «Все ли котлеты жаренные? Все ли котлеты изделия? Все ли котлеты из мясного фарша? Все ли котлеты круглой формы?». Теперь отвечая на эти вопросы, получим: не все котлеты жаренные, есть приготовленные на пару; да, все котлеты это некоторые изделие с приложением человеческих усилий; нет, не все котлеты из мясного фарша, есть рыбные, манные, картофельные и т.д.; нет, не все котлеты круглой формы, есть продолговатой. Получив новые вводные, задаем первичный вопрос: «Что такое котлета?». Получаем новый ответ: «Изделие из фарша (мясного, рыбного) или его заменителя (фарш из овощей, крупы и т.д.), а также их комбинации, выполненная в круглой или продолговатой форме запечённая на сковороде, духовке или пару». Дальше цикл можно повторять несколько раз, пока не будет достигнута истина.

Используя аналогичные принципы часто рассматриваются различные управленческие вопросы и на аналогичных формах базируется разбор базовых понятий при принятии управленческих решений.

Именно поэтому во многих учебных заведениях уделяется повышенное внимание терминологии особенно в начале изучения курса, чтобы студент и педагог одинаково воспринимали окружающие явления и факторы.

Поэтому, когда речь идет о принятии решений в международной торговле важно правильно очертить рамки понятийного аппарата во внешнеторговых контрактах и одинаково определить их сущность.

Теперь перейдем к рассмотрению понятия принятия управленческих решений с позиции экспертного подхода. В этом случае обращаются к авторитетным специалистам или источникам в той или иной области. В классическом представлении управленческие решения рассматриваются как выбор среди множества альтернатив, ориентированный на достижение установленной цели. Тут важно сделать акцент, что данные усилия носят целенаправленный характер, преследующий некоторые целевые ориентиры. Однако, сущность целей может быть раскрыта не полностью или смещена, к примеру, цели организации и руководителя могут отличаться и даже противоречить друг другу. В результате рассматривая цели следует уточнить их принадлежность и сущностное наполнение. Здесь целесообразно вспомнить одну старую притчу [8]:

Король одной страны, проезжая через небольшой городок, увидел нарисованные на деревьях, сараях и заборах мишени – и все они были поражены в самый центр. Он приказал подданным привести ему этого меткого стрелка. Но, к удивлению короля, им оказался девятилетний мальчик.

- Не может быть! – воскликнул правитель. – Как тебе это удастся?

- Очень просто, - ответил мальчик. – Сначала я стреляю, а потом рисую мишень!

Эта притча полностью раскрывает проблему целевого ориентира принимаемых управленческих решений. Парадоксально, но они могут сформироваться спонтанно и стихийно, даже в процессе выработки самого управленческого решения [10 - 13].

В результате прошлое определение упускает из виду такие процессы как подготовку решения, его планирование и детализация, меры

по реализации, контролю и анализу результатов действий. Таким образом, можно в целом принять следующее, что управленческое решение – это результат коллективного творческого труда, носящий социальный, общественный характер, даже когда руководитель один разрабатывает решения, то коллективный интеллект неявно влияет на этот процесс.

На рис. 1.1 можно выделить следующие основные элементы понятия «управленческие решения»:

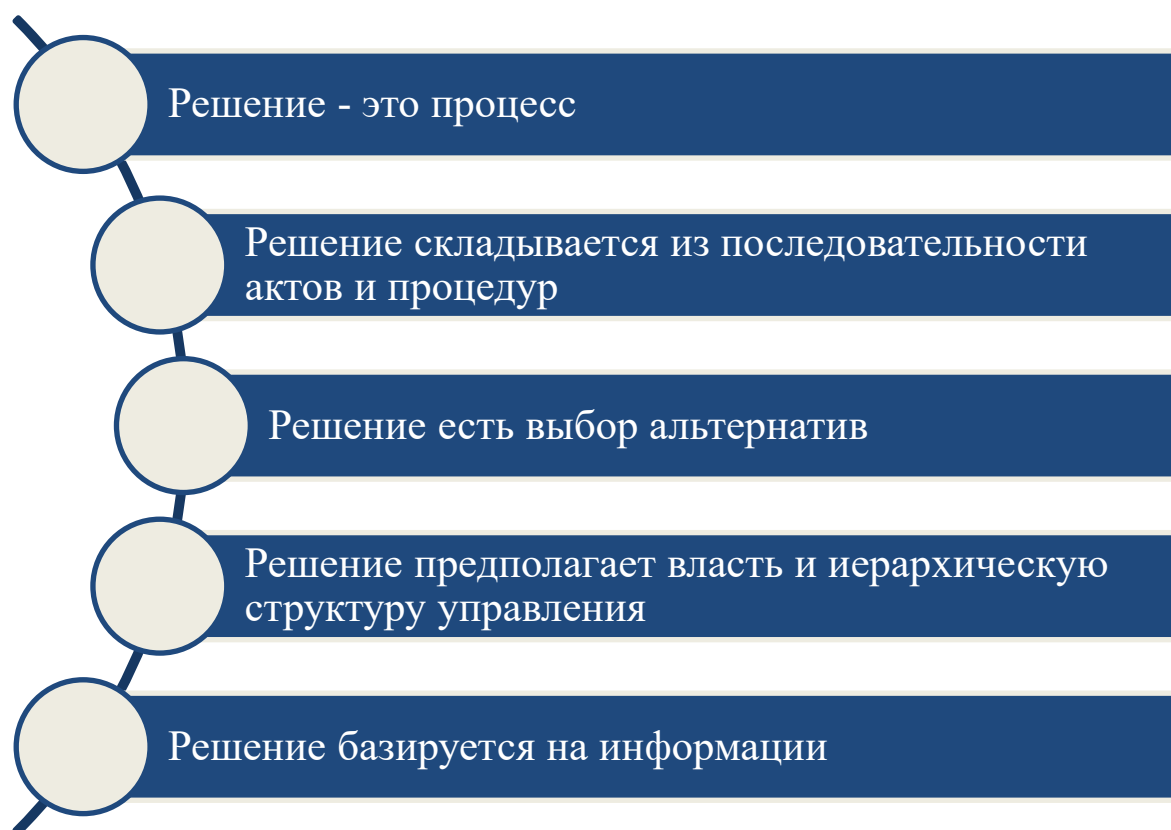


Рис. 1.1. Направленность управленческих решений

Информационный аспект принятия решений является одним из ключевых с точки зрения качества принимаемых решений. При этом от качества и структуры представленной информации зависит и сущность принимаемых управленческих решений. Особенно ярко проявляется роль информации при проектировании решений в условиях неопределенности, где информация даже незначительная оказывает колоссальное влияние на принимаемые решения.

Тут важно понимать, что неопределенность от риска отличается полным отсутствием понимания как суммы ущерба или влияния фактора, а также вероятности его наступления. В результате лицо, принимающее решение, не в состоянии оценить, как потенциальные последствия, так и вероятность наступления события. Итогом является и выработка не совсем адекватных решений.

Примечательным являются работы Нассима Талеба посвященные системному анализу рисков и неопределенности. Именно он ввел в обиход термин («черный лебедь») посвященный крайне редким событиям, которые из-за своей неопределенности вместо стандартного распределения вызывают каскадные эффекты. Теперь под «черным лебедем» понимаются аномальные, всегда неожиданные события, обладающие огромным воздействием и последствиями. Почему же это так важно? Это обусловлено тем, что специалистов можно подготовить к принятию решений в условиях риска и принимать типовые решения, но крайне сложно подготовить к принятию решений в условиях неопределенности. Рассмотрим эту проблему подробнее [14 - 19].

Рассмотрим простой пример оценки последствий заключения внешнеторгового контракта участником внешнеэкономической деятельности (ВЭД). Допустим участник ВЭД проводит оценку перспектив развития рынка и целесообразности инвестиций в выстраивание долгосрочных отношений на рынке некоторых изделий из резины. Дальше этот участник ВЭД начинает собирать соответствующую информацию о рынке и собирает соответствующие данные. Сосредоточившись на рынке резины, участник ВЭД накопит соответствующий подтверждающие данные о важности и значимости изделий из резины, а также подберет информацию подтверждающую гипотезу о росте рынка.

Однако сосредоточившись на известном, участник ВЭД может упустить из виду общую картину. К примеру, не учесть динамику развития альтернативных полимерных материалов, а также появления новых материалов или иные важные события. Более того, принятие статистических данных как значимых и важных в прошлом, еще не гарантирует их прирост в будущем при прогнозе. Изменчивость современной мировой экономике приводит к наличию факторов неопределенности на каждом рынке.

Отдельно надо отметить склонность человека к простым и чётким схемам, а также к историям успеха в данной отрасли, что формирует так называемые «туннельные» эффекты уверенности в успехе. К примеру, Стив Джобс действительно предугадал динамику развития рынка информационных технологий и еще в 70-е годы понял, что потребители не хотят вникать в то, как работает компьютер, а хотят им просто пользоваться. На тот момент на рынке сформировались уникальные условия неопределенности и его видение оказалось верным. Если попробовать в текущих реалиях повторить путь Стива, то скорее всего Вы потерпите неудачу. Аналогичное касается и Роберта Кийосаки, заработавшего состояние в 80-е годы на рынке недвижимости в США, и Илона Маска совершившего серию удачных коммерческих проектов. В мире, если человек смог заработать несколько раз подряд миллионы и миллиарды, он автоматически становится провидцем и гуру, но мало кто учитывает уникальные внешние обстоятельства, сложившиеся в этот момент.

Следует акцентировать внимание и на смежных важных событиях. К примеру, некоторые открытия в биоинженерии или даже астрофизике могут привести к цепочке сложных событий и повлиять на тот или иной рынок. Возьмем такую гипотетическую ситуацию, что генные инженеры, используя информационные технологии смогут спроектировать простой организм побочным продуктом жизнедеятельности, которого будет биополимер, который вытеснит резину с интересующего нас рынка. Такие неожиданные и маловероятные события Насим Талеб назвал «черные лебеди», которые распространяются и влияют на мир по степенной кривой Парето [20 - 25].

Таким образом, роль информации в условиях неопределенности колоссально возрастает и степень ее влияния на принятие управленческих решений также усиливается. Современные специалисты нуждаются в особой подготовке при принятии управленческих решений и ведении своей профессиональной деятельности. Специалисты вынуждены прибегать к определенным алгоритмам работы в виде циклических конструктивных процессов аналитики. Уметь выбирать нужные векторы альтернативных вариантов в условиях недостаточности информации и неопределенности, а в конечном итоге уметь аргументировать принятое решение, основываясь на фактах и логических рассуждениях, а не чувствах и эмоциях. Кроме того, современные специалисты

должны уметь анализировать альтернативы с позиции идентификации в них уровня неопределенности и степени их нарастания в дальнейшем. Соответствующие требования касаются как проверки фактов, так и работы с экспертным сообществом.

Современным руководителям и менеджерам любого звена требуется обладать навыками поиска и обработки информации с целью сравнения и выбора альтернатив. Современный руководитель должен разъяснить относительную эффективность каждой альтернативы выделить ее относительные преимущества и недостатки, а также определить степень согласованности целевым индикаторам. При этом следует учитывать и факторы риска и неопределенности.

Почему на современном этапе это так важно? Ответ кроется, в сущности, неопределенности, которые выделил Насим Таллеб и которые приведены на рис. 1.2 (*Источник: 50 лучших книг по саморазвитию в инфографик. / сост. ООО «Смарт Ридинг». – М. : Смарт Ридинг, 2020. – С. 35).*



Рис. 1.2. Сущность типового риска и неопределенности

Нормальное распределение риска подчиняется распределению Гауссовской кривой. Такие риски прогнозируются и поддаются планированию и оценке. При этом появление форс-мажоров достаточно редко, а уровень получения выгоды носит относительно фрагментарный характер. Однако в мире существуют случаи, когда незначительные события могут порождать серьёзные изменения («черные лебеди»), которые подчиняются закону степенной кривой Парето распределения. В этом случае такие рынки имеют высокую долю неопределенности и несут риски, но выгоды от их использования достаточно велики. Кроме того, на таких рынках появление «черных лебедей» в силу высокой неопределенности является высоко вероятностным событием, а также может привести как к увеличению рисков как по значениям, так и по вероятностям.

В результате подготовка специалистов должна включать в себя применение самых передовых методов и инструментов. Методология Agile специализируется на снятии неопределенности и использует целый комплекс приемов и методов. Рассмотрим один из таких методов как «конус неопределенности». Первым инструментом, позволяющим снять неопределённость и риски с проекта является процесс планирования. Сам по себе процесс планирования представляет собой сложный и не точный процесс, который зачастую сильно расходится с реальным положением дел. Расхождения могут быть столь значительными, что в некоторых случаях можно усомниться вообще в необходимости процесса планирования. Однако полностью отказываться от процесса планирования – не эффективно, так как порождает еще больше рисков реализации проекта. Для повышения эффективности планирования и прогнозов рекомендуется использовать конус неопределенности, который представлен на рис. 1.3, адаптированный к строительной отрасли.

Суть подхода заключается в следующем, что на этапе оценки осуществимости проекта экспертная оценка может отклоняться при типичном распределении на 60 - 160 %. Другими словами, если ожидается завершить строительство газобетонных стен, скажем за 16 недель, то в реальности проект может быть выполнен в диапазоне от 10 до 26 недель. По мере проработки проекта, неопределенность снижается и можно сказать точнее о сроках, ресурсах и успешности завершения проекта. Аналогичные рекомендации даются институтом управления проектами (PMI), где прогнозные оценки должны даваться в диапазоне от -25% до

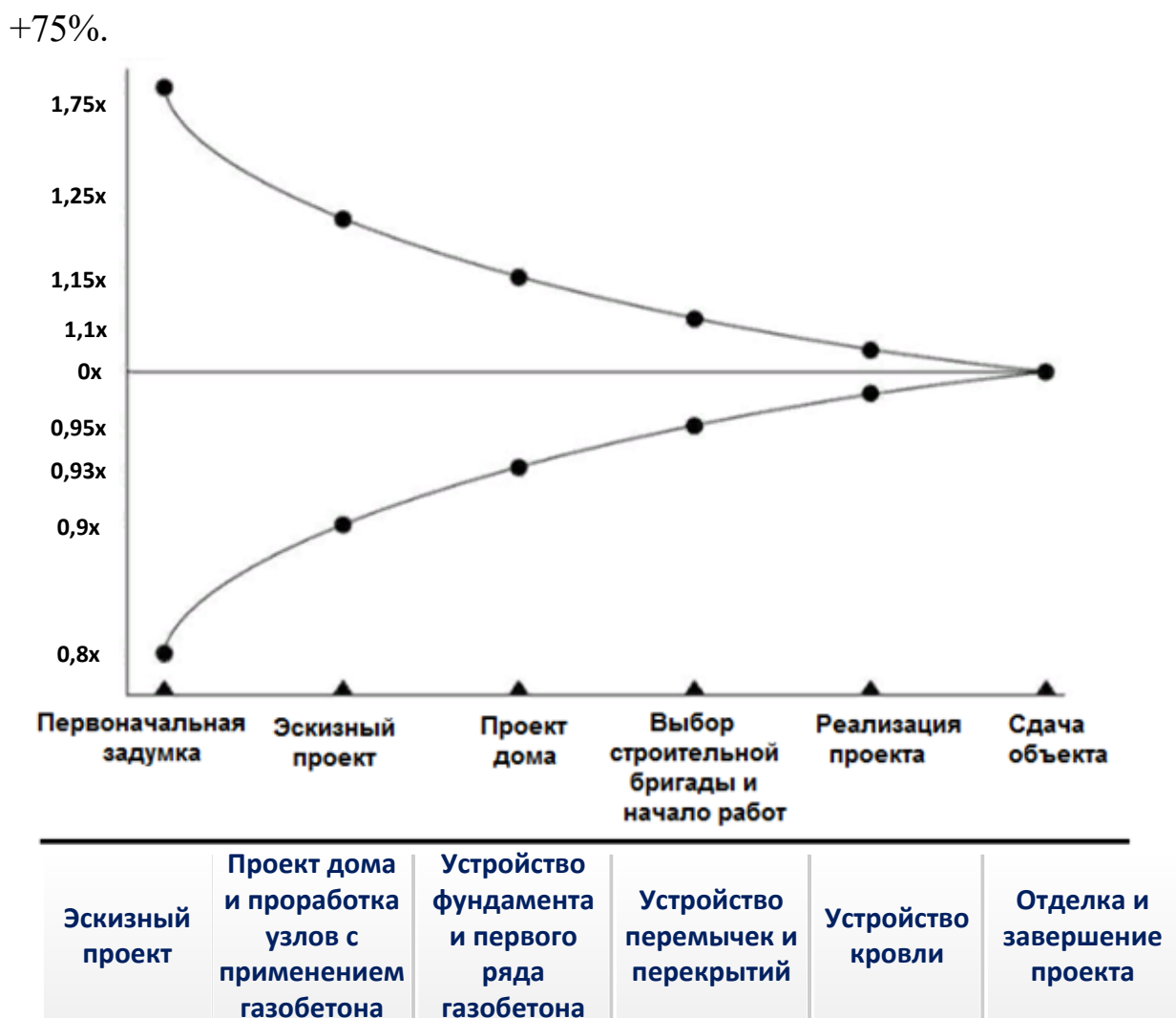


Рис. 1.3. Конус неопределенности на примере выполнения проекта в малоэтажном строительстве

Необходимо учитывать специфику малоэтажного строительства как объекта исследования, которая заключается в том, что максимальный срок досрочного завершения строительства не может превышать 20% в силу четкой регламентации технологических процессов. При этом верхний потолок, может быть, не ограничен 75 %, хотя как допущение данное предположение имеет более объективный характер.

Аналогичный подход применимый к другим объектам исследования позволяет вероятностно держать контроль в рамках установленного допустимого горизонта. В случаях, когда анализируемое событие или проект начинают выходить за пределы предоставленного диапазона следует осуществить соответствующие коррекции [26-28].

Ниже представлены первоначальные границы неопределенности по Бозма по мере развития проекта (рис. 1.4 *Источник: What metrics to calculate if writing specification is worth its time?. URL: <https://stackoverflow.com/questions/681273/what-metrics-to-calculate-if-writing-specification-is-worth-its-time> (дата обращения: 24.01.2025).*

На этапе оценки проекта оценка обычно отклоняется от истины на 60–160% по Бозму и в 4 раза по МакКоннеллу. Например, оцениваемый в 10 недель проект может занять от 6 до 16 недель. Розовым представлено возможное смещение проекта по параметрам по мере реализации, если не стремиться снижать неопределенность.

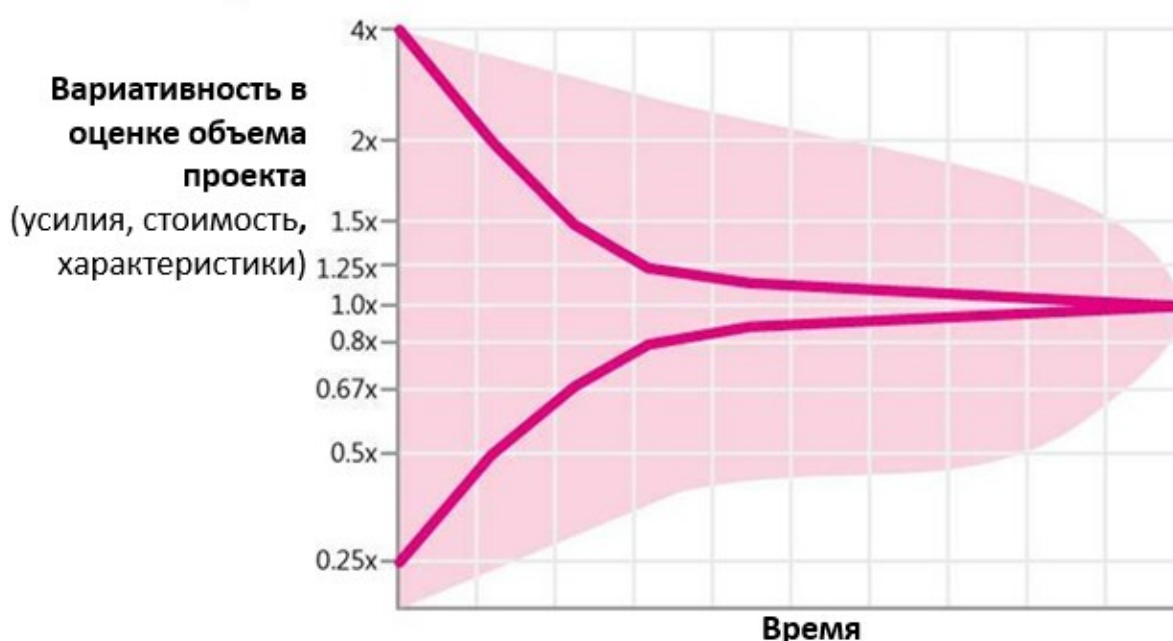


Рис. 1.4. Конус неопределенности и поле распространения неопределенности

Чем дальше руководитель от реализации системы или функции (левая сторона), тем больше погрешность ваших оценок (от -0,25 до 4 раз). По мере приближения к реализации и более глубокого понимания предметной области оценки становятся более точными (от 0,8 до 1,0 раза). Вот почему в программных проектах, где много «шума» или «сложности» (т. е. почти в каждом проекте) руководители стремятся отложить формирование сметы до последнего момента. Таким образом, даже после формулирования требований оценка может отклоняться на $\pm 15\%$ в любом направлении по Бозму и в 1,5 раза по МакКоннеллу. При плановом сроке 10 недель может занимать от 8,5 до 11,5.

Если не стараться снижать неопределенность (как это представлено на рис. 1.5 (Источник: *What metrics to calculate if writing specification is worth its time?*. URL: <https://stackoverflow.com/questions/681273/what-metrics-to-calculate-if-writing-specification-is-worth-its-time> (дата обращения 24.01.2025)), то границы ошибки не будут сокращаться, и вместо конуса вы получите «облако неопределенности» [29 - 30].

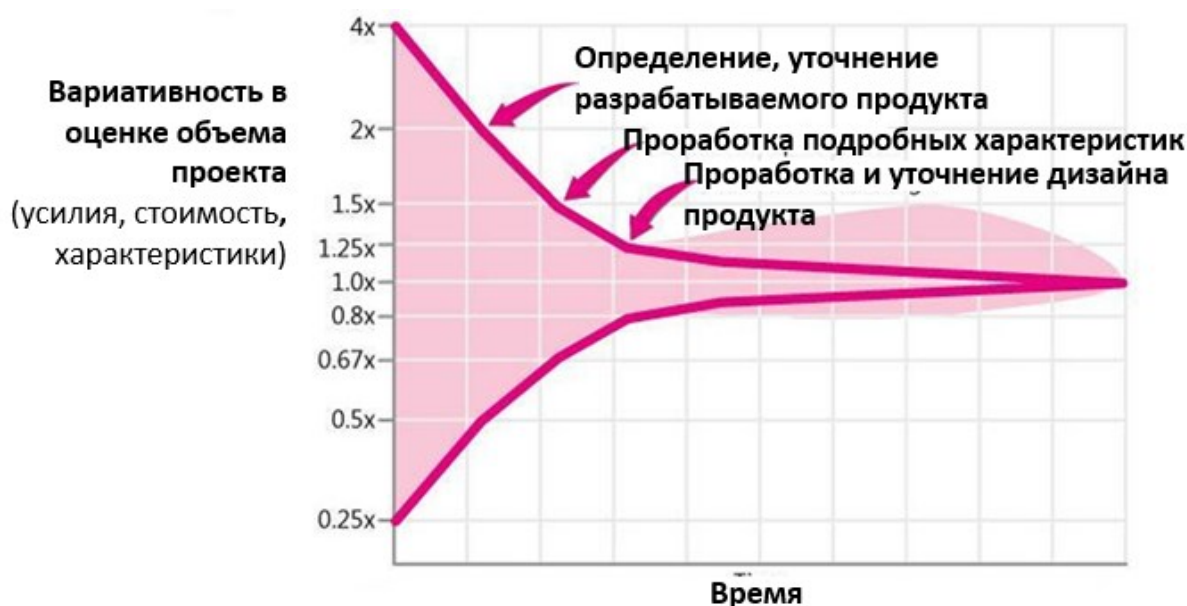


Рис. 1.5. Конус неопределенности и поле распространения неопределенности после внесения уточнений

Этот подход позволяет снижать неопределенность по мере реализации проекта, если вовремя предпринимать соответствующие действия. Подготовка специалистов должна формировать навыки применения как самых передовых методов и инструментов, так и хорошо зарекомендовавших и опробованных, особенно по работе с неопределенностью во внешней среде, что так характерно для участников ВЭД.

Важно отметить, что в стандартных подходах к оценке риска от ответственных за его мониторинг требуют достаточно высокий уровень подготовки. В частности, можно выделить следующие важные аспекты понимания. Во-первых, ответственный за риск должен понимать целевые ориентиры организации для правильной приоритезации задач и выбора верного набора инструментов. К примеру, если компания клиентоориентирована, то она может компенсировать клиентам какие-

либо существенные неудобства. Если у компании приоритет получение прибыли, то может страдать и качество. Также имеющиеся цели влияют на второй фактор.

Во-вторых, важно правильно понимать и оценивать уровень приемлемого риска, а также правильно подбирать способы и методы обработки неприемлемого риска. Все это полностью вытекает из целей и приоритетов организации. Это достаточно сложная задача особенно в условиях смены приоритетов организации или в процессе стратегических изменений, а также в условиях, когда данные цели не определены и не ясны.

В-третьих, любой ответственный должен правильно интегрировать мероприятия по работе с риском в существующие бизнес-процессы. Слишком перегруженные процедуры и бизнес-процессы могут, наоборот, мешать быстрой идентификации риска и выработке мер его противодействия. Недостаточные позволят идентифицировать риск слишком поздно, когда превентивные меры могут оказаться не эффективными и придется реализовывать меры в случае наступления риска.

В-четвертых, выбор методов оценки и качество подготовки персонала влияет на эффективность применения методов оценки риска в практике организации. К примеру, нет смысла разрабатывать интегральные показатели оценки риска для грузиков в процессе загрузки и разгрузки товаров. С другой стороны, аналогичное решение для менеджера позволит оценить риски поставки груза при известных заданных условиях поставки. Однако любой из этих вариантов требует от ответственных понимания внутренних бизнес-процессов и владения навыками быстрой диагностики персонала.

В-пятых, ответственный за оценку рисков должен разработать правильную отчетность и ее распределение. Сложная, громоздкая отчетность часто заполняется с большими искажениями и не отражает реальное положение дел. Слишком простая, может не дать целостной картины и повысить уровень неопределенности. Однако, поиск «золотой» середины требует экспериментов и глубоких познаний системных процессов [31 - 34].

В-шестых, имеющиеся ресурсы определяют возможности как по минимизации риска, так и по реагированию на него. Ресурсная база определяет и способы регистрации риска, и возможности по его анализу (от поверхностной фиксации фактов, до глубокой качественной проработки детерминант).

Национальный стандарт по управлению рисками предполагает следующий алгоритм оценки риска, который приведен на рис. 1.6 (Источник: ГОСТ ИСО/МЭК 31010-2011 Менеджмент риска. Методы оценки риска. URL: https://zs-m.favt.ru/public/materials/files/ГОСТ%20Р%20ИСО%20310102011_Методы%20оценки%20риска.pdf/ (дата обращения: 25.01.2025)).

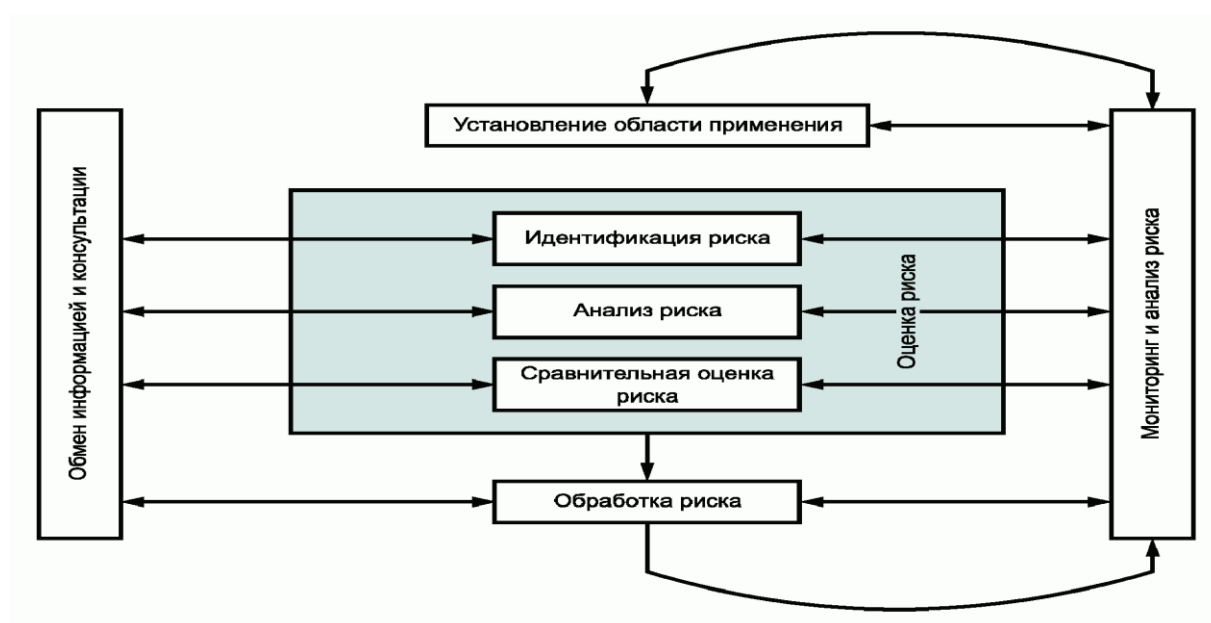
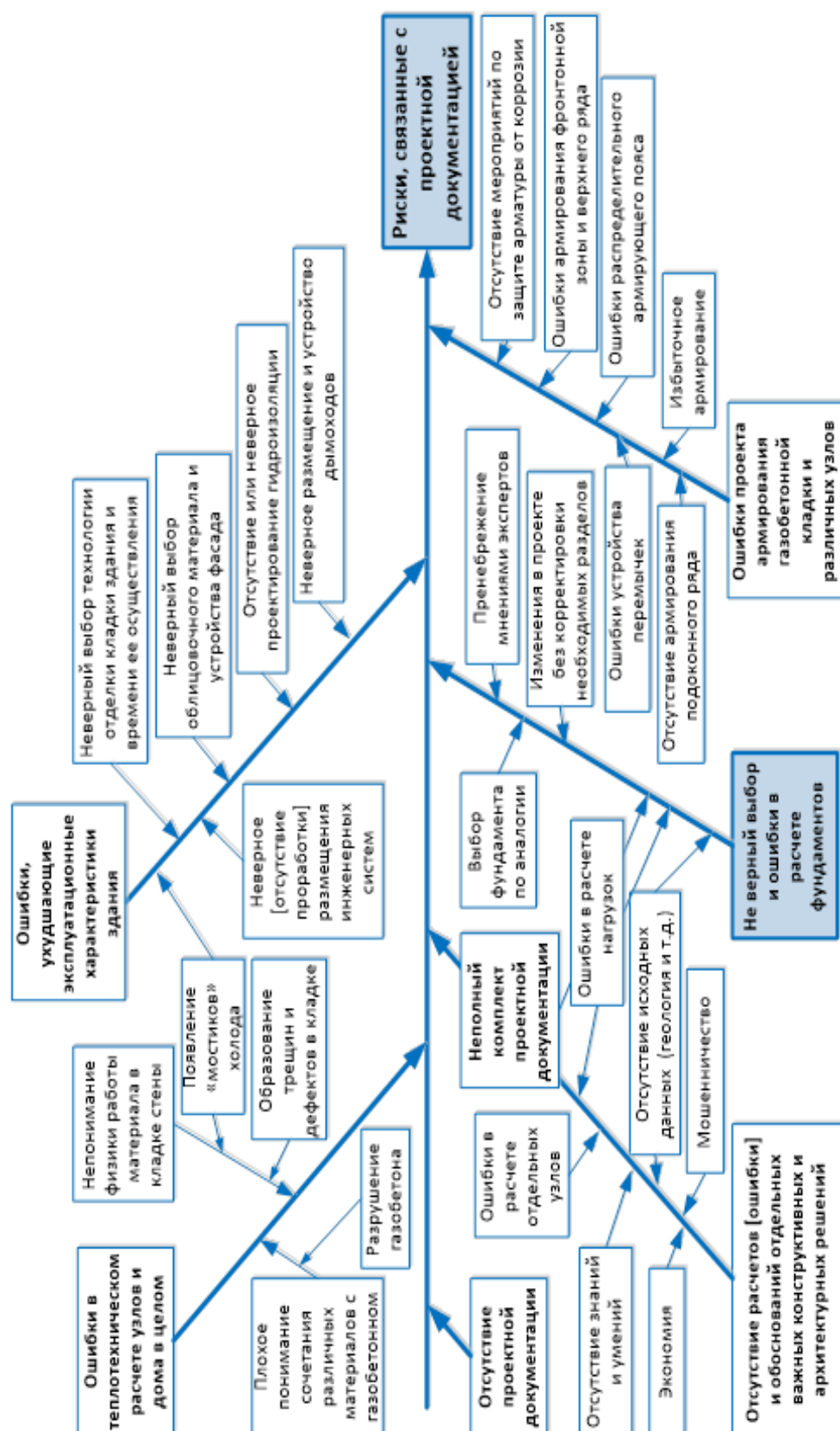


Рис. 1.6. Алгоритм оценки риска

Российский стандарт ИСО требует от современных специалистов по принятию управленческих решений обязательно учитывать риск как неотъемлемую составляющую деятельности менеджера. Как утверждает стандарт «выходные данные процесса оценки риска являются входными данными процессов принятия решений в организации».

Любопытным инструментом работы с риском при системном взгляде на принимаемые решения является использование диаграммы Исивавы (или диаграммы «рыба-кость»). Достаточно популярный инструмент в прошлом является актуальным и на текущий момент. Пример диаграммы оценки риска применительно к процессам применения ячеистого газобетона при проектировании малоэтажных домов представлен на рис. 1.7.



Философию подхода можно сформулировать следующим образом: нужно не решать проблему в лоб, а разбираться в первичных и глубинных причинах её появления, то есть разбить большую проблему на отдельные понятные компоненты [35 - 41].

При этом при построении диаграммы Исикавы также часто используют еще один метод идентификации корневых рисков, который называется метод «пять почему». Пример применения принципа пять почему представлен на рис. 1.8.

Почему отгрузки происходят поздно?	Потому что не успевают машины
А машины почему не успевают?	В принципе машины успевают, просто им сообщают о готовности к отгрузке за день, когда у них маршрут уже записан
А почему им за день сообщают?	Потому что информация приходит день в день
А почему она приходит день в день?	Менеджер так пишет
А почему он так пишет?	Потому что ему никто не сказал, что это надо делать заранее
А он может отправлять заявку за 2–3 дня?	Да, без проблем

Рис. 1.8. Пример реализации принципа пять почему

Данный подход получил особую популярность в Японии в начале 60-х годов и позволил сформировать целую философию управления качеством на производственных предприятиях.

Риск-менеджмент становится неотъемлемой частью процесса принятия управленческих решений в каждой сфере человеческой деятельности. С каждым годом расширяется спектр применяемых инструментов и методов. Меняется также и понятийный аппарат методологии, вводятся новые понятия и определения, формируются комплексы взаимосвязанных подходов. С каждым годом структура системы управления рисками дополняется и трансформируются, модернизируется и преобразуется. Для обобщения сведений о принципах и подходах управления рисками при принятии решений руководителями и ответственными лицами, использующих различные стандарты и подходы к

их оценке, предлагается использовать модель в виде семантической сети, которая отражает структуру основных понятий этой предметной области, приведенную на рис. 1.9 (Источник: Могилко Д. Управление рисками: модель процесса и компетенций. URL: https://www.businessstudio.ru/articles/article/upravlenie_riskami_model_protssessa_i_kompetentsiy/ (дата обращения: 25.01.2025)).

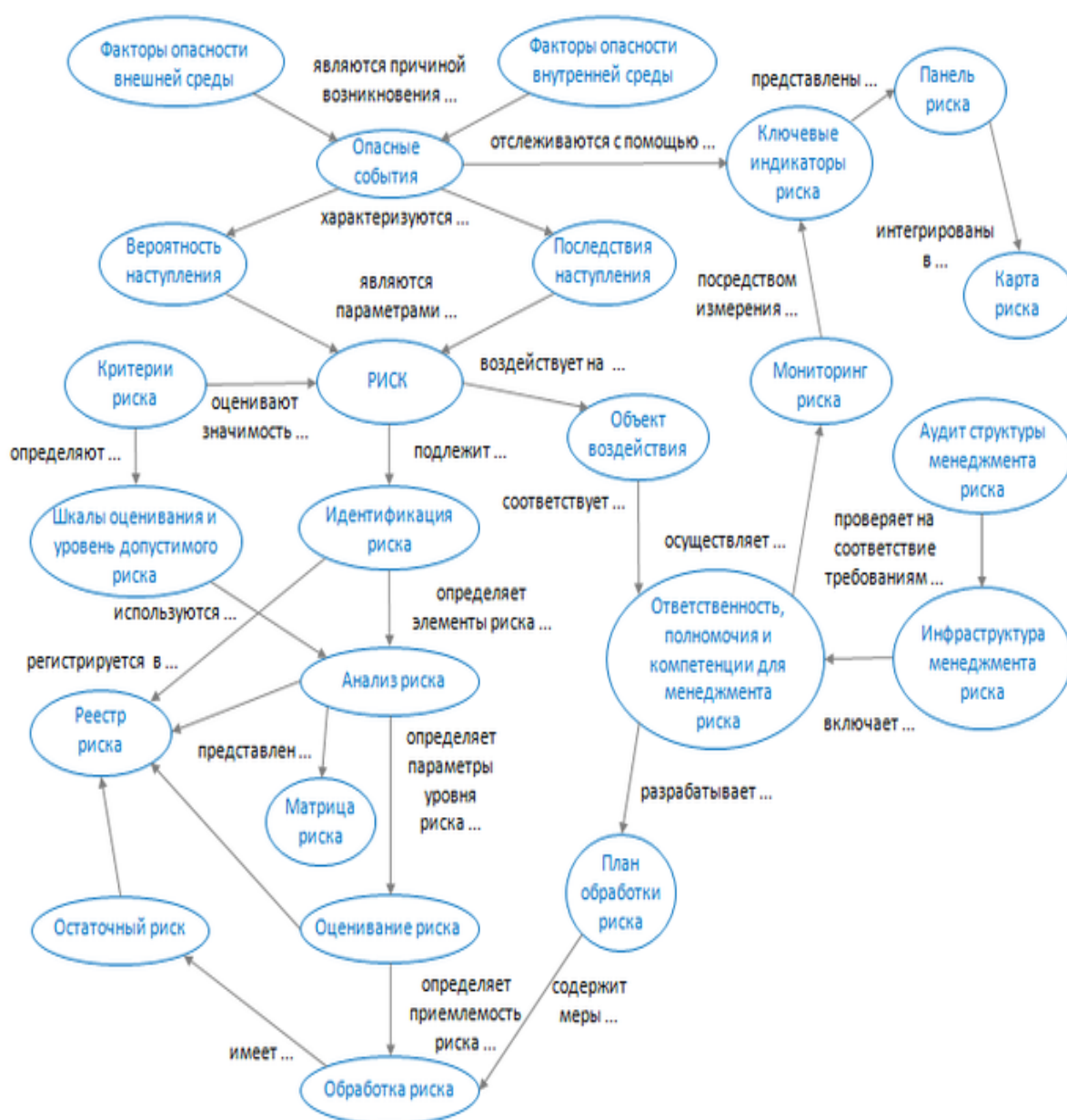


Рис. 1.9. Модель семантической сети понятий управления рисками

Аналогичные модели могут применяться для оценки взаимосвязи факторов между собой. С этой целью семантические сети можно использовать на основе фактов. Этот инструмент называется «факт-карта». «Факт-карты» – это инструмент, помогающий мышлению решать сложные интеллектуальные задачи.

Особенность человеческой памяти и восприятия ограничена. Её хватает только на то, чтобы удерживать в поле нашего внимания лишь три аспекта ситуации, она не может заниматься сразу двумя задачами, а продолжительность нашей осознаваемой мысли – и вовсе лишь три секунды. Более того, человек не в состоянии выполнять несколько интеллектуальных задач параллельно, наше мышление последовательно. В результате, человеческому восприятию надо как-то помочь обработать массив информации и для этого используются факт-карты.

В центре листа пишется некоторая проблема или решаемая задача, а дальше накидываете вокруг факты, которые к данной теме относятся. Однако, важно указывать только факты. Формирование взаимосвязи между факторами и их влияния также важно отразить на карте. В результате возможно несколько вариантов развития событий.

Первое, в результате работы может оказаться, что фактов у нас мало, а решаемая проблема остается на месте. Такие ситуации характеризуют специфику так называемых эффектов «иллюзий понятности». Другими словами, мы пытаемся решить проблему или задачу, думая, что обладаем необходимой информацией, но на самом деле находимся в ее дефиците. В данном случае требуются дополнительные исследования, чтобы дополнить факт-карту и наполнить ее большими данными для принятия взвешенных решений.

Второе, в связи с тем, что мозг человека может обрабатывать ограниченное число информации факт-карта позволяет взглянуть на проблему системно, учитывая влияние большего числа факторов и внешних обстоятельств. Более того, в процессе построения факт-карта устанавливаются связи между факторами, позволяя видеть и рассматривать большее число сложных связей. Собственно, это и называется в методологии мышления «тяжестью интеллектуального объекта». Эта «тяжесть» определяется количеством связей между элементами системы, и чем их больше, тем точнее ваши решения и глубже ваше понимание вопроса.

Построение факт карт состоит из нескольких этапов.

Этап 1. Подготовительный. Для эффективной работы над задачей потребуется либо большая доска, либо большой ватман, куда будут записываться все материалы. Можно подготовить разноцветные пишущие принадлежности для параллельного выделения необходимых соответствующих фактов и объединять их в группы, а также показывать взаимосвязи.

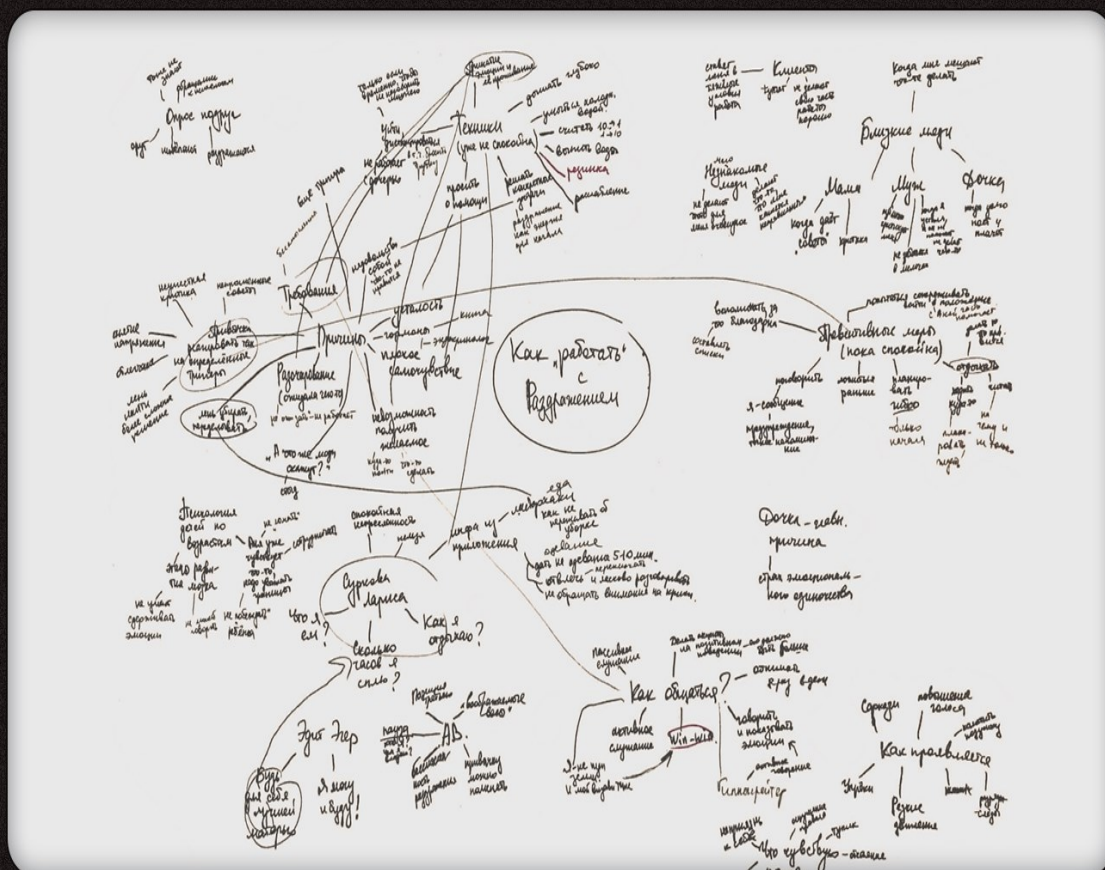
Этап 2. Необходимо четко сформулировать либо вопрос-задачу, либо выделить актуальную проблему, стоящую перед исследователем. Решаемая проблема или задача записывается в центре листа.

Этап 3. Формулируем и выписываем соответствующие факты. При этом важно выписывать все возможные факты. При этом можно использовать следующие наводящие вопросы: В какой конкретно области вы решаете задачу? В чем она заключается? С какими людьми связана? Если у вас есть факты об этих людях, влияющие на вопрос, выпишите их. Какой результат задачи вас устроит? Чего именно вы в ней хотите? Как будет выглядеть решенная задача – чем она изменит Вашу жизнь, место в профессии? Какие факторы могут вам помешать, какие риски существуют? Какие обстоятельства задачи нужно брать в расчет? Может, есть какие-то даты, сроки, ограничения в средствах или обязательства перед людьми? Какие действия вы должны предпринять исходя из всех вводных, чтобы достичь желаемого результата?

Этап 4. Анализ фактов и связей между ними. Во-первых, важно рассмотреть представленные факты с различных позиций и точек зрения: финансовой, социальной, политической и т.д. Как связаны между собой факты и что на что влияет. Какой информации вам недостает, чтобы лучше разбираться в вопросе или перейти к активным действиям?

Этап 5. Записывает новые задачи, фиксируем новые идеи и мысли либо на самой факт-карте, либо на отдельном листе. Эти заметки и новые идеи служат следующим шагом осмысления. В дальнейшем можно повторить цикл несколько раз.

В итоге сама факт-карта будет иметь после четырех этапов примерно следующий вид, который приведен на рис. 1.10.



Риск как объект исследования может иметь разную природу и прикладную силу воздействия. При этом следует помнить, что риск связан со случайными явлениями и процессами и представлен многомерной характеристикой будущего состояния. Риск сам по себе не является статичным объектом, а проявляется в форме условного события. Чаще всего риск представлен через процессы взаимодействий в виде взаимосвязей между природой, человеком и объектами, созданными человеком. Более того, риск всегда измерим. На рис. 1.11 (*Источник: Управление рисками техногенных катастроф и стихийных бедствий (пособие для руководителей организаций). Монография. Под общей редакцией Фалеева М.И./ РНОАР. М.: ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2016. 270 с. (с. 39) ISBN 978-5-93970-194-5*) представлены возможные направления изучения риска.



Рис. 1.11. Направленность изучения риска

Процесс оценки рисков является непрерывным процессом и должен осуществляться постоянно. Многие специалисты забывают этот факт и проводят надлежащую оценку рисков только на этапах завершения проекта, как способ подогнать результат к имеющимся альтернативам. Признание целей и альтернатив на раннем этапе является ключом к надлежащему распределению ресурсов в проекте. Это позволяет точнее определять векторы и направления развития с учетом различных факторов, а не подгонять результат под цель, как в вышеописанной притче.

Используя факт-карту и другие инструменты можно рассмотреть больше альтернатив и избежать ошибочных суждений. По сути, чем больше исследователь рассмотрит различных альтернатив, тем взвешеннее и разностороннее будет принятое им решение. Однако важно помнить, что, рассматривая альтернативы, человек бессознательно может проводить сравнительный их анализ и по сути выбор одной альтернативы сильно зависит от выбранной ранее базисной для сравнения.

При управлении проектами традиционно требуется наличие двух составляющих: подконтрольность процессов и предсказуемость. Именно поэтому традиционные методы планирования в малоэтажном

строительстве малопригодны в силу высокой изменчивости внешней среды, особенно если проект реализуется заказчиком практически самостоятельно. Целесообразно процесс планирования и реализации разбить на самодостаточные короткие циклы. Такие циклы в Agile или Scrum подходы называют спринтами.

Согласно подходу каждый спринт планируется на специальных встречах, где команда оценивает объем работ, которая она может выполнить в течение следующих двух недель. Временной интервал может быть выбран любой, но не должен меняться в дальнейшем, т.к. спринт задает рабочий ритм. Объем работы выбирается из списка задач составленного заранее по приоритетам. Для фиксирования задач и работ используют специальную доску со стикерами. Команда самостоятельно решает, какое количество работ она в состоянии выполнить за отведенный спринт. Такой подход позволяет повысить производительность труда не за счет сверхурочной трудовой деятельности, а за счет более совершенного и разумного труда.

Важным атрибутом Agile подхода является введение понятия «единица работ» (англ. work item). Это условный сравнительный показатель, который призван стать базисом для оценки и сравнения различных работ. В малоэтажном строительстве этим базисом может выступать: вырытая траншея, уложенный первый ряд кладки, разгруженный грузовик с материалами, оштукатуренная ванная и иные удобные и понятные для всех ассоциативные показатели. Важно, чтобы этот показатель был очевиден, одинаково понимаем и оцениваем всеми членами команды.

Такой подход позволяет отказаться от привычного календарного плана и оценивать скорость работы команды постепенно с получением первичных данных о ходе выполнения спринтов. Так руководитель может оценить, сколько единиц работ выполнила команда за каждый спринт, потом оценить, сколько единиц работ осталось до конца проекта и спрогнозировать сроки выполнения проекта. Это кажется более сложной задачей, но на практике позволяет добиться феноменальных результатов уже на третьем или четвертом спринте, существенно повышая точность прогнозов в отличие от традиционных календарных графиков работ. Кроме этого, тут играет важная психологическая установка, привязка к конкретным срокам, ориентируют исполнителя на

эти сроки выполнения, а привязка к единицам работ не обязывает исполнителя выполнять эти задачи за отведенный срок (позволяя как немного выйти за его рамки, так и завершить работы досрочно).

Другим не менее важным аспектом планирования является «презентация» продукта (или его элементов) заказчику как можно раньше. Это позволит получить раньше обратную связь и понять делается ли то, в чем действительно заинтересован заказчик. Таким образом, Agile подход подразумевает тесную связь с конечным пользователем и заказчиком в частности, что обеспечивает высокопродуктивную обратную связь. Самым простым способом в малоэтажном строительстве понять заказчику удобство дома является его имитация с помощью веревок, имитирующих стены, и иных подручных средств, планировки будущего дома.

Важным атрибутом Agile подхода является применение Scrum-доски. По сути это способ визуализации краткосрочных планов. Доска может быть разделена на несколько зон, которые формируются в зависимости от потребностей проекта. Однако любая доска должна иметь четыре зоны:

- Бэклог или Банк задач – в нем накапливаются все основные и второстепенные задачи, возникающие по ходу реализации проекта;
- Спринт-лог – это перечень задач, принятый на время реализации спринта;
- В работе – это задачи, находящиеся в данный момент в работе одним из членов команды;
- Выполнено – это задачи, которые были полностью завершены во время спринта.

При этом могут быть использованы и дополнительные элементы доски. В рамках управления рисками в малоэтажном строительстве предлагается использовать следующие элементы: «на контроле» и «согласование с заказчиком». Первый элемент призван выделить практически завершенные задачи, но не прошедшие какой-либо надзор или проверку. Второй элемент призван согласовать прошедшие контроль задачи с заказчиком. Естественно, и первый и второй элемент выполняются в тех случаях, где это целесообразно.

Пример Scrum-доски приведен на рис. 1.12.

Бэклог [банк задач]	Спринт-лог	В работе	На контроле	Выполнено
8 9	6 7	5	4	1 2
			Согласование с заказчиком	
			3	

Рис. 1.12. Пример скрам-доски

При реализации спринта необходимо соблюдать несколько правил. Во-первых, как только команда утверждает перечень задач на спринт, данный перечень блокируется. При этом применительно к малоэтажному строительству рекомендуется оставлять небольшой объем единиц работ для возникающих внеплановых задач, но важно заранее утвердить этот объем. В этом случае незначительные по объему (затрачиваемому времени) задачи могут быть внесены в задачи на спринт.

Во-вторых, каждая поставленная задача должна оцениваться отдельно, определяя объем единиц работ. Для этого лучше всего подходит сравнительная оценка, которая проводится коллегиально всей командой проекта. При этом рекомендуется использовать метод последовательности Фибоначчи для определения относительного условного размера работ: 0,1,1,2,3,5,8,13,21 и т.д. Идея проста, оценивая каждую задачу через этот метод на выходе получается комплекс задач с заданными условными единицами работ. В процессе реализации проекта уточняется скорость выполнения каждой единицы работ и накапливаются данные о ходе проекта, что позволяет с каждым спринтом все точнее предсказывать результаты проекта. Важно не поручать планирование и оценку работ не членам команды, за исключением определенных обстоятельств.

В-третьих, рекомендуется избегать многозадачности выполнения работ, так как многозадачность существенно повышает риски и увели-

чивает сроки выполнения работ. Однако это не означает жесткое закрепление последовательности выполнения задач. Agile подход означает благоразумную последовательность, т.е. там, где целесообразно какие-то процессы и задачи выполнять параллельно разными членами команды, то они так и выполняются.

В-четвертых, почти выполненная задача или задача, выполненная на половину, считается не завершённой в любом случае независимо от контекста. Задание, не выполненное до конца, представляет собой потери, вызванные неверным распределением усилий, и нарушает принцип бережливости. Однако, очевидно, что в малоэтажном строительстве незавершенные задания будут обыденным явлением и это надо понимать и относиться к ним спокойной, но выяснять причины отклонений и стремиться минимизировать количество незавершенных заданий. Классические подходы к анализу риска прежде всего требуют его экспресс оценки. С этой целью обычно риска классифицируют и оценивают фазу его происхождения, вероятность срабатывания и потенциальные последствия. Такая первичная оценка нужна для того, чтобы идентифицировать и проводить мониторинг риска в течение всего процесса реализации проекта. В результате следует также оценивать и вероятность риска как категорию, которая требует детального исследования с целью определения мер воздействия. Вероятность без понимания силы потенциального ущерба является малопродуктивной формой оценки, поэтому рекомендуется проводить и детальный анализ потенциального воздействия на объект. Классическая оценка риска проводится в виде таблицы, пример которой приведен ниже (рис. 1.13).

	A	B	C	D
1	Риск	Когда произойдет?	Какая вероятность?	К чему приведёт?
2	Поставщик задержит поставку сырья	В самом начале работы	Средняя	К смещению конечных сроков выхода продукта
3				
4	Оборудование выйдет из строя	В любой момент	Минимальная	К остановке проекта и существенному увеличению затрат
5				
6	Подрядчик не успеет вовремя сделать упаковку	На финальной стадии	Высокая	К увеличению сроков проекта
7				

Рис. 1.13. Пример оценки риска

Классический анализ рисков проекта происходит по двум направлениям: качественному и количественному. В качественном анализе рисков описывают: наименование риска, условия возникновения риска, описание риска, последствия риска и вероятность его возникновения. Среди методов качественного анализа рисков можно выделить следующие: методы экспертных оценок, SWOT-анализ рисков, спираль рисков. Количественные методы опираются на анализ цифровых и статистических данных.

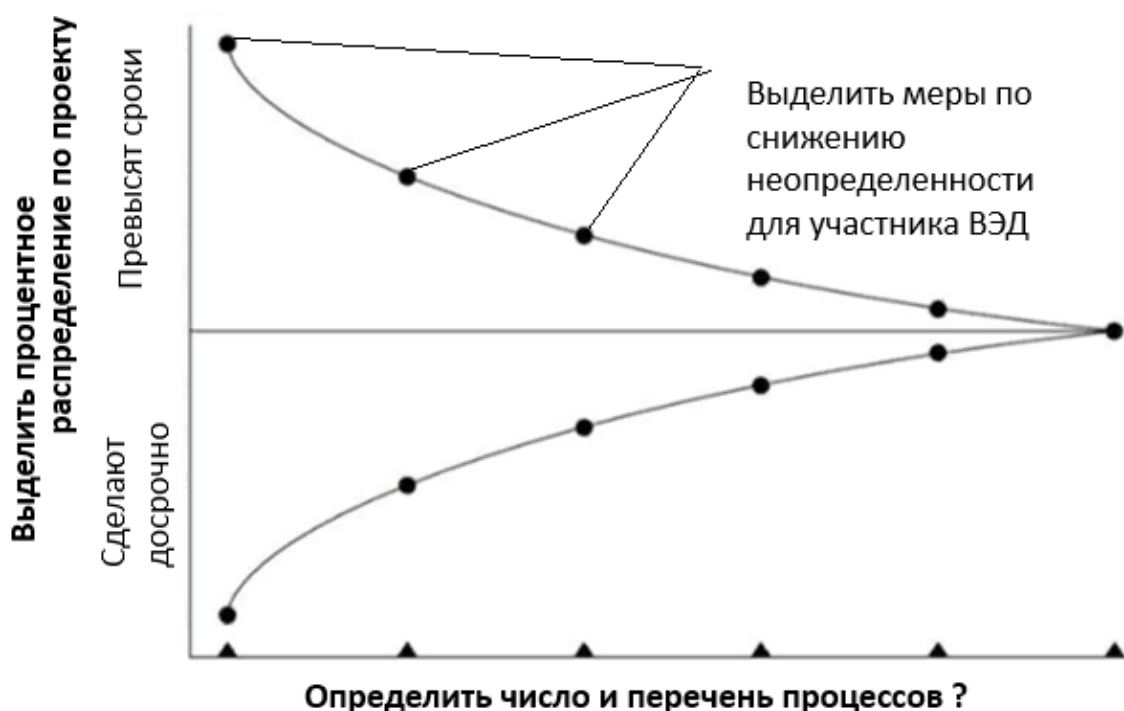
Контрольные вопросы

- 1. Назовите сущность и содержание управленческих решений.*
- 2. Принятие решений и риск: соотнесите понятия.*
- 3. Укажите влияние неопределенности на принятие решений.*
- 4. Дайте определение «факт-карта» и ее роль в принятии решений.*
- 5. Перечислите научные подходы в организации разработки и реализации управленческих решений.*
- 6. Что такое Scrum-доска и для чего она применяется?*
- 7. Дайте ответ: чем неопределенность отличается от риска?*
- 8. Обоснуйте: зачем следует определять вероятность риска при принятии управленческих решений.*
- 9. Дайте ответ: как риск и неопределенность влияют на людей принимающих решения.*

1.2. Практические задания

Задание 1. Представьте, что являетесь ответственным за заключение внешнеэкономического контракта с иностранным лицом из Ирана. Ранее вы никогда не работали с данным поставщиком и общих точек соприкосновения у вас нет, но Вам как менеджеру поручили составить контракт и организовать поставку. Среднее время проведения стандартных переговоров составляет 2 недели или 10 рабочих дней, стандартная загрузка и отправка транспорта занимает от 3-5 дней с подготовкой необходимой документации. Среднее время согласования с первичными иностранными партнерами составляет около 3 дней (1 вариант).

Следует пояснить, что подготовка стандартного договора ВЭД занимает в среднем 10 дней. При этом, если с партнером отлажена логистическая схема, то такие договора возможно подготовить и в течение 2-3 дней со всеми необходимыми документами. Первые поставки как правило согласуются до 14 рабочих дней. Время отправки транспортного средства как правило занимает 3-5 дней в зависимости от загрузки завода и чаще всего составляет 3 дня. Согласование нюансов договора может занять в стандартном аспекте 2 дня и до 5 дней при сложной поставке.



При выполнении задания ориентируйтесь на распределение Боэма либо на условия, указанные в вариативной части задания (установлены на основе практики заключения контрактов участником ВЭД).

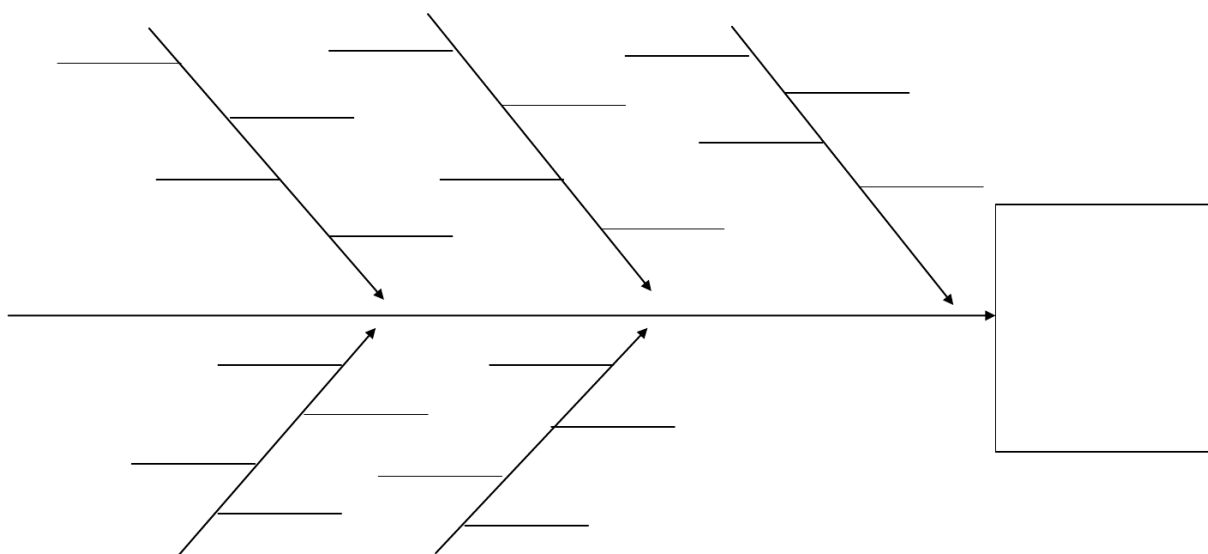
Варианты выполнения задания:

Вариант / сложность поставки	Соотношение времени выполнения	Время переговоров, раб. дн.	Отправка груза заказчику, раб. дн.	Согласование документов, раб.дн.
1 / простая	-25% / + 160%	4	3	2
2 / простая	-20% / + 140%	3	3	2
3 / простая	-25% / + 180%	5	3	2
4 / простая	-20% / + 160%	4	3	2
5 / простая	-20% / + 180%	6	3	2
6 / сложная	-25% / + 160%	4	3	5
7 / сложная	-20% / + 140%	3	3	5
8 / сложная	-25% / + 180%	5	3	5
9 / сложная	-20% / + 160%	4	3	5
0 / сложная	-20% / + 180%	6	3	5

Используя конус неопределенности, выделите:

- ключевые процессы подготовки контракта ВЭД до момента отправки партии товара из Ирана.
- определите временные интервалы между этими процессами (вы выступаете в роли эксперта)
- выделите возможные процентные отклонения на каждом этапе процесса.
- предложите меры по снижению неопределенности для участника ВЭД на каждом этапе подготовки процесса.

Задание 2. Практика построения диаграммы Исикавы. Используя шаблон диаграммы Исикавы, заполните карту рисков поставки груза морским видом транспортом участником ВЭД. В качестве примера груза будет использоваться контейнер с электронными компонентами. Каждая ветка будет представлять собой наиболее вероятностный риск с последующей его детализацией. Также по требованию преподавателя задание может быть представлено в виде вариантов, которые приведены ниже. Важно, чтобы каждая ветка раскрывалась несколькими дополнительными факторами.



Варианты выполнения задания:

Вариант	Вид перевозки	Особенность перевозки груза	Перевозимый груз
1	Автомобильный	Груз на палетах в коробках	Телефоны
2	Морской	Груз в контейнере	Телефоны
3	Железнодорожный	Груз на палетах в коробках	Телефоны
4	Авиационный	Груз на палетах в коробках	Телефоны
5	Автомобильный	Груз в контейнере	Ткани
6	Морской	Груз на палетах	Ткани
7	Железнодорожный	Груз в контейнере	Ткани
8	Авиационный	Груз на палетах	Ткани
9	Автомобильный	Груз в контейнере	Посуда
0	Морской	Груз в контейнере	Посуда

Задание 3. Построение факт-карты. Приготовьте большое лист бумаги (ватман) или склейте несколько листов вместе. Можно также использовать цифровые электронные доски и иные приложения для построения факт-карт. Представим следующую ситуацию, в России открывается новый завод и вам поручено проанализировать факторы, препятствующие выходу этого крупного российского предприятия на мировой рынок. Попробуйте найти и записать всю возможную информацию по заданной тематике. Ниже будут представлены возможные варианты заданий. Разрешено по согласованию с преподавателем разбирать и подготовить тематику собственного исследования.

Важно, чтобы на факт карте были отражены не только факты, но связи между ними, а также представлено 3-4 предложения по результатам анализа факт-карт.

Вариант	Тематическая проблема для построения факт-карт
1	Выход российского предприятия на мировой рынок производства оперативной памяти для различных компьютерных устройств
2	Выход российского предприятия на мировой рынок автомобилей с новой линейкой авто от Автоваза.
3	Выход российского предприятия на мировой рынок матрасов и изделий для сна (подушки, одеяла)
4	Выход российского предприятия на мировой рынок соевых бобов как кормовых для животных
5	Выход российского предприятия на мировой рынок удобрений и питательных веществ для растений
6	Выход российского предприятия на мировой рынок вина и изделий из вина
7	Выход российского предприятия на мировой рынок канцелярских товаров (ручек, карандашей)
8	Выход российского предприятия на мировой рынок смартфонов и сенсорных телефонов
9	Выход российского предприятия на мировой рынок образовательных услуг для дизайнеров
0	Выход российского предприятия на мировой рынок кухонной мебели.

Задание 4. Представьте, что Вы менеджер компании, занимающейся поставками своей продукции в следующие страны: Китай, Казахстан, Иран, Азербайджан. Теперь используя Scrum-доску представленную ниже, модернизируйте Scrum-доску таким образом, чтобы отслеживать поставки товарной продукции в эти четыре страны. Обоснуйте выбор именно этих параметров.

Бэклог [банк задач]	Спринт-лог	В работе	На контроле	Выполнено
8 9	6 7	5	4 Согласование с заказчиком 3	1 2

Задание 5. Используя ниже представленный шаблон оценки рисков, заполните таблицу и сформулируйте не менее 5 рисков для следующих условий:

Риск	Когда произойдет риск?	Вероятность риска	Последствия наступления риска

Предметные варианты заполнения таблицы:

Вариант	Тематическая проблема для построения факт-карт
1	Выход российского предприятия на мировой рынок производства оперативной памяти для различных компьютерных устройств
2	Выход российского предприятия на мировой рынок автомобилей с новой линейкой авто от Автоваза.
3	Выход российского предприятия на мировой рынок матрасов и изделий для сна (подушки, одеяла)
4	Выход российского предприятия на мировой рынок соевых бобов как кормовых для животных
5	Выход российского предприятия на мировой рынок удобрений и питательных веществ для растений
6	Выход российского предприятия на мировой рынок вина и изделий из вина
7	Выход российского предприятия на мировой рынок канцелярских товаров (ручек, карандашей)
8	Выход российского предприятия на мировой рынок смартфонов и сенсорных телефонов
9	Выход российского предприятия на мировой рынок образовательных услуг для дизайнеров
0	Выход российского предприятия на мировой рынок кухонной мебели.

Задание 6. Заполнение таблицы последствий рисков внешнеэкономической поставки. Цель задания: Научить участников ВЭД анализировать последствия различных рисков, возникающих при внешнеэкономической поставке, и оценивать их влияние на проект.

Вы являетесь специалистом по управлению рисками в компании «ЭкспортТоргЛимитед», занимающейся поставками оборудования для строительства дорог. Вам поручено заполнить таблицу последствий

рисков для предстоящего контракта на поставку дорожного оборудования в одну из стран Африки, а точнее в ЮАР.

Для начала вам необходимо составить список возможных рисков, связанных с данной внешнеэкономической поставкой. Используйте следующие категории рисков:

Политические риски: Изменения в политическом курсе страны-получателя ЮАР. Введение санкций или эмбарго в отношении России. Недружественное отношение к иностранным инвесторам в ЮАР.

Экономические риски: Колебания валютных курсов как между рублем и Южноафриканским рэнд, а также их колебания по отношению к доллару. Инфляция в ЮАР. Нестабильность финансового сектора ЮАР.

Регуляторные риски: Изменения в таможенном законодательстве ЮАР. Новые требования к сертификации продукции в ЮАР. Ограничения на ввоз определенных видов товаров в ЮАР.

Логистические риски: Задержки в пути следования груза. Повреждения груза при транспортировке. Неправильное оформление документов.

Финансовые риски: Недостаток оборотных средств. Невыполнение платежных обязательств контрагентом. Высокие процентные ставки по кредитам.

Технические риски: Несоответствие продукции требованиям заказчика. Проблемы с качеством оборудования. Отказы в работе оборудования.

Составьте список из минимум 5 рисков различной направленности.

После того как вы составили список рисков, вам необходимо определить возможные последствия каждого из них. Последствия могут быть выражены в виде потерь (финансовых, временных, репутационных и т.д.) или негативных воздействий на проект, что представлено в виде шаблона:

№	Риск	Описание возможных последствий

После заполнения таблицы обсудите с участниками следующие вопросы:

- Какие риски являются наиболее критичными для данного проекта поставок оборудования в ЮАР?
- Какие меры можно предпринять для минимизации последствий этих рисков?
- Как можно оценить вероятность возникновения каждого из рисков?
- Какие инструменты и методы управления рисками можно применить в данном случае?
- Какие превентивные действия вы бы предприняли для снижения рисков?
- В чем в данных рисках проявляется неопределенность или по отношению ко всему внешнеэкономическому контракту?

Задание 7. Кейс-задание

«Оценка рисков при выходе на внешние рынки»

Компания «ТрубПром» (компания является выдуманной) – крупный российский производитель и поставщик трубопроводной арматуры, включая фитинги для труб различного диаметра. Компания имеет стабильные позиции на внутреннем рынке и планирует расширить свою деятельность за рубеж, начав экспорт своих изделий в страны СНГ и Восточной Европы, а также рассматривает перспективы выхода на азиатский рынок. Одним из ключевых направлений экспорта выбраны фитинги для труб, используемые при строительстве жилой недвижимости.

Руководство компании «ТрубПром» поручило вам, как специалисту по управлению рисками, провести оценку потенциальных рисков, связанных с внешнеэкономической поставкой фитингов. Ваша цель – предоставить руководству рекомендации по минимизации этих рисков и предложить меры по защите интересов компании.

В процессе исследования вам удалось выделить следующие внешние факторы:

1) Экономическая ситуация: в последние годы наблюдается нестабильная экономическая обстановка в некоторых странах СНГ и Восточной Европы. Валютные курсы подвержены значительным колеба-

ниям, что может повлиять на стоимость поставок и осложняет экономическую оценку перспектив экспорта товаров. Относительно стабильным остается азиатский рынок, где курсовые колебания являются относительно предсказуемыми.

2) Политическая ситуация: политическая нестабильность в ряде стран региона может привести к введению санкций, ограничений на импорт/экспорт или изменению таможенных регламентов. Азиатский рынок при этом остается стабильным.

3) Нетарифные меры регулирования: Различные страны имеют свои требования к сертификации продукции, таможенным процедурам и стандартам качества. Несоблюдение этих требований может привести к задержкам в поставках и дополнительным затратам. Введенные против России санкции и ограничения не позволяют отгружать продукцию на рынок ЕС напрямую.

4) Конкуренция: на международных рынках присутствует высокая конкуренция со стороны местных производителей и крупных мировых игроков из Турции и Италии. Необходимо учитывать возможность демпинга цен и агрессивного маркетинга со стороны конкурентов, а также применения не экономических мер давления.

Среди внутренних факторов, сдерживающих выход на мировой рынок, можно отметить следующие:

- Имеющиеся производственные мощности достаточные для увеличения объемов производства на 40 %, однако требуется проверка возможности дополнительной маркировки продукции для импортного рынка. Предприятие имеет узнаваемый бренд на российском рынке, а также пользуется положительной репутацией на рынке ЕАЭС. Некоторые фитинги из линейки компании оцениваются как вышесреднего сегмента и ценятся специалистами.

- Существующая логистическая система может справиться с доставкой товаров до границы с ЕАЭС, но из-за санкционных ограничений в ЕС требуется проработка альтернативных путей поставки. По остальным направлениям у компании имеются отлаженные каналы работы.

- Существующее финансовое положение компании требует наценки не менее 4% с каждой отгружаемой партии с учетом всех расходов, включая маркетинг и управленческие расходы. Максимальная наценка на товар с учетом цен конкурентов на европейском рынке не

может превышать 14 %, но с учетом возможного повышения пошлин не более 7 %. Для рынка СНГ в зависимости от направления наценка может достигать 22 %. Рынок Азии высоко конкурентен, и наценка не может превышать 9 %, но имеются большие перспективы спроса.

- Оценка кадров показывает, что для освоения азиатского рынка в штате не хватает специалистов с требуемыми компетенциями для оформления документов и проведения переговоров. Рынок ЕС имеет налаженные связи и каналы работы, но имеются проблемы с логистическими поставками, требуются посредники в 3-х странах. Отгрузка на рынок СНГ не нуждается в дополнительном человеческом капитале.

Вопросы для обсуждения

- Какие ключевые риски следует учесть при оценке внешнеэкономической поставки фитингов?
- Каковы потенциальные экономические, политические и регуляторные риски, и как их можно минимизировать с учетом Ваших текущих новостных знаний об этих рынках?
- Какие существуют логистические риски и какие меры по их минимизации Вы бы предложили?
- Как обеспечить финансовую устойчивость компании при осуществлении экспортных операций? Какую стратегию Вы бы предложили?
- Следует ли предпринимать какие-то меры по защите интеллектуальной собственности? Какую тактику Вы предлагаете использовать?
- Как вы считаете у компании достаточно кадров и компетенций для освоения новых рынков? Чтобы Вы предложили?
- Какие худшие сценарии развития событий Вы предполагается для всех трех рынков (Восточной Европы, СНГ и Азии)?
- Какие дополнительные данные и аналитика могут потребоваться для более точного анализа рисков?
- Какие конкретные шаги следует предпринять для реализации предложенной стратегии минимизации рисков?

Контрольные задания:

- 1) Используя метод факт-карт проанализируйте перспективы выхода на рынок Китая на основании текущей экономической ситуации?

Предположим, что весь цикл производства продукции сконцентрирован в России и основан на российском сырье.

2) Выделите три любых политических фактора, которые могут негативно сказаться на деятельности компании как на внутреннем, так и мировом рынке. Какие меры по защите Вы бы предложили?

3) Определите основные логистические риски и предложите стратегию их минимизации при выходе на рынок Восточной Европы? Составьте конкретный логистический маршрут из Владимира до Варшавы и опишите возможные риски.

4) Какие дополнительные финансовые потери может понести компания при выходе на внешний рынок и как это может сказаться на ее финансовой устойчивости?

5) Составьте диаграмму Исикавы по выходу на рынок Китая.

Задание 8. «Руководителю Афанасьеву И.И. отдела N пришлось как начальнику делать замечания своему заместителю Гришину А.А. касаясь производственных вопросов во время очередной планерки. После окончания рабочего дня Афанасьев И.И. едут на одном автомобиле домой с Гришиным А.А., так как живут по пути. Возникает ситуация: замечания Афанасьева И.И., сделанные на планерке, Гришин А.А. принял как личные в его адрес, упрекнув начальника в цели дискредитации его...

1) Какова причина конфликта, назовите вид конфликта?

2) Каким образом возможно разрешение данной ситуации?

3) Предложите вариант критики подчиненного, чтобы не вызвать подобной реакции?

Задание 9. Руководитель проектного бюро вызвал инженера – проектировщика Ганина С.П. с просьбой выполнить сложную работу, на которую предстоит потратить несколько недель сверхурочно. Ганин С.П. объявил о готовности работать сверхурочно, дело есть дело. Техническое задание Ганину С.П. предоставил технолог, необходимо было разработать проект водоснабжения здания в ближайшие сроки. По окончании рабочего дня инженер-проектировщик приступил к проекту. В тоже время к Ганину С.П. подошел руководитель отдела и уточнил, чем занимается инженер-проектировщик. Получив объяснения

Ганина С.П., непосредственный начальник приказал: «Прекратить выполнять данный проект.... Поручение самого руководителя бюро, так как задание передаются через него...».

Спустя три недели технолог стал выяснять, на каком этапе идет реализация проекта. Ответ получил следующий, что проект остался только как задание. Технолог Смирнов К.Н. начал в ультимативной форме высказывать проектировщику: «Разве приказы руководителя бюро ничего не значат? Вам необходимо все проекты отложить и выполнить проект в рабочее время.»

- 1) В чем сущность задания проектировщика?
- 2) Как вы считаете, по какой причине приказ был отменен руководителем Ганина С.П.?
- 3) Как должен был поступить Ганин С.П.?
- 4) Какова причина конфликтной ситуации?
- 5) Предложите пути решения данного организационного конфликта?

Тесты для самостоятельной проверки

1. Что учитывает стратегия изменений в организации?
 - a) Только финансовые ресурсы.
 - b) Темп изменений, степень управления, использование внешних агентств и централизацию усилий.
 - c) Только мнения сотрудников.
2. Что такое продуманные стратегии (deliberate strategies) по Минцбергу и Уотерсу?
 - a) Стратегии, возникающие стихийно.
 - b) Стратегии, основанные на стратегическом анализе и планировании.
 - c) Стратегии, не требующие контроля со стороны менеджмента.
3. Что такое неотложные стратегии (emergent strategies) по Минцбергу и Уотерсу?
 - a) Заранее спланированные стратегии.
 - b) Стратегии, возникающие в результате реагирования на изменения и непредвиденные обстоятельства.
 - c) Стратегии, которые никогда не реализуются.
4. Какое условие НЕ является необходимым для того, чтобы стратегия считалась полностью преднамеренной?

- а) Ясные намерения, сформулированные достаточно детально.
 - б) Полное отсутствие контроля со стороны организации над окружением.
 - с) Общее видение изменений всеми участниками.
5. Какова главная цель мониторинга и контроля процесса изменений?
- а) Предотвращение любых изменений в организации.
 - б) Обеспечение плавного и эффективного внедрения изменений.
 - в) Контроль только финансовых аспектов изменений.
6. Какое преимущество использования собраний как метода вмешательства при управлении изменениями?
- а) Собрания исключают необходимость других методов вмешательства.
 - б) Собрания позволяют коллективно решать проблемы.
 - в) Собрания гарантируют согласие всех участников с предлагаемыми изменениями.
7. Что характерно для «кружков качества»?
- а) Они формируются на основе обязательных назначений.
 - б) Они фокусируются исключительно на повышении эффективности производства.
 - в) Они предполагают добровольное участие и направлены на взаимное повышение квалификации и улучшение коммуникации.
8. Какая потенциальная проблема может возникнуть при постановке целей как методе вмешательства?
- а) Постановка целей всегда приводит к консенсусу.
 - б) Могут возникнуть конфликты из-за ограниченных ресурсов или разногласий по поводу целей организации.
 - в) Постановка целей не нужна в организациях, переживающих изменения.
9. На чём подчёркивается разница при выборе подхода к решению проблем и осуществлению организационных изменений?
- а) На размере организации.
 - б) На доступных финансовых ресурсах.
 - в) На различии между «закрытыми» и «открытыми» проблемами.

Тема 2. ПОХОДЫ К ПРИНЯТИЮ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

2.1. Теоретический минимум

В процессе принятия решений специалисты могут столкнуться с проблемой разногласий мнений, что особенно характерно для группового принятия решений. При этом чем, сильнее статус эксперта, тем ярче проявляется его авторитетный статус и оказываемое влияние на мнение других. В результате одни группы могут генерировать один спектр решений, а другие иной. Любому специалисту следует учитывать данный фактор.

Любопытным является и тот факт, что для одних и тех же организаций, находящихся примерно в одинаковых условиях, могут приниматься диаметрально противоположные решения, обеспечивая различную силу воздействия риска на эту организацию. Более того, индивидуальные особенности человека и психологические искажения восприятия внешней информации часто служат причиной неверной идентификации и оценки рисков, а также любых внешних событий. Наиболее часто данный феномен наблюдается в социальных сетях, когда один собеседник не ставит смайлики или случайной пишет заглавными буквами, восприятие такого текста может быть интерпретировано совершенно по-другому [43 - 49].

Другим примером искажения восприятия является неверное восприятие риска. К примеру, если сравнить два риска наличие дома бассейна или оружия может показаться, что последнее более рискованно. Однако, статистика показывает, что в домах, в которых присутствуют бассейны несчастные случаи случаются в несколько раз чаще, чем при наличии оружия в доме.

Полученные в результате оценки результаты также важны. Если в процессе оценки и интерпретации данных люди пренебрегут или неправильно распределят весовые коэффициенты, то итоговый результат может сильно отличаться от реального. Такая ситуация очень часто проявляется при использовании интегральных показателей оценки риска, где следует сначала установить весовые коэффициенты влияния факторов или их групп, а затем установить рискованные значения показателей оценки.

В реальности существует два основных источника информации по вероятности наступления тех или иных событий или тех же рисков. Во-первых, это моделирование, основанное на имеющихся статистических данных, т.е. прогноз. Во-вторых, экспертная оценка и суждения. Данная проблематика заключается в привлечении нескольких экспертов для исключения влияния одного авторитарного мнения или ложной экспертной оценки. В идеале, чем больше удастся привлечь экспертов, тем точнее будет экспертное суждение.

Рассмотрим несколько примеров применения экспертных оценок в процессе проведения SWOT-анализа. Экспертное суждение синтезирует имеющиеся данные, результаты прогностического моделирования, соответствующие теоретические аргументы и практический опыт экспертов для получения итоговых выводов при анализе факторов.

Сам собой SWOT-анализ представляет собой простой аргументированный перечень сильных сторон, слабых сторон, возможностей и угроз, а также ранжирование их по важности [50-52].

Ранжирование рассмотрим с использованием четырех способов и экспертных методов (выбор способа в зависимости от выбранного фактора (сильная или слабая стороны, возможности или угрозы):

1. Экспертный метод (метод непосредственной оценки);
2. PERT-метод (разновидность экспертного метода);
3. Метод парных сравнений (разновидность экспертного метода);
4. Графический метод (разновидность экспертного метода).

Метод экспертного оценивания относится к инструментарию количественной оценки качества альтернатив в условиях слабоформализуемой проблемной ситуации. Экспертные суждения – это содержательные высказывания (определяющие состав, структуру, функциональность исследуемой системы, сущностей и их атрибутов), количественная или качественная оценка какой-либо сущности (т.е. определение количественных и качественных атрибутов и их значений). Типовые задачи, решаемые методом экспертного оценивания следующие:

- определение состава возможных событий, в какой-либо среде или организации на определенном интервале планирования;
- определение вероятностей событий и рисков, а также времени их действия на временном интервале;
- структурирование проблемного поля или рисков организации, а также установление порядка приоритетов;

- дифференциация целей, задач, рисков и прочего для управления и принятия решений;
- генерирование альтернатив и фильтрация множества альтернатив, их оценка.

Экспертное ранжирование. Рангом называется степень отличия по какому-либо признаку, а ранжированием – процесс определения рангов, относительных количественных оценок степеней отличий по качественным признакам.

В тех случаях, когда оценить риск или показатель невозможно через прямую цифровую оценку, то целесообразно использовать систему ранжирования. При этом «ранжирование объектов содержит лишь информацию о том, какой из объектов более предпочтителен, и не содержит информацию о том, насколько или во сколько раз один объект предпочтительнее другого. Объект, расположенный в ранжировании эксперта, скажем, на третьем месте, может превосходить объект, расположенный на четвертом месте, в 1,01 раза, а может превосходить и в 101 раз».

Если говорить о методе непосредственной оценки, то в данном случае на шкале оценки факторов присваивается показатель от 0 до 10 баллов. При этом эксперты могут использовать и иные индикаторы оценки до 100, 500, 1000 и прочие. У метода есть свои существенные недостатки, но в целом такая оценка удобна и проста, а также удобна в обработке результатов. Ниже представлена типовая таблица, используемая для оценки экспертов (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Шаблон таблицы экспертной оценки

Фактор	Экспертная бальная оценка факторов, балл						Ранг
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	...	Эксперт N	Средняя оценка	
Фактор 1							I
Фактор 2							II
Фактор 3							III
...							

В оценке факторов может принимать множество экспертов, а соответственно и степень оценки может быть высокой. Обычно в дальнейшем используется средняя оценка экспертных оценок, но если экс-

перты отличаются по компетентности, то может использоваться интегральный показатель оценки.

Рассмотрим следующий пример из четырех факторов (табл. 2.2).

Таблица 2.2

Пример экспертной оценки ранжирования факторов риска при перевозке грузов через таможенную границу ЕАЭС

Фактор	Экспертная бальная оценка факторов, балл					Ранг
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Средняя оценка	
1. Наличие полного комплекта транспортно-сопроводительных документов	3	3	2	3	2.75	III
2. Наличие фитосанитарного заключения и документов	4	4	3	4	3.75	IV
3. Наличие транспортного договора и платежных документов	2	1	1	2	1.5	I
4. Экспортная декларация и условия ее заполнения	1	2	4	1	2	II

Как видно, выведенная средняя оценка основана на приоритете меньших значений. При этом чем больше может быть привлечено экспертов, тем выше точность соответствующей экспертной оценки.

Другим любопытным методом оценки является PERT-метод. Эта методика использует в качестве анализа пессимистические, оптимистические и реалистичные факторы оценки. Методика активно используется для экспертной оценки перспективного времени или стоимости работ. При этом оценка осуществляется по следующей формуле (2.1):

$$\text{Ранг} = (\text{Min} + 4 \cdot \text{Реал} + \text{Max}) / 6 \quad (2.1)$$

Min или пессимистичная оценка предполагается значение эксперта высказавшего минимальную оценку (по пессимистичному сценарию), Max – аналогично, только предполагается максимальную оценку (по оптимистичному сценарию), а Реал – реалистичная оценка (средняя оценка) или среднее значение между оставшимися значениями. Реалистичная оценка обязательно увеличивается в 4 раза, как наиболее частое встречаемое значение. Затем максимальное минимальное и четырехкратное реалистичное значение суммируются, а полученное значение делится на шесть.

Этот метод активно применяется для оценки среднего времени работ и бюджета. Например, если оптимистичная оценка заполнения отчета сотрудником компании составляет 30 мин, пессимистичная 60 мин, а наиболее вероятная длительность составляет 45 мин. Если воспользоваться формулой PERT будет выглядеть следующим образом: $(30 \text{ мин} + (4 \times 45 \text{ мин}) + 60 \text{ мин}) \div 6 = 45 \text{ мин}$.

Рассмотрим пример экспертной оценки с использованием PERT-метода, который приведен в табл. 2.3.

Таблица 2.3

Пример экспертной оценки ранжирования факторов PERT-методом риска при перевозке грузов через таможенную границу ЕАЭС

Фактор	Экспертная бальная оценка факторов, балл				Ранг
	Пессимистичный сценарий	Оптимистичный сценарий	Реалистичный сценарий	Средняя оценка	
1. Наличие полного комплекта транспортно-сопроводительных документов	3	2	2	2.17	II
2. Наличие фитосанитарного заключения и документов	4	4	3	3.33	IV
3. Наличие транспортного договора и платежных документов	2	1	1	1.17	I
4. Экспортная декларация и условия ее заполнения	1	3	4	3.33	III

При оценке ранга рассматриваются аналогичные условия. В случае пессимистичного сценария выделяем факторы и ранжируем их в порядке возрастания, где 1 наиболее важный фактор. Пессимистичный сценарий предполагает рассматривать важность факторов в условиях кризиса или негативного развития событий. В случае оптимистичной оценки проводится анализ факторов в условиях позитивного развития и благоприятной среды. Реалистичная оценка предполагает выделение факторов наиболее вероятных. Для участника ВЭД это может иметь следующий вид: пессимистичный сценарий – компания рассматривается с позиции высокой оценки рисков с большой долей вероятности отмеченной ФТС как находящаяся в зоне риска с надлежащим особым контролем; оптимистичный сценарий рассматривает участника ВЭД

как находящегося в благоприятной среде с минимальной оценки риска; реалистичная оценка – предполагает наиболее вероятное рассмотрение. При этом выбор ранга сводиться к следующему пониманию: чем меньше балл, тем выше оценка фактора.

Важно отметить, что PERT-метод как метод оценки факторов хорошо подходит при существенном отличии факторов при различных внешних факторах воздействия. В этом случае PERT-метод выступает в роли удобного инструмента оценки. Для остальных случаев лучше воспользоваться методом парных сравнений [53 - 55].

Метод парных сравнений заключается в определении предпочтений элементов, расположенных в левом столбце над элементами, расположенными в верхней строке. При этом составляется матрица по строкам и столбцам которой, располагают сравниваемые объекты так, как это представлено в таблице 4. В ячейке A12 вписана единица, это означает, что элемент A1 получает большую оценку чем элемент A2, соответственно в ячейке A21 пишут 0 и затем суммируя значения по строкам получают ранги объектов. Метод парных сравнений. Метод парных сравнений заключается в определении предпочтений элементов, расположенных в левом столбце над элементами, расположенными в верхней строке. При этом составляется матрица по строкам и столбцам которой, располагают сравниваемые объекты так, как это представлено в табл. 2.4.

Таблица 2.4

Шаблон метода парных сравнений

	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	Ранг
A ₁	-	1 (A ₁₂)	0	1	2
A ₂	0 (A ₂₁)	-	0	1	1
A ₃	1	1	-	1	3
A ₄	0	0	0	-	0

В ячейке A12 вписана единица, это означает, что элемент A1 получает большую оценку чем элемент A2, соответственно в ячейке A21 пишут 0 и затем суммируя значения по строкам получают ранги объектов. Рассмотрим следующий пример.

Участником ВЭД установлены следующие факторы угроз инновационного развития на внешнем рынке реализации товаров из переработанного пластика:

1. Недооценка значимости перерабатывающей отрасли и ее потенциала как среди производителей, так и потребителей.
2. Неэффективное распределение денежных средств на производство спектра товаров из переработанного пластика.
3. Монопольное положение предприятий по переработке пластика в стране присутствия.
4. Постоянное изменение количественных и качественных показателей отходов из пластика из-за различных загрязнителей в стране присутствия.

Далее представлена таблица сравнительного анализа факторов и их ранжирования (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Пример матрицы метода парных сравнений

№	1	2	3	4	Сумма	Ранг
1	1	1	1	1	4	1
2	0	1	0	0	1	4
3	0	1	1	1	3	3
4	0	1	0	1	2	2

Экспертный метод оценки предполагает последовательную оценку всех факторов экспертами по важности и дальнейшее усреднение этих показателей, на подобие экспертному анализу в разделе 2.1. Количество экспертов должно быть не менее трех.

Существенным недостатком метода является увеличение числа факторов для анализа. В этом случае парные сравнения не обеспечивают должной обработки и сам процесс становится трудозатратным мероприятием. Тем не менее метод является достаточно точным для определения значимости факторов.

Другой рассматриваемый метод является графическим. Применяется, когда количество факторов не значительно. Аналогичен методу парных сравнений, только имеет более наглядное представление в виде визуальной схемы, пример представлен на рис. 2.1.

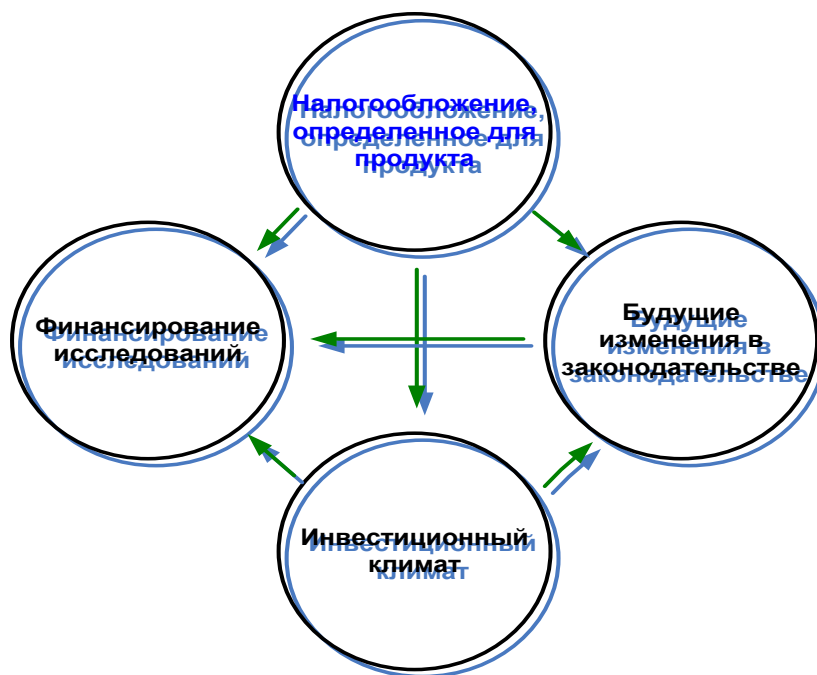


Рис. 2.1. Пример графического метода анализа факторов

Сам собой SWOT-анализ представляет собой простой аргументированный перечень сильных сторон, слабых сторон, возможностей и угроз, а также ранжирование их по важности.

Результаты SWOT-анализ могут в дальнейшем использоваться для разработки мероприятий и предложений на базе матрицы решений.

Конфигурация матрицы решений такова: если составить матрицу, в столбцах которой разместить характеристики внешней среды (возможности и угрозы), а по строкам — сильные и слабые стороны, то в ячейках пересечения строк и столбцов появляется возможность фиксировать решения, направленные на устранение проблем: использование силы на устранение внешних угроз, использование возможностей внешней среды для укрепления слабых сторон организации, использование уникального сочетания внешних возможностей и сильных сторон, выявление опасности воздействия на организацию внешних угроз при ее слабых сторонах.

Стоит отметить, что в рамках одной ячейки может быть предложено не только одно мероприятие, а целый комплекс идей и предложений. Основная задача таких матриц сгенерировать как можно больше вариантов решений и альтернатив. Если решение получается слишком большое, то соответствующая ячейка нумеруется, а внизу таблицы

вписывается соответствующее пояснение. В зависимости от количества выбранных для анализа факторов, матрицы могут быть разной размерности: 2х2, 3х3, 4х4 и т.д.

Макет матрицы размерностью 3 на 3 представлен в табл. 2.6.

Таблица 2.6

Пример матрицы решений SWOT-анализа

Показатель		Возможности внешней среды			Угрозы внешней среды		
		Возможность №1	Возможность №2	Возможность №3	Угроза №1	Угроза №2	Угроза №3
Сильные стороны организации	Сильная сторона №1	М 1.1	М 1.2	М.1.3	М. 1.10	М. 1.11	М 1.12
	Сильная сторона №2	М ...	В этой области применяется стратегия реализации открывающихся возможностей за счет сильных сторон или усиления сильных сторон	М...	М ...	В этой области применяется стратегия за счет сильных сторон закрыться от возможных внешних угроз или минимизировать их влияние	М...
	Сильная сторона №3	М...	М...	М...	М...	М...	М...
Слабая сторона №1	Слабая сторона №1	М 1.1	М 1.2	М.1.3	М. 1.10	М. 1.11	М 1.12
	Слабая сторона №2	М ...	В этой области применяется стратегия за счет открывающихся возможностей минимизировать слабые стороны	М...	М ...	В этой области прорабатываются антикризисные меры, т.е. варианты когда внешние угрозы давят на слабые стороны и нужные мероприятия минимизирующие это воздействие	М...

Окончание табл. 2.6.

	Слабая сторона №3	М...	М...	М...	М...	М...	М...

Новые исследования Лапыгина Ю. Н. и Лапыгина Д. Ю. предлагают дополнить имеющуюся матрицу дополнительными матрицами синергетических сочетаний, образцы, которых представлены в табл. 2.7.

Таблица 2.7

Шаблоны матриц синергетических сочетаний

Показатели		Слабые стороны организации		
		Слабая сторона №1	Слабая сторона №2	Слабая сторона №3
Сильные стороны организации	Сильная сторона №1	М 1.1	М 1.2	М.1.3
	Сильная сторона №2	М ...	В этой области предлагаются мероприятия направленные за счет сильных сторон попробовать ликвидировать или минимизировать слабые стороны	М...
	Сильная сторона №3	М...	М...	М...
Показатели		Возможности внешней среды		
		Возможность №1	Возможность №2	Возможность №3
Угрозы	Угроза №1	М 1.1	М 1.2	М.1.3
	Угроза №2	М ...	В этой области разрабатываются мероприятия направленные на то, чтобы за счет открывающихся возможностей как-то ликвидировать или минимизировать надвигающиеся угрозы	М...
	Угроза №3	М...	М...	М...

Эти дополнительные матрицы формируют дополнительные решения в рамках традиционного подхода и расширяют спектр предлагаемых решений. Для визуализации разработанных мероприятий в

матрице решений и синергетических сочетаний используется дерево (карта) стратегических мероприятий, образец, который представлен на рис. 2.2.



Рис. 2.2. Пример дерева стратегических мероприятий

На практике все мероприятия расписываются по схеме: название мероприятия (проекта, программы); цель мероприятия (проекта, программы); суть мероприятия (проекта, программы); ожидаемый результат и эффекты от мероприятия (проекта, программы); требуемые ресурсы и затраты на мероприятие (проект, программу).

При разработке дерева (карты) стратегических мероприятий используется следующая схема: стратегия представляет собой совокупность политик, политика представляет собой совокупность программ, программа представляет собой совокупность проектов, проекты представляют собой совокупность мероприятий, а мероприятия могут делиться на конкретные действия или операции. При этом группировка мероприятий (или операций) в стратегической карте мероприятий может проходить по различным признакам и показателям. При этом после построение первого наброска стратегической карты мероприятий

происходит ее анализ и дополнение прочими мероприятиями, которые могли быть пропущены или не учтены в матрице решений и синергетических сочетаний.

Контрольные вопросы

1. *Дайте раскрытый ответ: что такое SWOT-анализ?*
2. *Какие задачи можно решить с использованием SWOT-анализа?*
3. *Какие методы ранжирования факторов могут применяться?*
4. *В чем заключается сущность экспертных методов оценки?*
5. *В каких случаях целесообразно применять PERT-метод?*
6. *Перечислите, что включает в себя метод парных сравнений.*
7. *Укажите, в чем недостаток метода парных сравнений.*
8. *Для чего применяется матрица решений по результатам SWOT-анализа, приведите пример.*
9. *Укажите, с какой целью разрабатываются матрицы синергетических сочетаний.*
10. *Дайте раскрытый ответ: зачем в дальнейшем визуализировать результаты матриц решений.*

2.2. Практические задания

Задание 1. Задание предполагает объединение в группы по 3-5 человек. Цель проведения занятия заключается в освоении метода экспертных оценок и заполнении таблицы, представленной ниже. Задача выделить ключевые факторы.

Фактор	Экспертная балльная оценка факторов, балл						Ранг
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	...	Эксперт N	Средняя оценка	
Фактор 1							
Фактор 2							
Фактор 3							
...							

В рамках задания группы должны выбрать любую страну для экспорта продукции, представленной в вариантах ниже и выделить не менее 7 факторов, препятствующих экспорту. Далее группе предстоит выступить в роли эксперта каждому из студентов и высказать свое суждение о каждом факторе. И провести ранжирование факторов.

Предметные варианты заполнения таблицы:

Вариант	Тематическая направленность и продукт
1	Пиво естественного брожения Юзберг, производство г. Суздаль
2	Сувенирные изделия из шоколада, произведенные в г. Покрове
3	Фармацевтическая продукция в виде БАДов, г. Покров
4	Консервы и соленья, г. Меленки
5	Фитинговые изделия компании Роял, г. Владимир
6	Матрасы компании Аскона, г. Ковров
7	Диски с алмазным напылением, г. Александров
8	Сервоприводы для ворот компании КЕВ, г. Владимир
9	Плиты ОСБ, г. Муром
0	Кухонная мебель, г. Владимир

Задание 2. Задание предполагает объединение в группы по 3-5 человек. Цель проведения занятия заключается в освоении метода экспертных оценок и заполнении таблицы, представленной ниже. Задача выделить ключевые факторы выхода компании на внешний рынок.

Фактор	Экспертная балльная оценка факторов, балл						Ранг
	Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	...	Эксперт N	Средняя оценка	
1. Емкость иностранного рынка							
2. Высокое качество продукции							
3. Красочная и надежная упаковка							
4. Наличие сайта на языке страны присутствия							
5. Наличие магазинов для реализации в стране присутствия							
6. Маркетинговый бюджет на продвижение в социальных сетях (ВК и Телеграм)							
7. Соответствие продукции потребительским предпочтениям							

Проранжируйте представленные факторы по степени важности и пронумеруйте их, представив порядок расчета.

Задание 3. Используя метод PERT-анализ проанализируйте выведите средний бюджет расходов на рекламу при проникновении на иностранный рынок по следующим данным: максимальный бюджет компании участника ВЭД составлял 50 млн. рублей, а минимальный – 9 млн. рублей. Средние расходы на маркетинг при проникновении на иностранный рынок составляют 17 млн. рублей. Используя PERT-метод рассчитайте наиболее вероятный бюджет.

Задание 4. Используя метод PERT-анализ проанализируйте средний срок выполнения реферата в учебном процессе по теме таможенного декларирования лекарственных средств, заполнив следующую таблицу:

Пессимистичный сценарий, преподаватель будет придирается, оформление займет много времени, дней	Оптимистичный сценарий, оформление будет не значимым показателем, а преподаватель задаст поверхностные вопросы, дней	Реалистичный сценарий, преподавателю будет безразлично и он задаст базовых 203 вопроса, оформление должно быть в целом однотипным, дней	Результат расчета PERT-методом, дней

Задание 5. Используя метод парных сравнений проведение экспертный анализ факторов выхода предприятия на внешний рынок и выделите наиболее значимые факторы:

1. Емкость иностранного рынка
 2. Высокое качество продукции
 3. Красочная и надежная упаковка
 4. Наличие сайта на языке страны присутствия
 5. Наличие магазинов для реализации в стране присутствия
 6. Маркетинговый бюджет на продвижение в социальных сетях (ВК и Телеграм)
 7. Соответствие продукции потребительским предпочтениям
- Сравните полученный результат с выше представленным заданием №2.

Задание 6. Используя графический метод, визуализируйте ключевые факторы и выделите три наиболее значимых фактора при подготовке выпускной квалификационной работы.

1. Выступление и презентация ВКР
2. Качество ВКР и ее оформление
3. Ответы на вопросы во время защиты
4. Место прохождения практики

Задание 7. Используя графический метод, выявите 2 наиболее значимых фактора при оценке риска, которые приведены на рисунке ниже:



Задание 8. Используя метод парных сравнений проведите анализ сильных сторон организации участника ВЭД компании Аскона. В рамках предыдущего исследования эксперты выделили следующие факторы сильных сторон:

1. Известный бренд: «Аскона» имеет репутацию производителя качественных товаров, что повышает доверие потребителей и партнеров.

2. Широкая сеть дистрибуции: компания имеет развитую сеть продаж и поставок, что обеспечивает доступность продукции в различных регионах.

3. Опыт в ВЭД: долгосрочная работа на международных рынках дает компании опыт ведения переговоров, знание специфики рынков и культурных особенностей.

4. Инновационные продукты: постоянное обновление ассортимента и внедрение новых технологий позволяют оставаться конкурентоспособным.

5. Высокий уровень сервиса: ориентация на клиента и высокий стандарт обслуживания помогают удерживать лояльность покупателей.

Проведите анализ и выделите два ключевых фактора сильных сторон организации Аскона.

Задание 9. Используя метод экспертных оценок проведите анализ слабых сторон организации участника ВЭД компании Аскона. В рамках предыдущего исследования эксперты выделили следующие факторы слабые стороны:

1. Зависимость от валютных колебаний: изменения курса валют могут негативно сказаться на стоимости импортных компонентов и экспортных продажах.

2. Отсутствие диверсификации рынка: высокая концентрация на нескольких основных рынках делает компанию уязвимой перед экономическими кризисами в этих странах.

3. Недостаточный контроль над цепочкой поставок: возможные сбои в поставках из-за зависимости от внешних поставщиков могут нарушить производственные графики.

4. Низкий уровень автоматизации процессов: недостаточное использование современных IT-решений замедляет внутренние процессы и снижает эффективность.

5. Ограниченная маркетинговая активность: недостаточно активная рекламная кампания может снизить узнаваемость бренда на новых рынках.

Проведите анализ и выделите два ключевых фактора слабых сторон.

Задание 10. Используя графический метод проведите анализ возможностей развития участника ВЭД компании Аскона. В рамках предыдущего исследования эксперты выделили следующие факторы возможностей развития:

1. Расширение на новые рынки: Возможность выхода на новые международные рынки с высокой покупательской способностью.

2. Партнерства и альянсы: Сотрудничество с другими компаниями для совместного продвижения продуктов и расширения географии присутствия.

3. Государственная поддержка экспорта: Использование программ поддержки экспортеров со стороны государства для снижения затрат и увеличения конкурентоспособности.

4. Рост спроса на экологически чистые товары: Увеличение интереса к товарам, произведенным с учетом экологических стандартов, открывает новые ниши для «Аскона».

5. Автоматизация и цифровизация: Внедрение новых технологий для оптимизации внутренних процессов и улучшения логистики.

Выделите 2 ключевые возможности развития компании Аскона, как участника ВЭД.

Задание 11. Любой экспертный метод проведите анализ угроз развития участника ВЭД компании Аскона. В рамках предыдущего исследования эксперты выделили следующие факторы угроз развития:

1. Экономическая нестабильность: Колебания мировой экономики и санкции могут затруднить ведение бизнеса на международных рынках.

2. Конкуренция: Появление новых игроков на рынке с аналогичными продуктами может снизить долю рынка "Асконы".

3. Изменение законодательства: Новые торговые барьеры и таможенные правила могут усложнить процесс импорта и экспорта.

4. Политическая напряженность: Политические конфликты и нестабильная ситуация в некоторых странах могут ограничить доступ к рынкам.

5. Эпидемии и пандемии: Глобальные вспышки заболеваний, такие как COVID-19, могут нарушать цепочки поставок и снижать спрос на продукцию.

Выделите 2 ключевые угрозы развития компании Аскона, как участника ВЭД.

Задание 12. На основании заданий 8-11 постройте матрицу решений 2 на 2 и заполните ниже приведенный шаблон.

Показатели		Возможности	
		Возможность №1	Возможность №2
Сильные стороны организации	Сильная сторона №1	Мероприятие 1	Мероприятие 2
	Сильная сторона №2	Мероприятие 3	Мероприятие 4

Показатели		Угроза	
		Угроза №1	Угроза №2
Сильные стороны организации	Сильная сторона №1	Мероприятие 5	Мероприятие 6
	Сильная сторона №2	Мероприятие 7	Мероприятие 8

Показатели		Возможности	
		Возможность №1	Возможность №2
Слабые стороны организации	Слабая сторона №1	Мероприятие 9	Мероприятие 10
	Слабая сторона №2	Мероприятие 11	Мероприятие 12

Показатели		Угроза	
		Угроза №1	Угроза №2
Слабые стороны организации	Слабая сторона №1	Мероприятие 13	Мероприятие 14
	Слабая сторона №2	Мероприятие 15	Мероприятие 16

Все ячейки должны быть заполнены и соответствовать факторам, представленным в матрице.

Задание 13. Полученные в задании решения сгруппируйте и представьте в виде иерархической схемы, которая может быть подготовлена как от руки, так и с использованием любых электронных средств.

Тесты для самостоятельной проверки

- 1) Сколько существует первичных источников информации по вероятности наступления тех или иных событий в результате решения.
 - a) 5
 - b) 3
 - c) 2
- 2) Заполните пропуски. _____ суждение синтезирует имеющиеся данные, результаты прогностического моделирования, соответствующие теоретические _____ и практический опыт экспертов для получения _____ распределения вероятностей по наступлению тех или иных исходов событий.
 - a) Экспертное, аргументы, субъективного;
 - b) Экспертное, факты, объективного;
 - c) Научное, аргументы, объективного.
- 3) Как называется признанная практика для обобщения вероятностной информации экспертов?
 - a) «Plot and trend lines»;
 - b) «Box-and-whiskers diagram»;
 - c) «Node and edge diagrams».
- 4) Что отображается в «усах» на диаграмме?
 - a) Наилучшую догадку, среднее или медиану;
 - b) Доверительный интервал;
 - c) Максимальные и минимальные значения.
- 5) На диаграмме определённый доверительный интервал отображается в ...
 - a) Маркере
 - b) «ящике»
 - c) «усах»
- 6) Какой орган разработал подход к решению проблемы неопределённости?

a) МГЭИК

b) МКЭИН

c) НГЭИМ

7) Причинами для использования графика распределения являются:

a) Облегчает сравнение нескольких вариантов;

b) Нетехнические люди легче читают и понимают визуальные данные;

c) Чтобы проводить редактирование и изменения в исходных данных;

d) Всё выше перечисленное.

8) Заполните пропуски. Существует два _____ источника информации по вероятности наступления тех или иных событий в результате решения. Это прогнозное _____ и экспертное _____.

a) Основных, суждение, моделирование;

b) Первичных, моделирование, суждение;

c) Побочных, моделирование, суждение.

Тема 3. ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕРЕНИЙ И МЕХАНИЗМОВ СОПОСТАВЛЕНИЯ В ПРАКТИКЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЯ

3.1. Теоретический минимум

Традиционно сопоставление объектов социально-экономических систем происходит по выбранному параметру. Если данный параметр обладает набором количественных характеристик, то сравнение происходит по принципу доминирования. Сложно оценочных суждений возникает, когда доминирующее значение приобретают уже два и более параметров. Разберем простой и классический пример выбора смартфона.

Если бы выбор базировался только на параметре диагональ экрана (чем больше, тем лучше) или емкости батареи (больше – значит лучше), то выбор продукта не вызывался бы столько сложностей. Однако в реальности, потребители рассматривают комплекс показателей от ёмкости батареи до марки микропроцессора и его производительности. Многофакторный анализ осложняет оценку объектов. Особенно, если в качестве мер оценки выступают разносторонние факторы с различным набором измеряемых метрик. В некоторых случаях эти метрики необходимо приводить к единому показателю оценки для осуществления прямого сопоставления [56 - 58].

Меры или шкалы оценки сообщают потребителям и руководителям о степени развития и состояния текущего развития. При качественной разработке системы мер и шкал руководители существенно снижают трудозатраты для оценки состояния объектов и повышают эффективность и скорость принимаемых решений. Качественно проработанные шкалы и метрики позволяют обеспечить высоко эффективное управление в компании. В результате они имеют важные технологические преимущества. Правильно выбранные метрики являются мощным и важным инструментом наглядной визуализации данных.

Шкала является отображением множества различных проявлений количественных и качественных свойств на принятое по согласованию упорядоченное множество чисел или другой системы логически связанных знаков и обозначений. В целом различают пять разновидностей шкал: наименования, порядковые значения, интервалы, отношения и абсолютные показатели [59].

Шкалы наименований используются для качественно измеряемых свойств и часто представлено классификациями через систему знаков или цифр. Такие системы не имеют смысла количественного нуля и понятия единицы измерений. Этот тип систематизации приписывает объектам свойственные им характеристики выраженные через определение числа, которые часто выполняют функцию имен и наименований. Примерами таких представлений являются классификации различных продуктов, шкалы цветовой палитры и многое другое. На рис. 3.1 приведен пример шкалы цветов как шкалы наименований.

Номер	Наименование цвета	Цвет	Номер	Наименование цвета	Цвет	Номер	Наименование цвета	Цвет
000	прозрачный		040	фиолетовый		056	ледяной голубой	
010	белый		043	лавандовый		066	бирюзово-синий	
020	золотисто-желтый		042	сиреневый		054	бирюзовый	
019	ярко-желтый		041	малиновый		055	цвет мяты	
021	желтый		045	светло-розовый		060	темно-зеленый	
022	светло-желтый		562	глубокое синее море		613	зеленый лесной	
025	серно-желтый		518	стальной синий		061	зеленый	
026	пурпурно-красный		050	темно-синий		068	зеленая трава	
312	бургунди		065	кобальтовый синий		062	светло-зеленый	
030	темно-красный		049	королевский синий		064	желто-зеленый	
031	красный		086	ярко-синий		063	липово-зеленый	
032	светло-красный		067	синий		070	черный	
047	красно-оранжевый		057	сине-голубой		073	темно-серый	
034	оранжевый		051	генцианово-голубой		071	серый	
036	светло-оранжевый		098	генциановый		076	асфальтовый	
035	пастельно-оранжевый		052	лазурный		074	средне-серый	
404	пурпурный		084	небесный		072	светло-серый	
023	кремовый		053	светло-голубой		080	коричневый	
090	серебристо-серый		091	золотистый		083	ореховый	
			092	медный		081	светло-коричневый	

Рис. 3.1. Пример шкалы наименований в виде атласа цветов

Шкала порядка или ранжирования используется для упорядочивания объектов относительно какого-либо параметра в порядке возрастания или убывания. Для построения таких шкал требуется описывать количественные свойства. При этом часто такие шкалы имеют нелинейный характер, а лишь указывают порядок (больше или меньше). Примерами таких шкал могут выступать шкала Бофорта силы ветра, шкала землетрясений Рихтера или пятибалльная шкала оценки знаний

учащихся. Практика применения шкал ранжирования имеет широкую область применения. При этом некоторые шкалы могут иметь эталоны в сравнении с которыми проводится сопоставление объектов исследования. На рис. 3.2 представлена шкала Бофорта, где эталоном выступает отсутствие ветра (штиль).

Баллы	Сила ветра	Скорость ветра м/с	Действие ветра на суше	Действие ветра на море		
0	Штиль	0 – 0,2	Дым поднимается вертикально	Зеркальное море		
1	Тихий	0,3 – 1,5	Направление ветра заметно по отношению дыма, но не по флюгеру	Рябь, пены на гребнях нет		
2	Легкий	1,6 – 3,3	Движение ветра ощущается лицом, шевелят листья, качается флюгер	Короткие волны, гребни не опрокидываются и кажутся стекловидными		
3	Слабый	3,4 – 5,4	Листья и тонкие ветви деревьев все время колышутся, ветер развеивает верхние флаги	Короткие, хорошо выраженные волны. Гребни, опрокидываясь, образуют стекловидную пену, образуются маленькие белые барашки		
4	Умеренный	5,5 – 7,9	Ветер поднимает пыль и бумажки, приводит в движение тонкие ветви деревьев	Волны удлиненные, белые барашки видны во многих местах		
5	Свежий	8,0 – 10,7	Качаются тонкие стволы деревьев, на воде появляются волны с гребнями	Хорошо развитые в длину, но не очень крупные волны, повсюду видны белые барашки (в отдельных случаях образуются брызги)		
6	Сильный	10,8 – 13,8	Качаются толстые сучья деревьев, гудят телефонные провода	Начинают образовываться крупные волны. Белые пенистые гребни занимают значительные площади (вероятны брызги)		
7	Крепкий	13,9 – 17,1	Качаются стволы деревьев, идти против ветра трудно	Волны громоздятся, гребни срываются, пена ложится полосами по ветру		
8	Очень крепкий	17,2 – 20,7	Ветер ломает сучья деревьев, идти против ветра очень трудно	Умеренно высокие длинные волны. По краям гребней начинают взлетать брызги. Полосы пены ложатся рядами по направлению ветра		
9	Шторм	20,8 – 24,4	Небольшие повреждения	Ветер срывает дымовые колпаки и черепицу		
10	Сильный шторм	24,5 – 28,4	Значительные разрушения строений, деревья вырываются с корнем. На суше бывает редко	Очень высокие волны с длинными загигающимися вниз гребнями. Образующаяся пена выдувается ветром большими хлопьями в виде густых белых полос. Поверхность моря белая от пены.		
11	Жестокий шторм	28,5 – 32,6	Большие разрушения на значительном пространстве. На суше наблюдается очень редко	Исключительно высокие волны. Суда небольшого и среднего размера временами скрываются из вида. Море все покрыто длинными белыми хлопьями пены, располагающимися по ветру.		
12	Ураган	32,7 и более	То же	Воздух наполнен пеной и брызгами. Море все покрыто полосами пены. Очень плохая видимость		

Рис.3.2. Шкала ранжирования на примере шкалы Бофорта

Шкала интервалов или разностей представляет представление значений различной физической величины. Такие шкалы отображают значение текущей величины в каком-либо одинаковом интервале измерения. Отличительными признаками шкал разностей можно отметить следующие: наличие согласованного и общепризнанного нуля или единицы; использование единой размерности; допустимость линейных преобразований; возможность менять спецификации изменений в конкретных шкалах. Примерами таких шкал могут выступать различные временные графики, шкалы измерения температуры в цельсиях, шкалы

расстояний и другие примеры. На рис. 3.3 представлена шкала интервалов на примере измерения температуры [60].

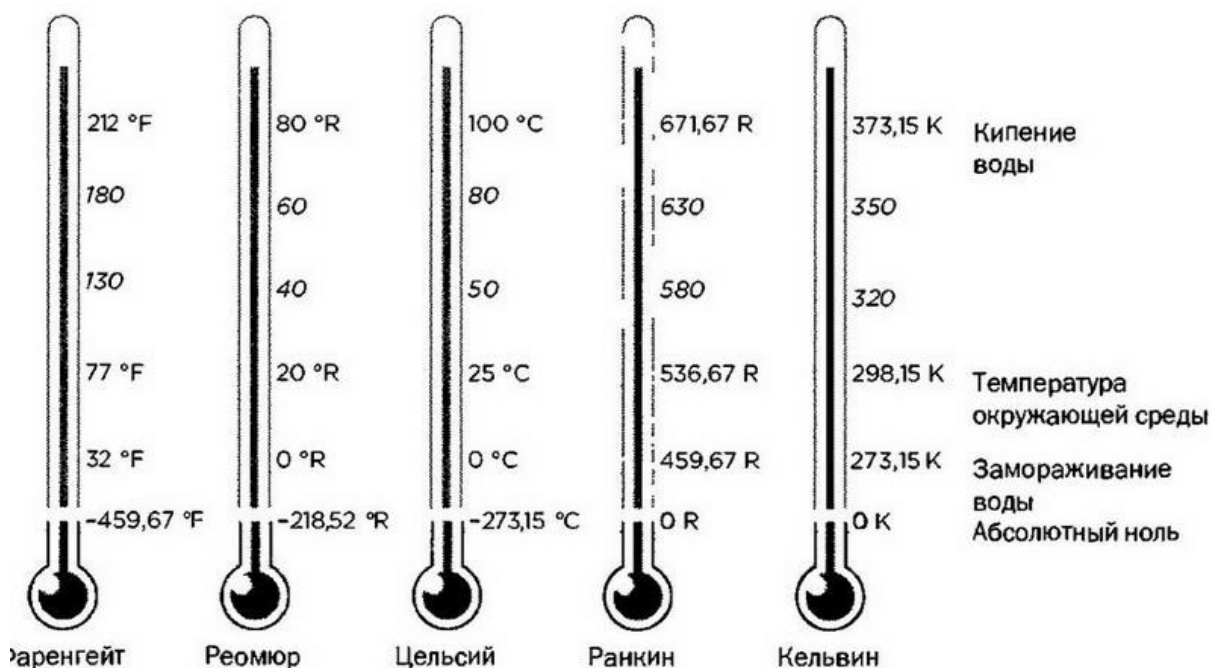


Рис. 3.3. Шкала разностей измерения температуры

Следующей являются шкалы отношений, представляющие собой шкалу интервалов с естественным нулевым значением и принятым по согласованию единицы измерения.

Такие шкалы активно применяются в естественных науках. Аддитивной называется величина, значения которой могут быть суммированы, умножены на числовой коэффициент и разделены друг на друга (например, длина, масса, сила и др.).

Неаддитивной величиной называется величина, для которой эти операции не имеют физического смысла, например, термодинамическая температура. Примером таких шкал являются шкалы масс, длины, силы и т.д.

На рис. 3.4 представлена шкала отношений измерения длины, которая как видно, может использоваться для различных исчислений длины разнообразных объектов. Практика применения подобных шкал достаточно обширна.

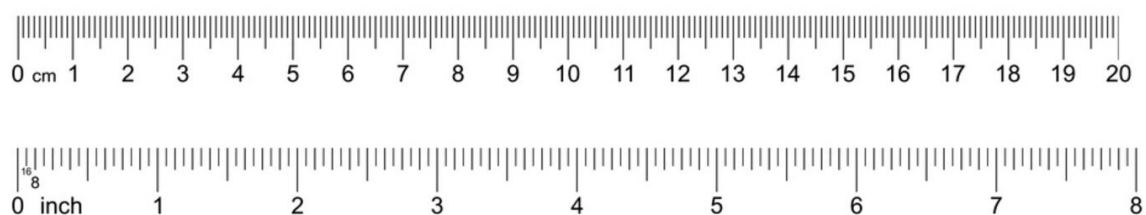


Рис. 3.4. Шкала отношений измерения длины

Абсолютная шкала представляет собой шкалу с однозначным присутствием определения единицы измерения. Абсолютные шкалы присущи относительным единицам (коэффициенты усиления, полезного действия и др.), единицы таких шкал являются безразмерными. По сути, это шкалы, на которых можно установить точку отсчета в виде абсолютного нуля, что предполагает полное отсутствие измеряемого признака. Такие шкалы применяются для измерения некоторых количественных характеристик объектов, предметов и других явлений. Примеры измерений по абсолютной шкале: рост, вес, время выполнения задачи.

Если рассматривать различные методы измерений не зависимо от рассматриваемых шкал, то будут наблюдаться существенные различия и подходы, начиная от простых и заканчивая сложными математическими моделями. В управленческой деятельности применяются различные шкалы и меры, которые помогают визуализировать текущие фактические показатели и сравнить их с заданными плановыми или эталонными значениями. Таким образом, очень важно, чтобы лицо, принимающее решение, имело некоторое представление о том, какие шкалы применяются и как строятся. Это позволит лучше интерпретировать имеющиеся события.

Практика управленческих решений показывает, что для большинства бизнес-задач подходят простые рейтинговые шкалы. Они обеспечивают минимально необходимый уровень понимания работы управленческой системы. Для оценки конкретных количественных метрик используются определенные шкалы воздействия, которые сочетают в себе числовую метрику оценки и описательную составляющую процесса [62 - 64].

Ранее рассматривались примере оценки рисков. Тут следует отметить, что оценка рисков также используется системы различной направленности шкал в зависимости от поставленных управленческих задач. При задействовании экспертных оценок стараются использовать только простые меры измерений, чтобы не вызывать двоякого толкования показателей.

Другим важным аспектом является установка эталонов или альтернатив в сравнении с которыми проводится исследование необходимого объекта или явления. При этом важно учитывать возможное ограниченное число альтернатив, с которыми может работать отдельный руководитель, а также степень их структурной сложности. Последнее требует как от руководителей, так и от экспертов повышенной квалификации и компетенций.

В некоторых случаях могут вводиться ограничения, служащие маркером либо ненужных трудозатратных действий, либо сигнализирующим, что контролируемый параметр существенно отклонился от нормы и требуются незамедлительные радикальные управленческие действия. Кроме того, некоторые ограничения вызваны объективными техническими причинами измерений, либо ограниченностью мер измерения (например, невозможно опросить все 100% население планеты).

Контрольные вопросы

- 1. Потребность в решении проявляется либо в виде проблемы, либо в виде возможности, дайте им определение.*
- 2. Укажите, в чём заключается сущность поиска альтернатив.*
- 3. Перечислите и расскажите об ошибках в процессе принятия решений, вызванных ограниченностью ментальных возможностей человека и его естественными склонностями.*
- 4. Какие существуют стадии принятия решений, перечислите их и поясните каждую?*
- 5. Расскажите про мониторинг выполнения выбранного решения.*

3.2. Практические задания

Задание 1. На заседании совета директоров в качестве одной из стратегических целей развития было предложено увеличить перечень оказываемых услуг, а также их состав для целевой аудитории. Каковы причины постановки данной цели? Приведите перечень условий, формирующих потенциал, необходимость и риски реализации предложенной стратегической цели. Является ли предложенная стратегия драйвером развития компании? В чем конкретно это может проявиться.

Задание 2. Пройдите тест на выявление вашей роли в проектной группе.

В каждой из 7 карточек распределите от 1 до 10 баллов по высказываниям, которые, на ваш взгляд, наилучшим образом характеризуют ваше поведение в команде. Рейтинг может быть проставлен среди нескольких выражений, также возможно распределение всех десяти баллов между всеми высказываниями или все десять баллов определить лишь одному выражению. Итоговые баллы заполните в итоговую таблицу. Выполните расчёт итоговой суммы баллов. По результату вы можете определить, какую роль Вы играете в управленческой команде.

<i>Карточка 1. Каков может быть мой вклад в работу группы?</i>	
а) Я могу быстро определить и воспользоваться новыми возможностями.	
б) Моя способность, доводить дело до конца, тесно связана с моей личной эффективностью на работе.	
в) Генерация новых идей – мое естественное состояние.	
г) Я всегда могу привести веские аргументы в пользу изменения хода действий, не вызывая при этом предубеждения или предрассудков.	
д) Я могу сработаться с очень широким кругом людей.	
е) Я могу раскрыть способности людей, если почувствую, что они в состоянии внести что-то ценное в работу группы.	
ж) Я согласен на временную непопулярность, если в результате это принесет ощутимые результаты.	
з) Я сразу чувствую, как нужно работать в ситуации, с которой я уже сталкивался.	

Карточка 2. Если у меня есть недостатки для работы в группе, то, наверное, такие:	
а) Я тяжело переношу, когда собрания слабо подготовлены, не контролируются и вообще проводятся плохо.	
б) Я слишком великодушен к тем, кто предлагает что-то ценное	
в) Я очень люблю поговорить, как только речь заходит о новых идеях.	
г) Моя объективность мешает мне поддерживать моих коллег с энтузиазмом.	
д) Если того требует дело, я могу быть давящим и авторитарным.	
е) Мне трудно руководить волевым методом, может быть, потому, что я слишком чувствителен к обстановке в группе.	
ж) Я слишком увлекаюсь своими собственными идеями и теряю нить происходящего.	
з) Мои коллеги считают, что я слишком переживаю из-за того, что что-то может не получиться, и пытаюсь все довести до совершенства.	

Карточка 3. Если я вынужден по работе сотрудничать с другими людьми, то:	
а) Я способен влиять на людей, не оказывая на них давление.	
б) Моя постоянная бдительность поможет им не делать случайных ошибок и ничего не упустить.	
в) Я готов оказывать на людей давление и добиться, чтобы собрание не теряло времени зря и не упускало из виду главную задачу.	
г) Я всегда придумаю что-нибудь оригинальное.	
д) Я всегда готов поддержать деловое предложение ради общих интересов.	
е) Я всегда ишу что-то новое во всех разработках и идеях.	
ж) Окружающие уважают меня за мою способность мыслить здраво.	
з) Я умею организовать основную практическую работу.	

Карточка 4. Мое отношение к работе в группе выражается в следующем:	
а) Мне нравится больше узнавать о людях (о коллегах по работе).	
б) Я противопоставляю свое мнение другим и не боюсь, когда со мной спорят.	
в) Обычно я могу найти аргументы, чтобы опровергнуть несостоятельные утверждения.	
г) Мне кажется, что у меня есть способности к организации и осуществлению планов.	
д) У меня есть склонность избегать тривиального и предлагать неожиданные идеи.	
е) Я всегда готов наладить контакт с людьми за пределами группы.	
ж) Работу любой трудности я стараюсь довести до совершенства.	
з) Хотя все мнения представляют для меня интерес, когда дело доходит до принятия решений, я перестаю сомневаться.	

Карточка 5. Я получаю удовлетворение от работы, потому что:	
а) Я люблю анализировать ситуации и взвешивать все возможные варианты.	
б) Я люблю находить практическое решение проблем.	
в) Мне нравится строить хорошие рабочие взаимоотношения между людьми.	
г) Я могу оказывать сильное влияние на принятие решений.	
д) Я встречаюсь с людьми, которые могут предложить что-то новое.	
е) Я могу убедить людей в необходимости следовать принятому решению.	
ж) Я внутренне ощущаю, какой вопрос требует моего максимального внимания.	
з) Я люблю заниматься таким делом, где есть поле для воображения.	

Карточка 6. Если мне дали трудное задание, незнакомую группу и установили жесткие сроки:	
а) Я хотел бы прежде обдумать сложившееся положение, чтобы выработать линию поведения.	
б) Я готов работать с человеком, который предложит лучший путь решения проблемы, даже если с этим человеком очень трудно сработаться.	
в) Постараюсь выявить способности людей и распределить работу в соответствии со способностями каждого.	
г) Моя прирожденная настойчивость поможет нам выполнить задание в срок.	
д) Я думаю, что сумею сохранить хладнокровие и способность трезво оценить ситуацию.	
е) Я твердо иду к намеченной цели, несмотря на сопротивление.	
ж) Я готов взять инициативу в свои руки, если дело не идет.	
з) Я проведу обсуждение, чтобы выявить новые идеи, чтобы сдвинуть дело с мертвой точки.	

Карточка 7. Относительно проблем, которые возникают у меня при работе в группе:	
а) Я могу быть нетерпим с теми, кто мешает продвижению работы.	
б) Я знаю, что требую от других того, что не в состоянии сделать сам.	
в) Мое желание обеспечить отличное выполнение работы иногда задерживает саму работу.	
г) Я быстро охлаждаю к работе и рассчитываю на воодушевление своих коллег, чтобы обрести рабочее состояние.	
д) Мне трудно начать действовать, если цель не ясна.	
е) Коллеги обвиняют меня в склонности к анализу и в недостатке интуиции	
ж) Иногда мне трудно объяснить и изложить мои мысли.	
з) Я не могу настоять на своем, если встречаю сильное сопротивление.	

Внесите данные в итоговую таблицу

Сводная таблица данных

Разделы	I	II	III	IV	V	VI	VII	Итого
Коммуникатор	Г	В	А	З	Е	Ж	Ж	
Лидер	Е	Д	В	Б	Г	В	А	
Интеллект –центр	В	Г	Г	Д	З	А	Е	
Контролер и оценщик	З	Г	Ж	В	А	Д	Б	
Служащий организации	Ж	А	З	Г	Б	Е	Д	
Сотрудник проектной группы	Б	Е	Д	А	В	Б	З	
Исследователь новых горизонтов	А	Б	Е	Ж	Д	З	Г	
Конфликт-менеджер	Д	З	Б	Е	Ж	Г	В	

Сделайте выводы по практической работе.

Задание 3. Японский метод «7W» (7 Почему), первоначально применялся с целью решения производственных вопросов организации. Вопрос «почему» задается min 5 раз (обычно 7) способствует детерминировать корень поставленной проблемы, а подход к решению становится достаточно понятным (рис. 2.1, 2.2)¹.

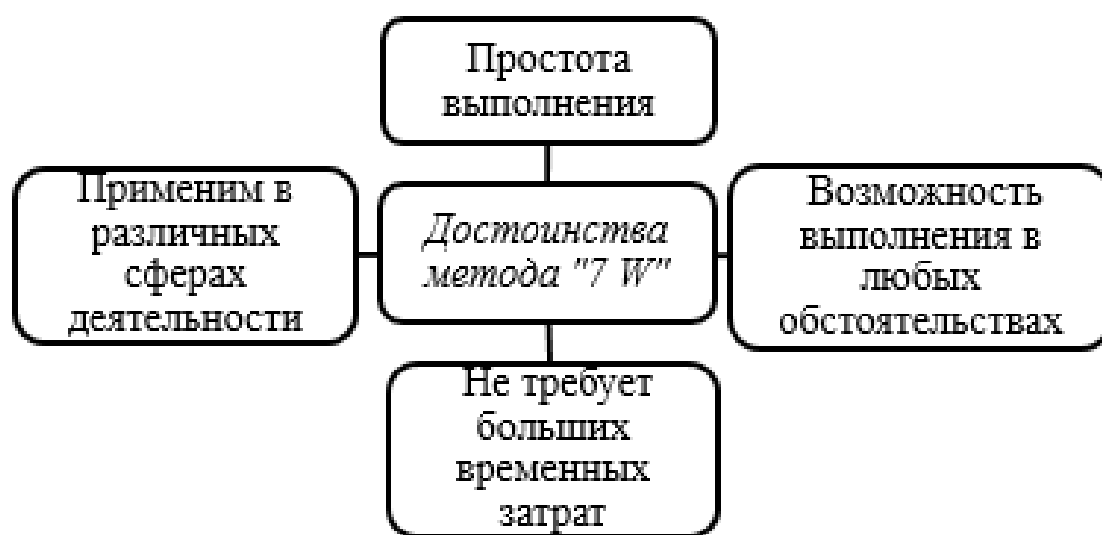


Рис. 2.1. Достоинства метода «7W»

¹ Степанова И. Пять Почему"... или волшебный метод решения любых проблем [электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru/media/irina/piat-pochemu-ili-volshebnyi-metod-resheniia-liubyh-problem-5cc191c5ad71e300b4a8ca3c>

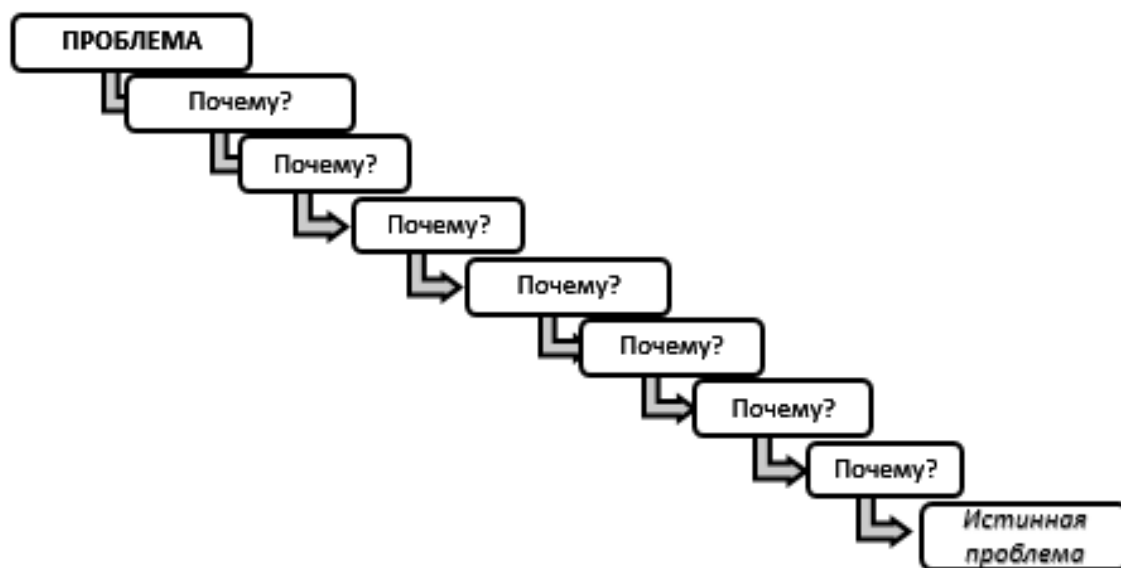


Рис. 2.2. Алгоритм выполнения метода 7 W?

Алгоритм выполнения работы (см. рис. 2.3).

- Обозначить/ придумать проблему организации;
- Поэтапно дать ответы на 5 - 7 вопросов «Why/Почему?» (каждому ответу задайте тот же вопрос;
- Запрещается использовать ответ «потому что»;
- Выводы и рефлексия.

Задание 4. Перечислите и поясните подходы организационной атмосферы, стимулирующей стремление персонала саморазвиваться и повышать квалификацию путем обучения. Ответ обоснуйте с примерами.

Тесты для самостоятельной проверки

1) Заполните пропуски. Уровень _____ решения определяется _____ исследования и группой субъектов, входящих в процессы разработки и реализации тех или иных решений.

- a) Конкурентоспособности, способами;
- b) Успешности, целями;
- c) Неэффективности, способами.

2) Закончите фразу. Ключевое преимущество хорошо разработанных построенных шкал заключается в том, что...

- a) они облегчают включение трудноизмеримых вещей в качестве части системы оценки;

- b) они затрудняют включение трудноизмеримых вещей в качестве части системы оценки.
- 3) Известными примерами шкал являются...
 - a) Шкала Рутцена, шкала Хагена;
 - b) Шкала Врангеля, шкала Пресслера;
 - c) Шкала Рихтера, Шкала Апгара.
- 4) Какие типы показателей существуют?
 - a) Простые рейтинговые шкалы;
 - b) Определенные шкалы влияния;
 - c) Взвешенные индексы;
 - d) Всё выше перечисленное.
- 5) Простые рейтинговые шкалы как правило....
 - a) От 3 до 10 точечных шкал;
 - b) От 5 до 20 точечных шкал;
 - c) От 10 до 30 точечных шкал.
- 6) По каким обозначениям экспертам предлагается оценивать риски?
 - a) Маленький, большой и огромный риск;
 - b) Низкий, средний и высокий риск;
 - c) Небольшой, средний и низкий риск.
- 7) Какой ряд важных вопросов необходимо решить при разработке шкал полезного воздействия?
 - a) Ряд важных методологических вопросов;
 - b) Ряд важных фундаментальных вопросов;
 - c) Ряд важных организационных вопросов.
- 8) Чем являются многие ограничения, сформулированные с точки зрения осуществимости?
 - a) Преждевременными и потенциально неточными предсказаниями относительно эффективности;
 - b) Оценочными суждениями;
 - c) Всё выше перечисленное.
- 9) На что ориентированы мероприятия процесса подготовки к принятию управленческих решений?
 - a) На повышение качества информации;
 - b) На снижение неопределённости;
 - c) Всё выше перечисленное.

10) Из скольких этапов состоит подготовка, разработка и реализация решения?

- a) Из 6;
- b) Из 5;
- c) Из 8.

11) Какой этап является вторым?

- a) Поиск альтернатив;
- b) Выбор;
- c) Диагностика и анализ ситуаций.

12) В чём заключается четвёртый этап?

- a) Производится сравнение и оценка вариантов действия;
- b) Исследование внешней и внутренней среды организации для получения необходимой информации;
- c) Осознание специфики ситуации.

13) Кем разработан метод «Четырёх точечных процесс»?

- a) Эндрю Спирс-Бридж;
- b) Уитфилд Диффи;
- c) Наталья Ладини.

14) Какой шаг является первым при рассмотрении мер по повышению эффективности будущих решений?

- a) Разработка диаграммы влияния;
- b) Оценка и выбор наиболее полезных мер;
- c) Мозговой штурм.

15) Сколько существует общепризнанных методов генерации альтернатив?

- a) 6;
- b) 9;
- c) 11.

16) В каком году был разработан метод мозгового штурма?

- a) 1934;
- b) 1938;
- c) 1940.

17) Сколько главных принципов успеха у метода мозгового штурма?

- a) 5;
- b) 3;
- c) 2.

18) Кто разработал метод Дельфи?

- a) Сотрудники американской фирмы Rand Corporation;
- b) Рональд Ривест, Ади Шамир и Леонард Адлеман;
- c) Альфред Геттнер.

19) Как называется наука, изучающая продуктивное творческое мышление?

- a) Импендиологией;
- b) Эвристика;
- c) Вексиллогия.

20) В каком году впервые был использован метод морфологического анализа?

- a) 1939;
- b) 1942;
- c) 1950.

21) Какой метод построен на принципе ограничений межличностных коммуникаций?

- a) Метод Дельфи;
- b) Метод таблицы стратегий;
- c) Метод номинальной группы.

22) Сколько шагов включает в себя разработка в рамках метода Дельфи?

- a) 4;
- b) 6;
- c) 8;
- d) 10.

Тема 4. ГОСУДАРСТВЕННОЕ УПРАВЛЕНИЕ И РОЛЬ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

4.1. Теоретический минимум

Государство является формой политической организации общества. Основное его назначение состоит в защите существующего общественного строя и порядка посредством воздействия на деятельность и поведение людей волей, авторитетом власти, принуждением и другими методами.

Признаком государства выступает наличие определенной территории, на которую распространяется его юрисдикция, а также права, закрепляющего систему санкционированных норм, особых органов и учреждений, реализующих властные функции, то есть системы управления.

Таким образом, понятие «управление» можно определить как целенаправленное, организующее и регулирующее воздействие людей на собственную, общественную, коллективную жизнедеятельность в определенных целях и интересах. Осуществляться управление может как в форме самоуправления, так и через специально созданные институты. Государственные, хозяйственные, политико-партийные, общественные и другие структуры [65].

В научной литературе управление классифицируется по различным основаниям.

Г.В. Атаманчук. Классификация видов управления в зависимости:

- от сфер общественной жизнедеятельности: управление обществом в целом, экономическое управление, социальное управление, политическое управление, духовноидеологическое управление;
- структуры общественных отношений: управление экономическим и соответственно политическим, социальным и духовным развитием общества;
- объектов управления: экономическое (хозяйственное) управление, социально-политическое управление, управление духовной жизнью;

- характера и объема охватываемых управлением общественных явлений: управление обществом, управление государством, управление отраслями, сферами народного хозяйства, управление предприятиями, организациями, учреждениями, фирмами и т.д.

Е.В. Охотский. Классификация видов управления в зависимости от субъекта управления:

- государственное управление (реализуется государственным аппаратом от имени народа, по поручению народа и во имя народа, распространяется на все общество (и все его подсистемы) как управляемую целостность;

- местное самоуправление (объектом такого управления являются жители определенной административной территории (муниципального образования), которые непосредственно или через создаваемые структуры (органы местного самоуправления, муниципальные службы) управляют делами своего муниципального образования, причем за свои средства и под свою ответственность);

- менеджмент (управление собственностью со стороны собственника);

- общественное управление (силами выборных органов различных общественных формирований – партий, профсоюзов, творческих, спортивных, научных сообществ, союзов, ассоциаций);

- групповая саморегуляция (кооператив, товарищество садоводов, ассоциация социологов и др.), в рамках которой люди свободно и добровольно объединились и сами на договорных началах управляют своей деятельностью;

- единоличное управление (управление со стороны субъекта своими же действиями и поступками).

В качестве видов управления также выделяют плановое, территориальное, межотраслевое, стратегическое, программно-целевое и др.

Среди всех видов управления государственное управление занимает особое место. Это связано с тем, что с одной стороны, государственное управление – это механизм реализации властных полномочий государства по руководству, организации и целенаправленному государственно-властному воздействию на общество и все его подсистемы. С другой – особый вид профессиональной деятельности по реализации

законодательных, исполнительных, судебных и иных властных полномочий государства в целях реализации его правотворческих, правоисполнительных, правоохранительных и воспитательных функций.

Наиболее адекватно суть государственного управления раскрывает термин «управляющее воздействие», то есть реальное побуждающее, заставляющее, изменяющее и преобразующее влияние на сознание, поведение и деятельность людей. Кроме того, термин «государственное управление» характеризует и отрасль научных знаний.

Объектом науки государственного управления является государство и его аппарат, различные подразделения органов государственного и муниципального управления, как в целом, так и в отдельных его частях, подсистемах и институтах.

Предметом – сущность, содержание и закономерности государственного управления; структура, принципы, формы, методы и правовые основы взаимоотношений государства (как субъекта управляющего воздействия) и общества (как объекта этого воздействия); особенности управленческих проявлений в различных сферах (политике, экономике, социальной сфере, международных отношениях и др.); объективные условия и субъективные факторы, обуславливающие характер управления.

Необходимость государственного управления вытекает из потребности обеспечить реализацию политики государства, направленной на эффективное использование природных, трудовых, материальных и информационных ресурсов, справедливое перераспределение доходов и гарантирование основных социальных прав, поддержание общественного порядка [67].

Функции государственного управления реализуются через управленческие функции государственных органов. По субъекту воздействия, по объему (масштабу), по средствам и по характеру воздействия на объект управления их можно разделять на социально-организационные и внутриорганизационные.

Социально-организационные функции государственного управления направлены на все многообразие общественных процессов, происходящих во внутригосударственной жизни. В них заключен основной смысл управленческой деятельности государства, реализуется его предназначение по выполнению своих обязанностей перед обществом.

Внутриорганизационные функции государственного управления нацелены на организацию, упорядочение, активизацию деятельности всех структур государственного аппарата, придание ей определенности и динамизма.

По содержанию и глубине воздействия на систему общественных отношений функции государственного управления делятся на общие и специфические.

Общие функции государственного управления отражают существенные моменты и присутствуют практически в любом управленческом взаимодействии его субъектов и объектов. В теории управления в числе таких наиболее значимых функций выделяются следующие: организация, планирование, прогнозирование, мотивация, регулирование, контроль.

Специфические функции государственного управления находят свое воплощение в конкретных проявлениях всего многообразия возникающих на практике ситуаций, где необходимо действовать только от имени государства, реализуя его компетенцию. В их числе можно назвать функции правоприменения, проведения выборов и референдумов, государственный статистический учет (перепись населения), лицензирование видов деятельности, регулирование особых правовых режимов (президентского правления, чрезвычайного положения, свободных экономических зон) и ряд других.

Методы управления – это способы и приемы целенаправленного воздействия на участников управленческих отношений с целью реализации функций управления и решения поставленных задач. В случае государственно-управленческой деятельности методы управления можно рассматривать как способы и приемы властно-управленческого воздействия на социум и его отдельные сегменты в процессе реализации полномочий государства по упорядочению общественных отношений.

Методы функционирования органов государственной власти можно квалифицировать в качестве прямого административного или косвенного регулирующего воздействия со стороны органов государственной власти на соответствующие объекты управления независимо от конкретной области общественной жизни. К первой группе относятся методы правового регулирования, убеждения, принуждения, публичного администрирования, государственного контроля и др. Ко

второй – воспитания, демократизации управления, размещения государственных заказов, налогообложения, определения таможенной стоимости товара и др.

Методом правового регулирования государство через свои органы осуществляет воздействие на общественные отношения, позволяя их участникам совершать действия правового характера, предоставляя им соответствующие права и налагая на них определенные обязанности, а также дает возможность выбора вариантов поведения в пределах, установленных правовыми нормами.

Метод убеждения наиболее предпочтителен в государственном управлении. Использование этого метода требует авторитета власти, создания определенных условий, социального климата, наличия веских аргументов. Однако в государственном управлении невозможно полагаться только на метод убеждения. Если метод убеждения оказывается нерезультативным, неизбежным становится использование метода принуждения, например, когда возникает угроза государственной целостности, совершаются преступления и т.д.

Государственное строительство, формирование и функционирование государственных и муниципальных властных структур, правовой системы и многое другое, касающееся укрепления государства и его институтов, достигается с помощью метода публичного администрирования, под которым понимается совокупность способов воздействия государства на его граждан, система мер, применяемых государственными институтами, посредством которых реализуются функции государственного управления. Методом государственного контроля обеспечивается соблюдение законов и других правовых актов, издаваемых государственными органами [68].

В научной и учебной литературе «государственное управление» рассматривается как:

- сознательное организующее и регулирующее воздействие государства на общественную (публичную) жизнедеятельность людей в целях ее упорядочения, сохранения или преобразования;
- процесс регулирования и упорядочения жизнедеятельности и отношений личности, коллектива, государства и общества, установления рациональных взаимосвязей между ними путем применения государственной власти;

- целенаправленное, организующее и регулирующее воздействие государства (через систему государственных органов, организаций и соответствующих должностных лиц) на общественные процессы, сознание, поведение и деятельность людей;
- применение-использование политической власти для контроля-регулирования внутригосударственных дел, как способ осуществления власти в регулировании экономических и социальных ресурсов общества для их развития.

Ключевую роль в системе государственного управления играют решения. Именно они формируют легитимный процесс государственного управления. Решения как выражение управляющего воздействия формируют направления развития. Система государственного управления формирует обратную связь, и в конечном итоге дает время для размышления и достижения относительно стабильных выводов. Если выводы не совпадают с ожиданиями, возможно необходимо вернуться назад и переопределить цели и/или показатели эффективности

Это постоянный процесс, цель которого состоит в том, чтобы получить информацию, которая достаточно хороша, чтобы сделать осознанный выбор. Возможно, потребуется вернуться назад и улучшить оценку последствий. Важно понять, когда требуется более тщательное и более глубокое исследование неопределенности, а когда данных достаточно. Это сложный вопрос, в качестве общего руководства необходимо понимать состояние следующих параметров:

1. Чувствительность оценочного следствия к неопределенности;
2. Близость предполагаемого последствия к стандарту или цели;
3. Высокая цена ошибки;
4. Высокая степень несогласия среди экспертов;
5. Чувствительность решения к неопределенности.

Последний пункт, вероятно, является наиболее важным (и в значительной степени служит синтезом других пунктов). Многие оценки эффективности очень неопределенны, однако не являются важными факторами, влияющими на окончательное решение. Вместе с тем, если показатель результативности играет центральную роль в обсуждениях и является весьма неопределенным, то, возможно, целесообразно сделать паузу и, если ресурсы позволяют, предпринять инициативы, направленные на уточнение данных, формирование моделей или по-

иске аналитических материалов, на которых основаны оценки. Понимание наилучшей доступной информации является ключом к правильному государственному решению [70].

Но все-таки стоит разобраться, что подразумевается под «наилучшей имеющейся информацией»? Для понимания категории «наилучшая доступная информация» группе вовлеченной в процесс работы над решением необходимо ответить на такие вопросы:

1. Как мы можем точно знать, что такое «наилучшая доступная информация»? Как меняется наше понимание «наилучшей имеющейся информации»?

2. Каким образом следует собирать и интегрировать информацию из различных источников, включая знания ученых, местных жителей?

3. Кто такой эксперт? Имеется большое количество лиц, обладающих соответствующими экспертными знаниями. Это больше не область исключительно для подготовленных ученых. Что позволяет рассматривать опыт или профессиональную подготовку того или иного лица в качестве надежного источника информации о последствиях?

4. Как можно получить обоснованные суждения от экспертов? Хотя методы экспертного суждения могут быть достаточно сложными и ресурсоемкими, существуют ли передовые методы, которые можно легко использовать без специальной подготовки? В какой степени целесообразно поощрять дискуссию между экспертами или между экспертами и другими участниками в рамках процесса принятия решений?

5. Как можно разработать исследования и модели, которые будут полезны для принятия решений? Легко потратить огромное количество времени и денег на заполнение информационных пробелов. Существуют ли руководящие принципы для проведения аналитических исследований и определения приоритетов, а также для разработки моделей, полезных для лиц, принимающих решения, при разумном использовании ограниченных ресурсов?

6. Как можно критически проанализировать конкурирующие утверждения и гипотезы о последствиях для обеспечения высоких стандартов качества информации при принятии решений?

Как правило, лица принимающие решения опираются на имеющиеся «научные знания» для принятия обоснованных решений. Для большинства современных наблюдателей научный процесс предполагает наличие следующих свойств: систематичность и повторяемость

методологии, акцент на тщательном рассмотрении, скептицизм, переоценка и обучение, профессиональная независимость, объективность и подотчетность, контроль качества с помощью коллегиальной оценки и транспарентность.

Наука давно является наиболее широко признанным источником достоверной информации о последствиях для принятия государственных решений и не без веских оснований. Когда мы говорим о науке как источнике знаний для принятия решений, мы имеем в виду все естественные, биологические науки, экономику, прикладные инженерные и технологические, а также социальные науки, в том числе и науки о принятии решений. Каждая из этих дисциплин характеризуется обязательствами перед принятым научным методом: определение гипотезы, составление явных прогнозов на основе этой гипотезы, запись опровергающих и подтверждающих наблюдений и т.д. Это и сделало науку столь успешной за последние 200 лет. Однако зависимость от «научных знаний» в современном мире снижается, и слепое доверие к научным экспертам и институтам ослабевает, так как другие виды знаний все чаще рассматриваются как привносящие законные идеи в процесс принятия решений.

Этот сдвиг, наиболее ярко проявляется в Западной Европе, где реакция общественности на наиболее актуальные вызовы современности превратилась в кризис для научных и политических институтов. Подобные противоречия становятся все более заметными во всем мире и являются одной из основных тем в области управления. Одна из причин подобного кроется в том, что изменился характер вопросов, на которые наука призвана отвечать, в то время как характер научного исследования и его представления в рамках процесса выработки государственной политики не изменились, или не успевают за ним.

Что касается управления природными ресурсами, здоровьем человека и окружающей среды, то в настоящее время наука регулярно работает на арене, несводимых неопределенностей и неразрешимых конфликтов ценностей, то есть в ситуации которую некоторые ученые назвали "постнормальной наукой". Перед лицом этих вызовов встают призывы к расширению участия общественности, демократизации экспертных знаний и созданию так называемого "расширенного коллегиального сообщества" для содействия разработке и коллегиальному обзору научных результатов. Основные тенденции включают признание

ограниченности традиционных научных знаний, рассмотрение ценностной основы для принятия решений, понимание последствий неопределенности и ограниченности возможностей экспертов, признание роли местных и традиционных знаний и улучшение подотчетности и коммуникации между учеными и общественностью.

Такая демократизация экспертных знаний и науки приводит к размытию «правильной» информации для принятия решения. Мы исходим из того, что определение знаний для использования в процессе принятия решений является не столько поиском истины, сколько переговорами, в ходе которых группа по существу соглашается достичь общего понимания или толкования истины для конкретных целей настоящего решения, с этой группой участников и с учетом этого мандата лиц, принимающих решения. Данная концепция правильно признает, что знания о последствиях должны быть чутко реагирующими на экономическую, социальную и правовую среду, в которой происходят государственные решения. Вместе с тем это также создает тревожные возможности: что различия между экспертными знаниями и непрофессиональными знаниями становятся настолько размытыми, что утрачиваются важные идеи. Ложная информация, основанная на неверном понимании или неискренних мотивациях, используется наряду с высококачественной информацией или что поощряется ложное сближение, так что неопределенность в ключевых источниках информации о последствиях скрыта.

С точки зрения качества решений концепция работы над взаимосогласованной базой знаний для конкретного решения является разумной и оправданной целью в том случае, когда неопределенность адекватно характеризуется в представлении последствий и отражается в развитии альтернатив. Необходим строгий, но понятный подход к оценке последствий с привлечением различных экспертов. Правильно дифференцировать и впоследствии придерживаться следующих типов альтернатив:

- «надежных» альтернатив (хорошо зарекомендовавших себя в условиях ряда неопределенностей);
- «осторожных» (основанных на консервативных оценках воздействия на чувствительные ресурсы);

- «адаптивных» (предназначенных для содействия обучению с течением времени и создания механизмов обзора для включения этого обучения в будущие решения).

В рамках данного исследования мы подчеркиваем те подходы, которые, обеспечивают баланс между использованием специализированных знаний экспертов и реальных идей из сложившейся практики. Таким образом, с учетом используемого опыта, наблюдений и здравого смысла практиков для интерпретации и использования этих знаний способами, соответствующими принимаемому решению.

Как отмечают исследователи Коглианезе и Марчант, «Учреждения должны разъяснять свои решения, ссылаясь не только на научные данные, но и на политические принципы, которые говорят о ценностном выборе, присущем их принятию решений». Несмотря на то что мы не пытаемся облегчить интеграцию различных знаний, мы заметили, что это был полезный способ помочь лицам, принимающим государственные решения, и предлагаем пять предложений, основанных на наших наблюдениях [72 - 76]:

1. Сосредоточьтесь на данном решении. Людей разделяют споры о том, какой источник знаний является более правильным, чем другой, но их объединяет желание найти творческие решения. Вовлекая людей в процесс, сосредоточенный на принятии решения, многие из трудно-разрешимых дебатов о протоколах, правах интеллектуальной собственности и дисбалансах власти не становятся менее важными. Но позволяют сделать отдельные разногласия менее актуальными для рассматриваемой проблемы, либо позволяют сосредоточить людей на существенных аспектах. Кроме того, вопросы о качестве и актуальности информации, не могут быть определены без ссылки на соответствующее решение.

2. Отдельные факты и ценности. Знания, привносимые в процесс принятия решений, включают как знания о «том, что есть» – условия или прогнозы относительно ресурсов – так и о «том, что должно быть» – какие действия следует предпринять.

Хотя некоторые утверждают, что такое различие не может быть проведено на законных основаниях, мы видим, что в контексте принятия решений это различие может и должно быть уточнено, поскольку факты и ценности требуют иного подхода. Именно неспособность разделить их и найти законное место для ценностей в процессе принятия

решений приводит к трениям между «научно обоснованными» процессами принятия решений и «обществом». Тем не менее, лица принимающие решения должны признать, что тема «ценностей» является чувствительной и во многом характеризует последствия. Общее и законное возражение против традиционных процессов принятия решений состоит в том, что они разделяют и деконтекстуализируют традиционное понимание опыта и интуиции, извлекая из него релевантные утверждения фактов, но удаляя из него конкретные практики, события или культурно обусловленные нормы, которые делают его релевантным и значимым.

По этой причине может быть спорным говорить о разделении фактов и ценностей. Однако практическое следствие такого разделения обычно не вызывает споров: гипотезы или убеждения о последствиях необходимо рассматривать иначе, чем суждения о том, насколько они важны и что с ними делать.

3. Основанные на фактах традиционные знания воспринимайте как часть гипотез, связывающих действия и результаты. Типичные подходы к традиционным знаниям часто фокусируются на документировании областей традиционного использования.

Хотя это полезная и часто необходимая отправная точка, мы считаем, что она часто недостаточно проработана, поскольку ее актуальность для принятия решений не всегда очевидна. Учитывая преобладание неопределенности при принятии решений в области государственного управления, мы обнаружили, что полезным подходом является определение традиционных знаний в форме гипотез о причине и следствии, в частности о путях перехода от предполагаемого действия к результату.

Такие гипотезы становятся важными факторами при выявлении альтернативных вариантов управления, разработке моделей воздействия, интерпретации значимости и разработке программ моделирования. Все эти виды деятельности имеют центральное значение для принятия решений, обеспечивая тем самым четкую основу для интеграции традиционных знаний в этот процесс.

4. Используйте основанные на ценностях традиционные и местные знания в целях и компромиссах.

Предоставление четкого места для оценочных суждений в процессе принятия решения – например, путем определения целей, связанных с традиционными ценностями, или определения оценочных суждений участников о том, насколько допустим риск, – является важнейшим способом продемонстрировать включение традиционных знаний в процесс принятия решения. Наличие четко определенных шагов в процессе принятия решения помогает. В частности, знание того, что вопросы, связанные с ценностями, непосредственно рассматриваются на этапе целей и на этапе компромиссов, позволяет легко договориться о надлежащих путях решения вопросов на этапе последствий.

5. Относитесь к конкурирующим фактам и претензиям справедливо. Когда существуют конкурирующие гипотезы, все они должны подвергаться одним и тем же линиям вопросов об их релевантности и надежности, независимо от того, происходят ли они из научного или традиционного источника.

Контрольные вопросы

- 1. Раскройте понятие «государство», что выступает его признаком?*
- 2. Государственное управление и его суть, укажите, в чём оно заключается.*
- 3. Что является объектом и предметом государственного управления, дайте точное определение?*
- 4. Почему возникает необходимость государственного управления?*
- 5. Раскройте функции государственного управления.*
- 6. Раскройте методы государственного управления.*
- 7. Как рассматривается в научной и учебной литературе «государственное управление»?*

4.2. Практические задания

Задание 1. У вас есть предложение по развитию ветряной электростанции, как показано. Основные опасения связаны с воздействием на популяции постоянных и мигрирующих птиц. Основными льготами являются финансовая экономия для местных жителей (так как они будут получать субсидированные тарифы на электроэнергию) и занятость на местах. Предположим, что были поставлены три цели: свести к минимуму смертность птиц; максимизировать сбережения домашних хозяйств; и максимизировать занятость. Теперь предположим, что уже разработаны три альтернативы (состоящие из различных конфигураций выплат и льгот и количества ветряных турбин).

Затем эти альтернативы анализируются и оцениваются их последствия для каждой из трех целей. Цели, меры и предполагаемые последствия этих трех альтернативных вариантов показаны комиссии по принятию решения. Общая картина последствий показывает, что Вариант «Б» доминирует над вариантом «В». То есть для каждой из птиц, сбережений и занятости Альтернатива «Б» превосходит альтернативу «В», поэтому мы можем исключить ее из дальнейшего рассмотрения. Оставаясь только с альтернативами «А» и «Б», мы видим, что занятость существенно не меняется между этими двумя альтернативами – следовательно, эта цель больше не является необходимой или полезной для различения между ними, и она также может быть удалена из дальнейшего рассмотрения. (Обратите внимание, что мы не говорим, что занятость бесполезна или необходима в общем смысле, просто она не полезна при выборе между этими двумя альтернативами.)

Теперь участники процесса принятия решения могут:

- сделать выбор между альтернативами «А» и «Б» на основе двух оставшихся целей, и в этом случае они должны будут решить проблему компромисса между смертностью птиц и сбережениями домашних хозяйств;

- они могут попытаться разработать новые альтернативы, например, новое местоположение объекта или другое количество турбин, которая будет направлена на повышение производительности птиц при сохранении сбережений домашних хозяйств.

Несмотря на кажущуюся прямолинейность этого процесса упрощения путем исключения, он может создать реальное ощущение совместного принятия решений внутри группы.

Совместное устранение доминирующих альтернатив и бесполезных показателей эффективности может значительно упростить задачу, стоящую перед лицами, принимающими решения, за счет оправданного и легко документируемого процесса. Хотя это, очевидно, упрощенный пример, та же идея может быть применена к решениям, включающим десятки сложных альтернатив. В конечном счете, вы исчерпаете альтернативы, которые строго доминируют, и начнете искать и использовать "практическое доминирование", чтобы упростить набор альтернатив.

Задание 2. Студентам (2-3 человека) предлагается проанализировать известную организацию или выбрать фирму, с открытыми аналитическими отчетами. Выполните мониторинг отчетности компании и дайте обоснование факторов, в которых возможно отражение стабильности, устойчивого развития и изменчивости выбранного объекта исследования.

Тесты для самостоятельной проверки

- 1) Продолжите фразу. Целенаправленное, организующее и регулирующее воздействие людей на собственную, общественную, коллективную жизнедеятельность в определенных целях и интересах называется...
 - a) Манипуляцией;
 - b) Управлением;
 - c) Регулированием.
- 2) Кто из учёных классифицирует виды управления в зависимости от сфер общественной жизнедеятельности, структуры общественных отношений, объектов управления, характера и объёма охватываемых управлением общественных явлений?
 - a) Г.В. Атаманчук;
 - b) М.Г. Делягин;
 - c) Е.В. Охотский.
- 3) Видами управления в зависимости от сфер общественной жизнедеятельности являются:

- а) экономическое (хозяйственное) управление, социально-политическое управление, управление духовной жизнью;
- б) управление обществом, управление государством, управление отраслями, сферами народного хозяйства, управление предприятиями, организациями, учреждениями, фирмами и т.д;
- с) управление обществом в целом, экономическое управление, социальное управление, политическое управление, духовноидеологическое управление;

4) Классификацией видов управления в зависимости от субъекта управления является:

- а) Государственное управление;
- б) Менеджмент;
- с) Групповая саморегуляция;
- д) Всё выше перечисленное.

5) Верны ли утверждения.

А) Государственное управление – это механизм реализации властных полномочий государства по руководству, организации и целенаправленному государственно-властному воздействию на общество и все его подсистемы.

Б) Государственное управление – это особый вид профессиональной деятельности по реализации законодательных, исполнительных, судебных и иных властных полномочий государства в целях реализации его правотворческих, правоисполнительных, правоохранительных и воспитательных функций.

- а) Верно только А;
- б) Верно только Б;
- с) Верны оба утверждения;
- д) Неверны оба утверждения.

6) Что является объектом государственного управления?

- а) государство и его аппарат, различные подразделения органов государственного и муниципального управления, как в целом, так и в отдельных его частях, подсистемах и институтах;
- б) структура, принципы, формы, методы и правовые основы взаимоотношений государства (как субъекта управляющего воздействия) и общества (как объекта этого воздействия);

с) особенности управленческих проявлений в различных сферах государства (политике, экономике, социальной сфере, международных отношениях и др.);

7) Сколько предложений предлагают Коглианезе и Марчант, основываясь на своих наблюдениях?

a) 3;

b) 5;

c) 6;

d) 8;

8) Что понимается под «надежными» альтернативами?

a) Альтернативы, предназначенные для содействия обучению с течением времени и создания механизмов обзора для включения этого обучения в будущие решения;

b) Альтернативы, основанные на консервативных оценках воздействия на чувствительные ресурсы;

c) Альтернативы, хорошо зарекомендовавших себя в условиях ряда неопределенностей.

Тема 5. УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО И МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ

5.1. Теоретический минимум

Государство и созданная им система управления играют важную роль в формировании процессов разработки и принятия управленческих решений на всех уровнях государственного и муниципального управления.

Государственное управленческое решение это выбор и обоснование определенного проекта действий государственных органов, направленных на достижение общественных целей. Государственные решения бывают политическими и административными.

Политические управленческие решения – это концентрированное выражение политического руководства. Они подчинены осуществлению общих интересов и общих целей социальных групп либо данного сообщества.

Административные решения представляют собой акты управленческих действий, регулирующих функционирование отдельных видов производственно-хозяйственной, социальной и культурной жизни людей и текущей практической деятельности отдельных организаций. Административные решения — функция органов исполнительной власти и управления.

Государственное решение характеризуется, прежде всего:

- субъектом, принимающим решение — руководящий орган государственной власти;
- субъектом исполнителем решения — аппараты государственной службы;
- объектом, которому адресовано решение — нижестоящие органы управления, социальные группы, занятые в различных сферах жизнедеятельности общества, политические и общественные объединения.

Другие характеристики государственного решения: авторитет, информационная обеспеченность, технология и стиль принятия, порядок и характер обсуждения альтернативных вариантов; подходы при формулировании целей и выборе средств их осуществления; практическая значимость решения.

Принципиальные схемы принятия решений государственными и муниципальными органами прописаны в Конституции РФ, уставах регионов и муниципальных образований. Уставами предусмотрены нормативные (постановления) и ненормативные (распоряжения) наименования актов. Количество уровней характеризует субординацию в принятии управленческих решений и порядок передачи информации.

Супероптимальное решение – решение, которое устраивает все стороны с противоположными взглядами – выигрывают все стороны, и результаты превосходят ожидания каждой из сторон.

Процесс принятия решений (выбор альтернативы) в законодательных органах установлен регламентом. Он включает перечень предписаний, позволяющих определить порядок в границах полномочий и распределения ответственности между индивидуальными членами административного органа. Регламент прохождения документов играет важную роль в упорядочении системы разработки управленческих решений и определяет порядок в подготовке и принятия решений между управленческими уровнями.

В органах власти важнейшими подразделами регламентов являются: правосубъектность выносимых решений, порядок внесения проектов, принятие нормативных актов (в 1-м, 2-м, 3-м чтениях), установление контрольных сроков подачи и рассмотрения документов, порядок утверждения должностных лиц, порядок взаимодействия глав представительной и исполнительной ветвей власти, порядок отчета глав представительной и исполнительной ветвей власти, процедура их отзыва, способы разрешения споров между ветвями власти, порядок рассмотрения запросов депутатов и жалоб населения.

Многоуровневая иерархическая система государственной власти порождает проблему разграничения законодательных, исполнительных и контрольных полномочий. Определенное решение этих проблем дают законы (как средство долговременного правового регулирования) и подзаконные акты (как средство ограниченной сферы применения).

Другим средством разрешения проблем реализации властных решений является совершенствование системы институциональных взаимосвязей (прямых и обратных связей) общественного производства, общества и объектов государственного и муниципального управления.

Институциональные взаимосвязи отражаются в решениях, разрабатываемых и принимаемых в органах государственного и муниципального управления.

Управленческие решения органов государственного и муниципального управления предопределяются системой функций, их местом и взаимодействием. Конкретные управленческие решения зависят от целей, особенностей территориальной организации, категории должностных лиц. На высшем уровне органов государственной власти (Федеральное Собрание РФ, Президент РФ, Правительство, Конституционный и Верховный суды) и муниципальной (Глава МО, Совет МО) в сферу решений входят проблемы выбора приоритетных направлений социально-экономического развития страны, региона, обеспечение безопасности и защита интересов населения, поддержка институтов народовластия.

В системе государственного и муниципального управления должна учитываться возможность корректировки политики с учетом изменений окружающей среды и реакции населения. Многие решения могут быть оценены через определенный промежуток времени, информация о последствиях этих решений может исходить из неопределенных локализованных источников (общественное мнение, реакция отдельных социальных групп, организаций и др.).

Решения в системе государственного и муниципального управления должны соответствовать требованиям эффективности, легитимности, справедливости и быть признанными большинством населения.

Сравнительный анализ содержания, характера и механизмов принятия и реализации решений органов муниципального управления и решений органов государственного управления позволяет отметить следующие особенности [77]:

- в отличие от решений, принимаемых на государственном уровне, решения муниципальных органов, как правило, не обеспечены в полной мере финансовыми и административными ресурсами;
- решения органов муниципального управления в большей степени отражают все аспекты текущей жизнедеятельности населения территориального образования;
- решения органов муниципального управления имеют зачастую оперативный характер, обусловленный необходимостью срочной реализации;

- механизм принятия и реализации решений органами муниципального управления более демократичен, поскольку предполагает участие населения в данном процессе.

Муниципальное управление, будучи подсистемой социального управления, имеет ряд отличительных особенностей. В компетенцию органов муниципального управления входит решение вопросов местного значения и потому решения в муниципальном управлении – это совокупность нормативных и организационных актов, направленных на решение назревших социальных проблем местного территориального сообщества. На уровне муниципального управления решения реализуются на основе закрепления задач, разработанных целей и планов. Координация задач соответствует полномочиям, организационной структуре и основным информационным потокам между звеньями и подразделениями. Несмотря на широкое использование целевых программ в качестве решений государственных и муниципальных органов, управление на муниципальном уровне осуществляется, как правило, с помощью традиционных линейно-функциональных структур.

Для эффективного решения многочисленных задач муниципалитетов должно быть убедительное обоснование того, почему один альтернативный вариант будет более предпочтительным и эффективным в решении этих задач. Отчетливо выраженное различие означает, что альтернативы существенно различаются, чтобы предложить лицам, принимающим решения, реальный выбор. Если альтернативы различны и основаны на стоимости, то они преуспеют в выявлении трудных, но неизбежных компромиссов на основе стоимости. Ориентированный на ценность способ поиска альтернатив работает через список целей и определяет действия, которые удовлетворяют каждой проблеме: какой проект лучше всего восстановит среду обитания? быть наименее дорогим?; улучшение других видов?; создать самую большую занятость?.

Следите за новыми целями при разработке альтернатив, будьте начеку для новых целей, которые не были ранее определены. Когда кто-то предлагает альтернативу, спросите, почему? Что делает эту альтернативу хорошим набором действий? Если их ответ не появляется в списке целей, то возможно, что новая цель должна быть добавлена.

Например, при составлении плана очистки загрязненных отходов один из федеральных регулирующих органов заявил, что конкретный

план является отличным, поскольку он обеспечивает большую гибкость для изменения масштабов очистки с течением времени. Было указано, что это вызывает озабоченность, поскольку объем рассматриваемых отходов в значительной степени неизвестен и любой план, возможно, потребует резко увеличить или уменьшить, поэтому гибкость имеет ключевое значение.

Приведем еще один пример из области регионального управления вопросами экологии. При разработке альтернативных планов по регулированию выбросов в атмосферу одна стратегия может быть сосредоточена на рыночных инструментах, другая на подходах к регулированию, а третья - на гибридной стратегии. Кроме того, «ценность» разных стратегий может быть ориентирована на конкретные стандарты или показатели. Так одна стратегия может быть разработана как альтернатива для достижения сокращения экономических затрат на 25%, по сравнению с другой, которая предназначена для достижения сокращения выбросов на 50%. Некоторые стратегии учитывают действия, которые упорядочены во времени, в то время как другие касаются фиксированных целевых показателей эффективности.

Критерии, определяющие стратегии, могут быть ориентированы на конкретные ценности: один из них может быть недорогостоящим вариантом, в то время как другой особенно сосредоточен на улучшении визуального качества, а третий на сведении к минимуму каких-либо проблем [78].

Несмотря на то, что это обычная практика, предоставление лицам, принимающим решения, одной предпочтительной альтернативы наряду с несколькими другими, которые по существу заключают ее в скобки – показывая немного больше того или меньше этого – это обман. Альтернативы должны представлять собой либо очень разные способы достижения целей, либо очень разные уровни эффективности, в отношении некоторых целей. Поскольку эти "дополнительные" альтернативы имеют однонаправленный, один объективный фокус, они вряд ли обеспечат основу для широко поддерживаемого решения. Однако они играют важную роль на ранних этапах процесса принятия решений.

Если есть набор возможных действий, все из которых обеспечивают точно такой же вид эффективности то возможно необходимо прибегнуть к такому инструменту как Скрининг (от англ. Screening «отбор, сортировка»). Однако будьте осторожны при скрининге.

Во-первых, скрининг придает огромное значение цели. Необходимо иметь четкие ответы на такие вопросы как: это то, что вам нужно? Это уместно в вашем случае? Кто может сделать это ценностное суждение?

Во-вторых, и это связано с тем, что существует опасность преждевременного отсева стратегий, которые на первый взгляд кажутся неприемлемыми.

Тем не менее скрининг остается полезным подходом к сохранению и объединению решений проблемы, ориентированной на реалистичные альтернативы. Некоторые общие варианты включают правовые ограничения или требования, техническую осуществимость, стоимость, экономическую эффективность, риск-менеджмент, минимальные стандарты работы по конкретным целям. Следующая задача заключается в объединении длинного списка потенциальных решений в полные и сопоставимые альтернативы.

Кроме всего сказанного, управленческие решения в системе муниципального управления имеют еще ряд особенностей, связанные главным образом с тем, что вынесенный вариант решения должен быть не только эффективным, но и признанным большинством населения, а также отвечать критериям легитимности и справедливости. На местном уровне главными инициаторами в принятии решений местного значения выступают представители основных ветвей власти. Непременным условием принятия решения в муниципальном образовании является обязательный учет мнения населения.

Контрольные вопросы

- 1. Раскройте понятия государственного, политического и административного управленческих решений.*
- 2. Чем характеризуется государственное решение?*
- 3. В чём заключается сущность супероптимального решения?*
- 4. Что представляет собой регламент, дайте определение.*

5. Сравнительный анализ содержания, характера и механизмов принятия и реализации решений органов муниципального управления и решений органов государственного управления позволяет отметить следующие особенности.... Укажите какие?

5.2. Практические задания

Задание 1. Кейс-задание

«Сохранение национального парка»



Перед коллективом стояла стратегическая задача в менеджменте национального парка, максимально удовлетворяя запросы гостей парка, одновременно при этом поддерживая сохранность окружающей среды для существования дикой природы.

Начальный этап состоял в том, чтобы придумать способы решения поставленных целей, поскольку часто альтернативные варианты решения содержат взаимоисключающие решения.

На заседании были приняты две альтернативы:

1. План «А» - ограничить доступ туристов и максимально сохранить природу в ее первозданном виде.

2. План «В» - создать для животных дополнительные места обитания и открыть вход в национальный парк для всех желающих.

Обе стратегические цели предполагают решение двух проблем одновременно, но с разными акцентами, имеют реальные доводы в пользу их эффективности и реализуемости.

Однако план «В» изначально имеет высокую степень риска, поскольку остается не известно, примут ли животные новые места обитания.

Генеральный менеджер проекта выдвинул вопрос: «как можно реализовать данную стратегию, чтобы она была реалистична?».

Исполнители предложили более тщательный мониторинг, который требует дополнительных затрат, следовательно, стоит задача в формировании инструментов, возмещающих данные инвестиции.

Таким образом, проектная группа сформировала План «С», который получил наибольшее голосов в качестве основной для реализации и требующей дальнейшей оценки.

Очевидно, что разработанные стратегические решения, не готовы к прогнозной оценке последствий.

Их требуется более конкретизировать: проектная группа не в состоянии провести оценку результативности стратегии с элементами, называемыми «построить барьеры», без последующего назначения (какие именно барьеры? где? и когда?).

Однако совместные заседания, с привлечением экспертов и узких специалистов помогает ей критически мыслить о сочетаниях предложений, которые имеют смысл реализовать вместе, не теряясь в деталях.

Задание 2. Кейс-задание

«Совет директоров»



На заседании совета директоров в качестве одного из рекомендаций стратегического развития было дано предположение, о том, что для развития компании нет необходимости разрабатывать и реализовывать особую стратегию развития и преобразования. Организационные стратегические преобразования, осуществляемые в компании, являются отражением здоровой и результативной закономерности ее развития. Требуется один мониторинг данных стратегических изменений. Их нивелирование и даже отказ от них, а также трансформация их в управляемые изменения создают угрозу кризиса. Можно ли формулировать так проблему? Если, да, дайте обоснование и приведите примеры, когда она оправдана и приемлема.

Тесты для самостоятельной проверки

- 1) Что такое государственное управленческое решение?
 - а) Это концентрированное выражение политического руководства;
 - б) Это выбор и обоснование определенного проекта действий государственных органов, направленных на достижение общественных целей;
 - с) Это концентрированное выражение политического руководства.
- 2) Какими бывают государственные решения?

- a) Политические и административные;
 - b) Социальные и экономические;
 - c) Политические и экономические.
 - d) Все выше перечисленные
- 3) Чем характеризуется государственное решение?
- a) Субъектом, принимающим решения;
 - b) Субъектом, исполняющим решения;
 - c) Объектом, которому адресовано решение;
 - d) Всё выше перечисленное.
- 4) Где прописаны принципиальные схемы принятия решений государственными и муниципальными органами?
- a) В Конституции РФ
 - b) В Конституции РФ и Федеральных законах;
 - c) В Конституции РФ, уставах регионов и муниципальных образований.
- 5) Что такое супероптимальное решение?
- a) Решение, которое устраивает все стороны с противоположными взглядами;
 - b) Решение, которое не устраивает некоторые стороны с противоположными взглядами.
 - c) Решение, которое не устраивает некоторые стороны с одинаковыми взглядами.
 - b) Каким требованиям должны соответствовать решения в системе государственного и муниципального управления?
- a) Эффективности и легитимности;
 - b) Легитимности, справедливости и признание большинством населения;
 - c) Эффективности, легитимности, справедливости и признание большинством населения.
- 7) Сколько особенностей отмечает сравнительный анализ содержания, характера и механизмов принятия и реализации решений органов муниципального управления и решений органов государственного управления?
- a) 2;
 - b) 4;
 - c) 6;
 - d) 8;

8) К какому инструмент необходимо прибегнуть при существовании набора возможных действий, которые обеспечивают одинаковый вид эффективности?

- a) Скрининг;
- b) Метод анализа принятия решений;
- c) Метод мультикритериального анализа.

9) К числу особенностей приложения знания, энергии и труда людей, принадлежащих к персоналу государственного управления можно отнести:

- a) Их труд состоит в основном в осмыслении и продуцировании сложнейшей управленческой информации и воздействия на людей;
- b) Во всех их имплицитно проявляется государственная власть;
- c) Научные знания, искусство и опыт таких людей формирует особый духовно-материальный «продукт», обеспечивающий рациональность, гармоничность и эффективность общественных отношений, явлений и процессов;
- d) Всё выше перечисленное.

10) По каким критериям производится внутренняя классификация персонала государственного управления?

- a) Административным и функциональным критериям;
- b) Административно-правовым критериям;
- c) Функциональным критериям;
- d) Административно-правовым и функциональным критериям.

11) На сколько основных частей делится персонал государственного управления?

- a) 2;
- b) 3;
- c) 5;

12) Должностные лица делятся на:

- a) Руководителей государственных органов и социально уполномоченных представителей власти;
- b) Руководителей органов местного самоуправления и исполнительский состав;
- c) Руководителей государственных органов и руководителей органов местного самоуправления, исполнительский состав и социально уполномоченных представителей власти.

13) Какое качество относится к исходным качествам персонала государственного управления общекультурного аспекта?

- a) Моральная устойчивость;
- b) Опыт общения с людьми;
- c) Сформировавшееся чувство ответственности за результаты труда.

14) Какие качества относятся к приобретаемым качествам персонала государственного управления делового аспекта?

- a) организованность; умение направлять и контролировать деятельность других; настойчивость и последовательность в реализации поставленных задач;
- b) знание истории страны и основных интеллектуальных ценностей современности; ораторское мастерство; навыки проведения массовых мероприятий;
- c) компетентность в вопросах управления в соответствующей сфере общественной жизни; трудовая активность, выверенная практикой;

15) Какие типы власти выделяет Макс Вебер в Теории бюрократии?

- a) Классовая, партийная, народная;
- b) Демократическая, авторитарная, деспотическая;
- c) Харизматическая, традиционная, рациональная.

16) Что понимается под термином «ожидаемое значение»?

- a) сумма вероятностно-взвешенных последствий в диапазоне возможных исходов;
- b) сумма вероятностно-взвешенных последствий в диапазоне невозможных исходов;
- c) среднее значение, взятое по всем возможным исходам, с учетом вероятностей этих исходов.

Тема 6. ОСОБЕННОСТИ РАБОТЫ С УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

6.1. Теоретические основы

Информация как совокупность сведений, данных, фактов, характеристик о соответствующих предметах, явлениях, процессах, отношениях, событиях и т.д., собранных и систематизированных в пригодную для использования форму, составляет основу государственного управления и решений. В государственном управлении происходит взаимодействие не со всей информацией, а только с той, которая непосредственно необходима для формирования и реализации государственно-управляющих воздействий. Речь идет об управленческой информации.

Управленческая информация — это часть социальной информации, которая выделена из ее общего массива по критериям пригодности к обслуживанию государственно-правовых процессов формирования и реализации управляющих воздействий. Она отражает управленческие потребности, интересы и цели людей, их совокупную властную волю, конкретные механизмы и способы организации и регулирования их сознания, поведения и деятельности.

Проблемная ситуация возникает тогда, когда обнаруживаются серьезные отклонения от заданных параметров деятельности управляемых объектов или подчиненных управляющих компонентов. Проблемная ситуация опирается на первичные сведения и каждый уровень обработки преломляет, изменяет, интерпретирует, в результате чего в момент принятия необходимого решения она во многих случаях воспринимается иначе [80].

Конфликтная ситуация, состоящая в возникновении противоречий, неразрешимых самостоятельно участниками управленческих и иных отношений, предполагает поиск специальной информации и использование в этих целях специальных форм и методов. Самыми важными при разрешении конфликтных ситуаций являются устранение причин противоречий, разногласий, столкновений, введение их в русло позитивных, компромиссных взаимоотношений, создание гарантий преодоления конфликта и недопущения его в будущем.

В экстремальной (чрезвычайной) ситуации, создаваемой, как правило, стихийными бедствиями, авариями, массовыми беспорядками,

организованной преступностью, государственные органы, должностные лица должны действовать в условиях обрывочной, частичной информации и высокой динамики происходящих процессов.

В массиве управленческой информации, обеспечивающей государственное управление, первостепенное место принадлежит той ее части, которая содержится в управленческих решениях. Многие управленцы по-прежнему выражают скепсис по поводу того, что процессы и решения, основанные на консенсусе заинтересованных сторон, что научный подход может выступать как руководство для эффективной работы. Еще одним важным моментом коллективной работы является тот факт, что большинство небольших фирм и предпринимателей, участвующих в крупных проектах, говорят о том, что их зачастую отодвигают на второй план или игнорируют их вклад.

Информация – это основной источник знаний для науки, которая в свою очередь является методом и примером большинства решений в области стратегического управления. Важно понимать, что роль науки критична, но специфична и ограничена. Информация, полученная с помощью научных методов, может предупредить нас о проблемах, которые могут стоять перед целями управленческих действий, но не может сказать нам, что делать или кто должен быть вовлечен. Наука должна сыграть свою роль, как в непосредственном выявлении возможных проблем, так и в качестве критерия актуальности действий и мероприятий, предлагаемых заинтересованными сторонами. Роль науки отвечать на вопросы – являются ли альтернативы технически осуществимыми? Есть ли у информации реальная возможность улучшить ключевые проблемы? Однако наука все же не в силах сказать нам, какое из действий кандидата предпочтительнее.

Когда речь заходит о последствиях, роль науки состоит в выявлении потенциальных последствий предлагаемых действий для достижения поставленных целей. Однако научная экспертиза не может непосредственно рассматривать социальную, культурную или экономическую значимость этих последствий, которые часто служат в качестве иницилирующих причин для рассмотрения того или иного действия.

Если вы являетесь сити-менеджером, то вместо портфелей для оказания энергетических услуг представьте себе портфели, предназначенные для доставки воды из различных источников водоснабжения, или портфели, предназначенные для борьбы с твердыми отходами –

комбинации свалок, мусоросжигательных заводов или программ утилизации для удовлетворения прогнозируемого потока твердых отходов и т.д. Построение карты портфелей для долгосрочного энергетического планирования иногда возникает необходимость в разработке стратегии, отвечающей некоторым заранее заданным критериям проектирования.

Действующая система сбора, отбора и анализа информации крайне необходима для решения политических задач. Вам нужно финансировать программы до предела бюджета или разрабатывать варианты поставок (вода, питание, энергия и т. д.) для удовлетворения конкретного прогноза спроса или достижения других социально-экономических целей муниципалитетов или региона. В условиях может быть любое количество критериев, которые были зафиксированы в техническом задании (и находятся вне вашей области знаний, чтобы вызвать необходимость привлечения экспертов). При принятии решений о выделении бюджетных средств могут выдвигаться и политические требования о том, чтобы по крайней мере один проект осуществлялся в каждом из шести основных регионов или чтобы средства распределялись поровну между тремя основными экономическими или политическими группами, проживающими в пределах целевого района.

Иногда выдвигаются требования, что стратегия должна содержать сочетание как краткосрочных, так и долгосрочных целей. Это необходимо для того, чтобы финансирование было выделено на долгосрочную реставрационную или исследовательскую деятельность, но также необходимо по политическим и гражданским причинам признания того, что некоторые видимые краткосрочные выгоды связаны с данной программой. Если существуют твердые цели или ограничения, которыми необходимо управлять, то процесс выработки полезных альтернатив должен признавать их. По-прежнему можно поощрять создание творческих альтернатив, ориентированных на ценность, в рамках определенных ограничений производительности. Одним из типов информации являются индикаторы мониторинга, которые используются для отслеживания состояния чего-либо, например, состояния леса или качества воды в реке. Хотя показатели мониторинга важны в правильном контексте, они не являются тем, что мы подразумеваем под "показателем эффективности". В контексте системы принятия решений показатели эффективности используются для представления отчета о

прогнозируемой эффективности альтернатив, с тем чтобы сделать выбор среди возможных действий. Прогнозы делаются с использованием некоторой комбинации данных, моделей и экспертных суждений до принятия решения, в то время как показатели мониторинга, как правило, являются фактическими мерами, принимаемыми после принятия решения.

Другими словами, мы не думаем о том, как вам нравится ваш костюм – мы хотим знать, что вы ожидаете чувствовать при ношении костюма. Показатель эффективности используется только в том случае, если он служит непосредственной целью передачи ключевых различий в эффективности одной альтернативы над другой по конкретной цели. Это требует некоторых тщательных размышлений.

Помните из поведенческих исследований, что, если у нас есть слишком много целей или показателей эффективности, мышление может стать более запутанным, а не прояснить ситуацию. Поэтому их не должно быть относительно немного, и они должны, сжато синтезировать существенную информацию о результатах. Показатели эффективности служат целому ряду целей в процессе принятия решений. Они говорят нам, что означают нечетко определенные цели, для этого конкретного решения. Они устраняют неопределенность, связанную с неоднозначностью целей. Поскольку они определяют, что имеет значение при сравнении альтернатив, они также определяют, какую информацию мы будем собирать и обеспечивать столь необходимый фокус для определения приоритетов и разработки технических исследований и прогнозного моделирования. Они облегчают точное и последовательное сравнение, текстовое поле, контрольный индикатор или показатель эффективности.

Так перечень показателей мониторинга для целей лесопользования обычно включает возраст лесов, который обычно указывается в таких возрастных категориях, как ранний (0-40 лет), молодой (40-80 лет), зрелый (80-140 лет) и старый (>140 лет). Это важный атрибут леса с точки зрения понимания экологического здоровья (и множества других вещей), но это не показатель эффективности.

Чтобы быть полезным в качестве показателя эффективности, мы должны спросить: «что именно в распределении классов возраста лесов является наиболее важным для лиц, принимающих решения, которым поручено выбирать среди альтернативных методов управления

лесным хозяйством в данном контексте?». Обычно можно определить определенный возрастной класс, который представляет интерес, либо потому, что он наиболее критичен к заявленной цели, либо потому, что он наиболее редкий или чувствительный. Например, если изначально цель состояла в том, чтобы «улучшить биоразнообразие», а затем была переформулирована в показатель «прогнозируемая площадь старых лесов через 50 лет» определенный возраст леса может быть подходящим показателем эффективности, учитывая уникальную роль старых лесов в обеспечении нишевой среды обитания диких животных. Если цель состоит в том, чтобы «свести к минимуму риск возникновения лесных пожаров», то «процентная доля площади зрелых лесов в радиусе 5 км от города» может быть подходящим показателем эффективности с учетом высокого риска, часто связанных с этим классом возраста лесов. Таким образом, выбранная мера эффективности, основанная как на технических суждениях (о том, что является хорошим показателем здоровья лесов или риска лесных пожаров), так и на оценочных суждениях (о том, что именно стремятся достичь руководители и заинтересованные стороны), является тем, что выбирается на основе необходимости сравнения альтернатив в определенном контексте управления.

Важно отметить, всегда необходимо обеспечить способ обобщения больших объемов технической информации в сводном формате, с тем чтобы каждый участник многосторонней группы заинтересованных сторон мог понять важнейшие аспекты эффективности.

В результате доступность информации является ключом к выравниванию игрового поля между участниками с различным уровнем технической грамотности.

Показатели эффективности становятся предметом обсуждения в группах, поскольку именно различия в показателях эффективности выявляют важные стоимостные компромиссы между альтернативами.

В конечном счете, они обеспечивают средства для передачи и обоснования сложных решений.

Существует целый класс решений, для которых предпочтительные или, по крайней мере, приемлемые решения становятся очевидными, как только цели ясны и творческий диапазон альтернатив был подвергнут мозговому штурму. Но для подавляющего большинства стратегических решений в области управления и планирования исключительное значение имеет хорошая работа по разработке показателей

эффективности. Выбрать хороший набор целей, с намерением сосредоточить лиц, принимающих решения, на том, что имеет значение для данного решения.

Помните, что хорошие цели являются полными, сжатыми, чувствительными, понятными и (предпочтительно) независимыми. Зачастую необходимо обеспечить параллельный механизм для представления прогнозируемых последствий для отдельных целей, и поэтому неудивительно, что их предполагаемые свойства тесно связаны.

Однако существуют и важные различия: в то время как цели должны указывать, что имеет значение для принятия решения, независимо от того, знаем ли мы, как его измерять, показатели эффективности должны быть оперативными и практическими.

Они должны быть конкретными и поддающимися оценке, а также эффективно выявлять различия в воздействии альтернативных вариантов управления на различных целях.

Возможно, нет никаких «правильных» или «неправильных» показателей эффективности, существуют приемлемые и неприемлемые.

Ниже перечислены важные свойства информации:

1. Полнота и краткость. Это означает, что они охватывают диапазон соответствующих последствий при всех разумных альтернативах, как можно более кратко, без двойного счета или избыточности. О том вкладе, который методы принятия решений могут внести в выравнивание игрового поля между различными участниками процесса принятия решений [81].

Показатели эффективности способствуют достижению этой цели двумя важнейшими способами:

А) Хорошо разработанные показатели эффективности позволяют определить трудно поддающиеся количественной оценке цели, например, изменение качества жизни, эстетические качества и т.д. Проблема в том что эти цели должны быть поставлены на стол и рассматриваться таким же образом, как и прямо измеримые цели. Ставить трудные для количественной оценки вещи наравне с обычными вещами не всегда правильно и ведет к проблемам в процессе принятия решений.

Б) Показатели эффективности позволяют синтезировать большой объем технических материалов в сводный формат, с тем чтобы все участники группы с участием многих заинтересованных сторон могли понимать важнейшие аспекты эффективности. В результате каждый

участник, независимо от его технической подготовки, может принимать значимое участие в выявлении, оценке и выборе альтернатив, даже в очень технически сложных ситуациях принятия решений.

2. Отсутствие двусмысленности. Определение показателей эффективности недвусмысленно, что означает, что существует четкая, точная и широко признанная связь между показателями и последствиями, которые они описывают, и что они будут интерпретироваться одинаково разными людьми. Они должны точно и последовательно сообщать об относительных различиях в показателях эффективности между альтернативами, включая различия в степени неопределенности, связанной с оценками эффективности.

3. Ясность. Показатели эффективности, а также последствия и стоимостные компромиссы, которые они описывают, могут быть поняты и переданы четко и последовательно разными людьми. Это имеет решающее значение в контексте с участием многих заинтересованных сторон.

4. Логичность. Прямые меры непосредственно сообщают о последствиях и предоставляют достаточную информацию, чтобы обоснованные стоимостные компромиссы могли быть разумно сделаны на их основе.

5. Реализуемость. Означает, что данная мера может быть легко применена на практике в рамках ограничений процесса планирования или принятия решений; необходимая информация может быть получена для их оценки, будь то данные, модели, экспертные суждения или другие источники в рамках соответствующих бюджетов и сроков.

Каждый принцип является возможным способом определения показателей эффективности для достижения основной цели минимизации негативных последствий для здоровья человека альтернативных стратегий управления качеством воздуха. Несмотря на свою ясность,

Ниже рассмотрим некоторые практические примеры работы с информацией и применения описанных выше принципов.

Контрольные вопросы

1. *Дайте определение управленческой информации.*
2. *По каким управлениям должна быть ориентирована управленческая информация, обоснуйте ответ.*

3. Укажите, какие существуют источники, объективно порождающие управленческую информацию.
4. Что представляют собой информационные качества управленческих решений?
5. Дайте раскрытый ответ, что представляет собой требование плотности и чистоты записи информации.

6.2. Практические задания

Задание 1. Рассмотрим стратегию развития промышленного комплекса на Урале. Продолжить работу с учетом нынешней ситуации с точки зрения повышения темпов эксплуатации ресурсов в предыдущем году (около 10%) и нынешних уровней расширения и деятельности по проектам в области пресной воды. Возможная альтернативная стратегия: более высокий уровень эксплуатации (20%), сокращение масштабов расширения и расширение деятельности по проектам в области пресной воды. Элементы, показанные в каждой категории, не предназначены для охвата всех возможностей.

Охватив реалистичный диапазон стратегий с использованием репрезентативного набора альтернатив, мы избавили от ненужной сложности и сосредоточили лиц, принимающих решения, на выборе общей картины. Более поздние уточнения могли бы решить, действительно ли цель «20%» или должно быть «22%» и так далее.

Создание альтернатив на практике:

5 баллов – остановить текущие программы по улучшению состояния озера;

10 баллов – продолжать текущие программы по улучшению состояния озера;

20 баллов – двойной текущий уровень улучшения увеличить интенсивность программ по улучшению состояния озера.

Участники консультативной группы провели первое совещание для уточнения контекста принятия решений и определения целей и мер в области управления.

Затем они начали генерировать альтернативы. В ходе первого «раунда» формирования альтернатив участники определили категории управленческих действий и репрезентативные элементы в рамках каж-

дой категории. Затем они разработали альтернативный «базовый вариант» и несколько «форзацев», которые максимизировали индивидуальные цели (один был сосредоточен на сохранении, другой на коммерческом подходе, третий - на трудоустройстве и т. д.).

В ходе второго раунда они разработали и обсудили ряд стратегий, которые включали творческие пути достижения большего баланса между целями.

Например, если бы был выбран более высокий уровень эксплуатации, то в качестве ответных мер со стороны руководства можно было бы предложить более агрессивный комплекс мероприятий по повышению эффективности. Каждая из этих стратегий может быть сопоставлена с «базовым вариантом», и области в которых относительные выгоды или потери могут быть легко оценены.

В следующем раунде они исключили доминирующие альтернативы, рассмотрели компромиссы и предложили новые и улучшенные альтернативы.

На своем четвертом совещании они перешли к выбору предпочтительного и широко приемлемого беспроеигрышного варианта. Транспарентный и совместный игровой характер этого процесса разработки стратегии помог консультативной группе более полно понять последствия (т.е. сильные и слабые стороны) различных комбинаций управленческих действий.

Участники отметили, что использование визуальных объектов (таблиц, графиков, диаграмм) помогло сфокусировать их обсуждения и преодолеть паралич сложности, который в течение нескольких лет препятствовал разработке новых инициатив в области управления.

Структурируя простым способом основные варианты, доступные руководителям для достижения поставленных заинтересованными сторонами целей, эти варианты внезапно стали выглядеть менее запутанными и более поддающимися разрешению посредством анализа и диалога.

Задание 2. Кейс-задание

«Постановка стратегических целей»



На заседании совета директоров при выполнении стратегического анализа и выбора вектора повышения эффективности управления, была поставлена проблема «В организации низкая дисциплина касемо исполнений приказов. В связи с чем целесообразность постановки задач, с применением креативного подхода, становится неоднозначна и малоэффективна. Срыв дэдлайнов в выполнении задач, можно оправдать применением креативных подходов в решении проблем, на которые требуется больше времени, нежели на стандартные решения. В связи в чем предлагается ужесточить контрольную функцию, а также повысить ответственность в работе с человеческими ресурсами, что является ключевой задачей в стратегическом развитии компании».

Возможна ли его оценка? Является ли креативный подход угрозой дисциплине и непосредственно ответственности персонала. Обоснуйте свою точку зрения. Предложите методы мониторинга качества принятия управленческих решений со стороны HR. Влияет ли данный мониторинг на качество исполнения управленческого решения?

Тесты для самостоятельной проверки

1) Заполните пропуски. _____ информация — это часть _____ информации, которая выделена из ее общего массива по критериям пригодности к обслуживанию государственно-правовых процессов _____ и реализации управляющих воздействий.

- а) Управленческая, социальной, формирования;
- б) Управленческая, общественной, формирования;
- с) Государственная, общественной, развития;
- д) Управленческая, социальной, развития.

2) При каком условии возникает проблемная ситуация?

- а) Обнаружение небольших отклонений от заданных параметров деятельности управляемых объектов или подчиненных управляющих компонентов;
- б) Обнаружение серьезных отклонений от заданных параметров деятельности управляемых объектов или подчиненных управляющих компонентов;
- с) Проблемных ситуации не возникает.

3) Какие специальные формы и методы важны для разрешения конфликтных ситуаций?

- а) устранение причин противоречий, разногласий, столкновений и введение их в русло позитивных, компромиссных взаимоотношений;
- б) устранение причин противоречий, разногласий, столкновений и создание гарантий преодоления конфликта и недопущения его в будущем;
- с) устранение причин противоречий, разногласий, столкновений, введение их в русло позитивных, компромиссных взаимоотношений, создание гарантий преодоления конфликта и недопущения его в будущем.

4) Заполните пропуски. В экстремальной (чрезвычайной) ситуации, создаваемой, как правило, стихийными бедствиями, авариями, массовыми беспорядками, организованной преступностью, государственные органы, должностные лица должны действовать в условиях обрывочной, частичной информации и высокой динамики происходящих процессов.

- а) Стихийными, государственные, частичной, высокой;

- b) Стихийными, негосударственные, полной, высокой;
 - c) Стихийными, государственные, полной, низкой;
 - d) Стихийными, негосударственные, частичной, низкой.
- 5) С какой целью используются индикаторы мониторинга?
- a) С целью построение оценок и прогнозов последствий;
 - b) С целью отслеживания чего-либо;
 - c) С целью возможность руководителем высшего звена принятия решения по установлению стратегических целей.
- 6) Что является ключом к выравниванию игрового поля между участниками с различным уровнем технической грамотности?
- a) Полнота информации;
 - b) Доступность информации;
 - c) Всё выше перечисленное.
- 7) Какими должны быть хорошие цели?
- a) Полными;
 - b) Сжатыми;
 - c) Понятными;
 - d) Независимыми;
 - e) Всё выше перечисленное.
- 8) Что является важными свойствами информации?
- a) Полнота и краткость, ясность и логичность;
 - b) Ясность, логичность, и реализуемость;
 - c) Отсутствие двусмысленности, логичность, реализуемость,
 - d) Полнота и краткость, отсутствие двусмысленности, ясность, логичность, реализуемость.

Тема 7. ИТЕРАЦИЯ КАК ОСНОВА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА НЕСТАНДАРТНЫХ РЕШЕНИЙ

7.1. Теоретический минимум

Существует три основных способа повысить качество имеющихся данных и моделей, улучшить качество решений в условиях неопределенности и повысить качество коммуникативного процесса.

1. Повышение качества данных и моделей. Такой подход обычно связан с повышением качеством искомой информации. Любые усилия по повышению качества информации, приводят к принятию более эффективных решений и хорошо структурированных решений. Повышение качества информации может быть полезным по многим причинам – создание точного и полного перечня видов-резидентов и их предпочтительных мест обитания, составление списка квалифицированных рабочих, живущих вблизи предполагаемого места работы, или понимание социальных и торговых сетей в рамках тех или иных районов размещения. Однако если потенциальное улучшение качества информации не помогут руководителям принимать более продуктивные решения, то ценность информации (по крайней мере, для этого решения) будет незначительной.

2. Повышение качества суждений в условиях неопределенности. Субъективное суждение является важным источником неопределенности в оценке последствий. Люди подвержены множеству систематических и предсказуемых предубеждений. Тщательные исследования, последних трех десятилетий, позволили выявить лучшие практики в отношении вынесения экспертных заключений. Даже некоторые очень небольшие изменения в том, как вопросы задаются экспертам, могут помочь свести к минимуму предвзятость и ошибки логики, улучшая качество информации, доступной лицам, принимающим решения.

3. Повышение качества обсуждения. Третий способ повышения качества информации для принятия решений заключается в повышении качества совещательной среды, в которой неопределенность обсуждается участниками процесса принятия решений.

На данном этапе, совместная работа экспертов и непрофессионалов позволит обсуждать достоинства конкурирующих гипотез, изучать имеющиеся доказательства, обсуждать различия в интерпретациях и

мнениях, а также сравнивать характеристики рисков альтернатив. Качество дискуссионного обмена мнениями имеет критически важное значение. Среди ключевых вопросов тут можно выделить:

- Каковы конкурирующие гипотезы и насколько они неопределенны?
- Как много информации будет достаточно?
- Каковы последствия того, что вы ошибаетесь?
- Являются ли оценочные последствия близкими к признанному или юридическому стандарту?
- Приближаются ли оценочные последствия к порогу экономической рентабельности?

Особое место занимает вопрос о том, как научные данные или результаты количественных компьютерных моделей исследуемых систем являются "объективными" или "реальными" в отличие от субъективных суждений отдельных людей, которые являются экспертами. Реальность, конечно, такова, что любая попытка сбора данных требует ряда оценочных суждений. Так же не стоит списывать со счетов тот факт что большинство биологических моделей - это просто формализованные коллекции экспертных суждений, которые поддерживаются или противостоят данным различной степени качества.

Создавать альтернативы, которые устраняют неопределенность, — это самая важная задача, которую можно и единственное что нужно делать с неопределенностью. Важно не просто анализировать или уменьшать ее, а искать творческие Альтернативы для решения этой проблемы и это относится как к целому ряду относительно рутинных проблем, так и к глобальным проектам где анализ неопределенности затруднен.

Творческий поход позволяет реализовать выработку эффективных решений в таких сферах как «экологический менеджмент» «утилизация ТБО» где заинтересованные стороны борются на этическом уровне с принятием решений о ценных экологических решениях из-за связанной с этим неопределенности. Подобный подход позволяет искать альтернативы в отношении проблем, характеризующихся глубиной неопределенностью в отношении ответных мер и дальнейших сценариев развития ситуации. Так проблема глобального изменения кли-

мата, где в настоящее время широко признается настоятельная необходимость в новых подходах к принятию решений, которые носят предупредительный, адаптивный и надежный характер.

Далее мы попробуем рассмотреть несколько подходов к управлению в условиях неопределенности, которые могут помочь руководителям и лицам, принимающим решения.

Принцип предосторожности. Данная концепция была сформулирована в "Рио-де-жанейрской декларации по окружающей среде и развитию" Организации Объединенных Наций (1992 год): «отсутствие полной научной определенности не должно использоваться в качестве причины для отсрочки принятия экономически эффективных мер по предотвращению деградации окружающей среды». В общем понимании принцип предосторожности возлагает бремя доказывания на тех, кто предлагает действие, а не на тех, кто защищает конечную цель.

Вместо того чтобы возложить на общество обязанность доказывать, что вырубка лесов будет представлять опасность для природы и общества, бремя доказательств отсутствия такого воздействия должно лежать на лесной промышленности.

В более широком смысле этот принцип иногда используется для обоснования ограничений на любую деятельность, которая потенциально может нанести ущерб, или для обоснования выделения больших сумм денег на защиту чего-либо. Однако проблема с «принципом предосторожности» заключается в том, что быть осторожным в отношении одной цели часто означает быть расточительным в отношении другой.

Принцип предосторожности предполагает, что существует одна конечная точка (цель), которая по своей сути является более важной и более подверженной риску, чем другая. К сожалению, как правило, невозможно одновременно проявлять осторожность в отношении социальных, культурных и экономических соображений.

На самом деле, часто невозможно быть осторожным в отношении всех разнообразных альтернатив, которые являются одновременно ценными. Изменение методов ведения экономического хозяйствования в пользу одного вида может отрицательно сказаться на другом. Принятие решений о том, где быть осторожным, требует явных ценностных, а не технических решений.

Одним из конкретных способов полезного применения принципа предосторожности в процессе принятия решений является разработка

альтернатив. Когда неопределенность в оценке результатов высока, мы можем разработать альтернативы с различной степенью предосторожности и сравнить их последствия. Так, мы можем разработать альтернативу, предназначенную для обеспечения 80% эффективности и сравнить ее с альтернативой, предназначенной для обеспечения 95% эффективности.

Затем можно сравнить затраты (экономические, временные, человеческие и социальные последствия или последствия для здоровья и безопасности) и сделать ценностное суждение о том, стоит ли дополнительная мера предосторожности. Адаптивные подходы, как и адаптивные стратегии, поощряют обучение и являются достаточно гибкими, чтобы реагировать на это обучение и улучшать свою производительность с течением времени.

Принимаемые меры - включая эксперименты и мониторинг — предназначены для того, чтобы в будущем, по мере поступления новой информации, можно было изменять принимаемые решения. Таким образом, адаптивные стратегии включают в себя идею сохранения открытых вариантов, что обычно означает рассмотрение управления как набора последовательных решений и принятие стратегии, которая в каждой точке принятия решений включает в себя лучшую информацию, которая в настоящее время доступна.

Адаптивные стратегии продвигались в течение многих лет под названием адаптивного менеджмента. Некоторые исследователи предположили, что адаптивные стратегии наиболее вероятно будут успешными, когда контекст принятия решений относительно прост, так что число заинтересованных групп невелико, воздействие не является серьезным, ответы не являются нелинейными, а риски низки. Однако опыт показывает, что адаптивные стратегии наиболее необходимы в прямо противоположных условиях — сложные решения, многочисленные заинтересованные стороны и юрисдикции, потенциально серьезные последствия, высокая неопределенность, конкурирующие гипотезы и поляризованные мнения. Когда все, что можно сделать для улучшения качества информации, уже сделано, а группы все еще сталкиваются с жесткими решениями в условиях высокой неопределенности, люди остаются с проблемой: делать жесткие компромиссы достаточно трудно и в лучшие времена, а когда последствия неопределенны, это еще сложнее.

Если несколько заинтересованных сторон придерживаются различных представлений о рисках, то перспективы достижения соглашения невелики. Добавьте к этому наличие конкурирующих гипотез, выдвинутых сторонами с долгой историей конфликта, где выбор одного из них над другим рассматривается как переход на сторону одной стороны против другой, и достижение соглашения становится все более отдаленной перспективой. В этих случаях адаптивные стратегии - означающие реальную, обеспеченную ресурсами, приверженность обучению с течением времени и институциональное обязательство рассматривать варианты выбора по мере получения новой информации - могут предоставить людям возможность принимать ответственные, обоснованные решения

Таким образом, принцип предосторожности, как и все принципы, полезен, но он дает лишь ограниченное руководство в фактическом выборе альтернатив. Мы должны осознавать необходимость быть осторожными в отношении некоторых целей и делать явный выбор, отражающий это [87].

Робастное управление. Под термином «робастность» мы будем понимать нечувствительность к малым отклонениям от предположений. На данный момент нет единого понимания принятия решений с точки зрения "робастности", но, как правило, данный подход предполагает отказ от попыток выбрать оптимальный план или действие и выявление альтернатив. Эта концепция вытекает из наблюдения, что иногда альтернативы, которые предпочтительны в наиболее вероятных условиях, работают особенно плохо, если возникают менее вероятные условия и их эффективность является чувствительной к ключевым предположениям.

Идея, лежащая в основе подхода, заключается в том, чтобы сосредоточиться не только на наиболее вероятных событиях и условиях, но скорее на "маловероятных, но правдоподобных" событиях и условиях и определить небольшой набор альтернатив, которые могли бы быть разумными при их всех. Надежные и адаптивные альтернативы в совокупности будут способствовать созданию более устойчивых сложных систем; то есть системы, способные поглощать удары или экстремальные внешние события при сохранении ключевых функций.

Устойчивость к неопределенности обычно не приходит бесплатно, и чаще всего "устойчивость" - это всего лишь еще один вопрос, который следует рассматривать как часть многомерных компромиссов.

Вы предпочитаете дорогую альтернативу, которая устойчива к широкому спектру последствий, или более дешевую, которая будет катастрофической, если произойдут маловероятные изменения в будущем. Компромиссы возникают в ответ на множество естественных источников риска с неопределенными частотами и величинами.

Мы уверены в том, что каждый человек, включая людей без технической подготовки, может понять последствия неопределенности для принятия решений при условии, что неопределенная информация четко представлена в рамках структурированной. Опыт подсказывает, что даже технически подготовленные люди не всегда понимают, что такое неопределенность. Для того чтобы понизить уровень неопределенности в процессе принятия решений, необходимо.

Шаг 1. Изучить способы структурирования ключевых неопределенностей, чтобы иметь представление об итоговом решении. Начните с эскиза итогового решения, подключите анализ к проблеме. Ключом в этом является «итерация»: простой проход подскажет вам, где вам нужно сосредоточиться. Сложные количественные методы и результаты могут быть использованы при необходимости. Так в рамках исследования, проведенного в Кировской области, относительно подхода к выбору надежных стратегий управления лесным хозяйством. Работа проходила с профессиональными лесоведами, администрацией области. Контекст управления включал в себя управление лесными угодьями, которые серьезно пострадали от вырубки. Четыре основные цели заключались в следующем:

1. Снижение риска возникновения пожаров;
2. Повышение экологической устойчивости;
3. Максимизировать чистую экономическую (экономическую) стоимость;
4. Максимизировать процесс естественного восстановления лесного массива.

Решение проблемы неопределенности лежит в поле простого логического структурирования, предметного диалога и привлечения заинтересованных сторон.

Шаг 2. Будьте конкретны в отношении вероятности и последствий. Поставьте под сомнение лингвистическую неопределенность в описании последствий. Выражайте вероятности количественно или в сочетании с вербальными выражениями.

Шаг 3. Признайте, что бывают моменты, когда оценка вероятностей бессмысленна. Ищите альтернативные подходы, так как анализ сценариев иногда бывает полезен.

Шаг 4. Изучите характеристики рисков альтернатив и допустимость риска для лиц, принимающих решения. Если некоторые альтернативы более неопределенны, чем другие, убедитесь, что ключевые различия открыты для лиц, принимающих решения.

Признайте, что выбор способа обобщения информации связан с оценочными суждениями. Опросите лиц, принимающих решения, чтобы изучить их предпочтения в отношении альтернатив с различным уровнем неопределенности.

Шаг 5. Охарактеризуйте степень согласия между экспертами. Рассматривайте разнообразие мнений среди экспертов как возможность получить более глубокое понимание неопределенности и ее последствий для предстоящего выбора. Цель состоит в том, чтобы честно охарактеризовать и задокументировать степень согласия и несогласия.

Зачастую, существует возможность уменьшить разногласия путем пересмотра условных допущений, однако стоит остерегаться ложного сближения, которое может произойти, когда люди ищут счастливый консенсус или хотят быстрее закончить работу.

Шаг 6. Ищите способы повышения качества информации. Эта работа включает в себя повышение качества данных, моделирование и исследования, улучшение качества суждений в условиях неопределенности и улучшение качества обсуждений.

Одна из самых распространенных ловушек в принятии решений - это закрепление на единственной альтернативе (базовый вариант, статус кво и т.д.) и ее корректировка. Однако даже определение «базового варианта» может быть не совсем простым делом. Один из способов минимизировать эту проблему состоит в том, чтобы сначала разработать набор творческих, ориентированных на ценность вариантов, а затем вернуться к разработке базового случая в деталях.

Улучшение альтернатив обычно происходит «итеративно», и новые и лучшие альтернативы являются результатом обучения, полученного в результате оценки их последствий.

Процесс «итеративного обучения» как правило, начинается с мозгового штурма, который приводит к созданию первого раунда альтернатив – возможно, эталонного случая, пары «соединительных вариантов» и еще нескольких альтернатив.

Затем эти альтернативы анализируются и могут подвергаться дальнейшей доработке техническими специалистами с тем, чтобы полностью конкретизировать их для оценки последствий с использованием моделей или экспертных суждений. Во многих случаях результаты доводятся до сведения рабочей группы, которая рассматривает полученные результаты и удаляет явно неполноценные альтернативы, предлагает уточнения к «реалистичным» альтернативам и формирует совершенно новые альтернативы. Сколько раундов может быть, зависит от контекста решения.

В более сложных ситуациях может потребоваться четыре или пять раундов, прежде чем будет определена приемлемая альтернатива (или набор альтернатив). Все ли эти раунды уточнения проводятся в полной многопартийной совещательной среде, или же некоторые из них происходят с меньшим подмножеством экспертов или руководителей, также зависит от контекста.

Каждый раунд анализа дает новое представление, которое помогает:

- Исключить из дальнейшего рассмотрения слабые альтернативы;
- Разработать новые альтернативы, которые, вероятно, будут более эффективными с точки зрения достижения целей;
- Построить понимание того, каковы основные компромиссы и как все стороны рассматривают эти компромиссы;
- Сузить круг альтернатив, которые имеют хорошие шансы на достижение многочисленных целей и также пользуются поддержкой широкого круга заинтересованных сторон, а также лиц принимающих решения.

В некоторых случаях «итерация» приведет к более широкому набору альтернатив, вводя возможные новые инициативы или добавляя важные цели.

В других случаях «итерация» приведет к меньшему набору альтернатив, избегая доминирующих идей или сосредоточив анализ и обсуждение на конкретных целях. В любом случае анализ и переосмысливание альтернатив приводит к повышению качества принимаемых решений.

Одна из наиболее важных ролей аналитика в процессе разработки решения заключается в том, чтобы знать, когда следует добиваться большей ясности и структурированности, а когда следует признать, что основная информация, необходимая для принятия правильного решения, уже имеется в наличии. Помощь в принятии решений связана с

созданием умных и более широко приемлемых и высокоэффективных альтернатив, она также заключается в том, чтобы избегать глупых, неоправданных или плохо выполняемых альтернатив.

Маркировка альтернативы. Возможно в процессе разработки альтернатив, вы захотите дать своим альтернативам броские сокращенные названия: "осторожный подход", "компромиссное решение" или "список пожеланий Билла". Это хорошо на ранних стадиях разработки альтернатив, но вы должны будете перейти на более нейтральные названия, как только на столе снова появятся полностью разработанные альтернативы, по нескольким причинам:

1. Люди будут запоминать названия и не заметят, что расчетная производительность не соответствует обещанию. Помните, что когда вы строите стратегии и называете их – например, "дружественными к рынку" – вашим намерением может быть создание лучшей альтернативы для рынка.

Тем не менее, при итеративной разработке альтернатив, включающей обучение, вы можете в конечном итоге получить другую альтернативу, которая работает так же или лучше для рынка, но имеет безобидное название либо сильно отличается от первоначального замысла.

2. Люди могут эмоционально реагировать на термины, которые резонируют с их ценностями, не проверяя на самом деле фактическую оценочную производительность альтернативы.

3. другие люди могут ассоциировать конкретное техническое значение с термином, который не соответствует пониманию участников процесса принятия решения.

В процессе итерации важное место занимает креативность. Идея как проявление творческих способностей должна поддаваться трансформации в успешные действия. Для достижения этого на практике организации, скорее всего, потребуется несколько человек, наделенных широкой компетенцией и владеющих разнообразными навыками.

Креативность как творческое мышление, – одно из главных условий успеха в создании инновационных продуктов и услуг а так же выработки нестандартных решений. Без мощного и непрерывного притока свежих идей организации просто прекратили бы свое существование.

Один из ключевых вопросов для руководителей – как извлечь реальную пользу из творческого потенциала своих сотрудников и развив этот потенциал, трансформировать его в решения, способные обеспе-

чить организации конкурентные преимущества. Существует множество различных определений понятия «креативность», используемых для описания творческого процесса принятия решений.

1 Креативность – творческие способности индивида, характеризующиеся готовностью к созданию принципиально новых идей, а также способность решать проблемы, возникающие внутри статичных систем.

2 Креативность – порождение оригинальных и уместных идей без особого учета их полезности, т.е. совершение того, чего еще никто не делал и включает в себя: замысел, изобретение, применение.

3 По определению Алберта Сент Дьорди, креативность - состоит в том, чтобы посмотреть на то, что видят все, и подумать о том, о чем не подумал никто. Данное определение иллюстрирует способность личности рассматривать ситуацию с другой стороны и видеть благоприятные возможности там, где другие видят лишь проблемы.

4 В рамках некоторых подходов креативность представляется как процесс, состоящего из нескольких последовательных этапов, ведущих к успеху, хотя зачастую и разделенных значительными промежутками времени.

В 1926 году были сформулированы следующие стадии креативного процесса:

- понимание – поиск и формулирование проблемы или возможности;
- подготовка – закладываются основы решения проблемы;
- вынашивание – часто на этом этапе главную роль играют подсознательные мыслительные процессы;
- озарение;
- подтверждение – на этом этапе идею принимают другие люди, подтверждая ее жизнеспособность.

Выделяют пять слагаемых креативности:

- 1) обработка информации;
- 2) созревание идей;
- 3) озарение;
- 4) объединение идей в системное решение;
- 5) сопровождение решения комментариями.

Недостаточное внимание к первому этапу – поиску и формулированию проблемы приводит к тому, что на стадии озарения решается совершенно иная задача, а не та, которая действительно требует вни-

мания. Самые передовые творческие методы разработки управленческих решений концентрируют внимание на первоначальной стадии выявления проблемы или возможности, что во многом обеспечивает их успешность.

Контрольные вопросы

1. Дайте определение «итерации».
2. Какие выделяют стадии процесса обсуждения решений, перечислите их.
3. Выделяют пять слагаемых креативности, укажите каких.
4. Ответьте, что включает в себя «итерация».
5. Раскройте «итерацию» как счастливый случай.
6. Раскройте «итерацию» как запланированное везение.
7. Раскройте «итерацию» как настойчивость.
8. Раскройте «итерацию» как метод.

7.2. Практические задания

Задание 1. Кейс –задание

«Сейсмические условия и стоимость проекта»

При проектировании речного порта пред инженерами встает вопрос: то как будет происходить изменение климата будет влиять на наиболее оптимальное решение о потенциальном последствии данного изменения.



Стандартный подход предполагает сравнение двух вариантов: один, когда уровень воды поднимается достаточно высоко, со вторым – с низким подъемом. В свою очередь, есть возможность спроектировать и рассчитать альтернативный вариант, заключающийся в строи-

тельстве порта для низкого уровня подъема реки (что является наиболее экономным вариантом), но с возможностью его дальнейшего повышения на 1-2 м. в случае, если расчеты и прогнозы окажутся неверными. В предложенном альтернативном варианте является менее рискованным и зависящим от климатических изменений, если они вообще будут, а выбор нужного проекта становится проще, в связи с тем, что остаются лишь технические и административные требования к проекту (которые возможно спрогнозировать и рассчитать). Основной задачей, стоящей перед комиссией, выступает выбор набора факторов проектирования, а также процессов принятия управленческих решений для строительства при учете вероятных будущих случаев сейсмической активности.

Задание 2. Кейс-задание

«Все дело в человеческом подходе»



Президент автоконцерна «Chrysler» Л. Якокка в интервью говорил, что на этапе жизненного цикла компании, находящейся в кризисной ситуации, преодолеть кризис и вывести компанию на новый уровень за счет организации «сплоченной коалиции сил», так называемые инструменты, позволяющие осуществить эффективные изменения в ее

стратегическом развитии. По его словам, наиболее результативным будет личный пример, в связи с чем сократил свой оклад до 1 \$ / год. Такой подход был назван системой «равенства жертв». Благодаря эффективной работе в области HR, на снижение издержек по заработной плате пошли все сотрудники компании *Chrysler*. Данный подход позволил получить экономию в размере 2,5 млрд \$ США. Благодаря выбранной стратегии компания благополучно вышла из кризиса. Выполните анализ стратегии президента компании с точки зрения инструментов стратегических изменений. Выделите методы в процессе менеджмента, которые были использованы для эффективного преобразования вектора развития компании? Можно ли применять данный подход к любой другой компании, находящейся в кризисной ситуации?²

Тесты для самостоятельной проверки

- 1) Сколько существует способов повышения качества информации для принятия решений?
 - a) 2;
 - b) 3;
 - c) 5;

- 2) Какая концепция была сформулирована в «Рио-де-жанейрской декларации по окружающей среде и развитию»?
 - a) Принцип предосторожности;
 - b) Робастное управление;
 - c) Принцип прогнозирования рисков.

- 3) Заполните пропуски. Принцип предосторожности предполагает, что существует одна _____ точка (цель), которая по своей сути является _____ важной и _____ подверженной риску, чем другая.
 - a) Главная, более, более.
 - b) Конечная, менее, более;
 - c) Конечная, более, более;
 - d) Главная, менее, менее.

² Составлено по материалам: Коротков, Э. М. Управление изменениями : учебник и практикум для вузов / Э. М. Коротков, М. Б. Жернакова, Т. Ю. Кротенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 278 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02315-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536064>

- 4) Если несколько заинтересованных сторон придерживаются различных представлений о рисках, то...
- a) Соглашение будет сразу достигнуто;
 - b) Перспективы достижения соглашения велики;
 - c) Перспективы достижения соглашения невелики.
- 5) Что понимается под термином «робастность»?
- a) нечувствительность к малым отклонениям от предположений;
 - b) чувствительность к малым отклонениям от предположений;
 - c) нечувствительность к большим отклонениям от предположений.
- 6) Сколько шагов существует для понижения уровня неопределенности в процессе принятия решений?
- a) 4;
 - b) 6;
 - c) 8;
- 7) В чём заключается суть второго шага?
- a) Признание моментов, когда оценка вероятностей бессмысленна;
 - b) Изучение характеристик рисков альтернатив и допустимость риска для лиц, принимающих решения;
 - c) Конкретность в отношении вероятностей и последствий;
 - d) Поиск способов повышения качества информации.
- 8) Какое значение имеет термин «креативность» по Альберту Сент-Дьорди?
- a) творческие способности индивида, характеризующиеся готовностью к созданию принципиально новых идей, а также способность решать проблемы, возникающие внутри статичных систем;
 - b) процесс, состоящего из нескольких последовательных этапов, ведущих к успеху, хотя зачастую и разделенных значительными промежутками времени;
 - c) порождение оригинальных и уместных идей без особого учета их полезности, т.е. совершение того, чего еще никто не делал и включает в себя: замысел, изобретение, применение;
 - d) способность личности рассматривать ситуацию с другой стороны и видеть благоприятные возможности там, где другие видят лишь проблемы.

Тема 8. КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИНИМАЕМЫХ РЕШЕНИЙ

8.1. Теоретический минимум

Понятие критерий эффективности государственного управления предполагает такое определение, в котором отражается специфическая сущность его как социально, политически целесообразной и целенаправленной деятельности. Эффективное управление — это деятельность с наилучшими из возможных результатов по удовлетворению общественных потребностей и интересов в условиях ограниченности ресурсов государства. Эффективность — показатель того, насколько полно усилия и ресурсы, затраченные управляющим субъектом и обществом на решение поставленных проблем, реализованы в социально значимых конечных результатах.

Категория «эффективность государственного управления» определяется через понятия: «общественные цели», «результаты», «общественные потребности и интересы». Приоритетную роль здесь играет политическое руководство, политика, являющаяся концентрированным выражением общественных интересов социальных групп и граждан. Эффективная деятельность как результативная в социально-политическом аспекте далеко не всегда является экономичной, тем более рентабельной.

Специфическое содержание понятия «критерии эффективности государственного управления» можно также определить через модель — соотношение «вход-выход», характеризующую деятельность политической системы в целом и подсистемы управления как ее части. На «входе» системы: требования общества, обуславливающие принятие соответствующих решений, и поддержка управляющего субъекта — легитимность (доверие общества) и ресурсы, которыми располагает государство для реализации возможных решений. На «выходе» реальное изменение объекта как следствие осуществленных решений и достижения целей управляющего субъекта.

В контексте государственного управления используются понятия: «частичная эффективность» и «полная эффективность». Первая характеризуется показателями результативного решения части проблем, отдельных составляющих общей цели; вторая — показателями

успешного решения всего комплекса проблем, образующих общую, конечную цель управляющего субъекта. Для системы государственного управления в целом рассматриваемое понятие трактуется преимущественно как «полная эффективность».

Различные тексты содержат подробное руководство "как это сделать"; мы приводим список дальнейшего чтения в конце главы. Перспективы и проблемы оценки экспертами последствий в области принятия решений связаны с оценкой экспертов и общества. Тем не менее во многих случаях мы видим, что лица, принимающие решения, неохотно прибегают к экспертным суждениям, это обусловлено либо короткими сроками, или ограниченными бюджетами. В свою очередь, нам кажется, что экспертные оценки - это больше, чем просто компромисс при оценке эффективности принятых решений.

Хорошо структурированное решение вносит принципы научности в практику получения вероятностных оценок посредством использования систематических и воспроизводимых методологий, тщательного документирования предположений и результатов, а также контроля качества решений с помощью экспертной оценки. В некоторых случаях применение метода экспертных оценок может обеспечить более качественную информацию для принятия решений – более качественную информацию в более актуальной форме и с меньшими затратами по сравнению с другими методами. Достоверность экспертных суждений зависит от многих факторов наиболее заметными из которых являются характер суждения и метод опроса. Тем не менее, решение приятное на основе суждения экспертов может быть и неприятным компромиссом.

Эксперты как специалисты наиболее надежны, когда они делают частые, повторяющиеся и легко проверяемые суждения, которые позволяют им учиться через обратную связь. К сожалению, большинство проблем, к решению которых привлекают экспертов, ни обладают, ни одной из этих характеристик. Зачастую суждения экспертов субъективны, основаны на предыдущем опыте и непроверенные, так что мониторинг и обратная связь вызывает затруднения. В этих условиях ожидания со стороны лиц, принимающих решения, в сочетании «верой в экспертов» создают растущую зависимость от "широко распространенного, ненадежного экспертного мнения, которое носит мантию научной надежности". Интеллектуальные показатели эффективности

могут быть разработаны с учетом соответствующих пороговых значений или эталонной информации.

Однако положительным моментом является то, что существует хорошо зарекомендовавшая себя литература по подходам, ориентированным на принятие эффективных решений, к получению экспертных оценок, демонстрирующая консенсус в отношении выбора наилучшей практики, связанной с отбором экспертов, методами снижения субъективизма и неопределенности, а также документацией и экспертным рассмотрением. Плохая новость заключается в том, что во многих книгах по управлению ресурсами наблюдается тревожное отсутствие понимания даже простых инструментов и методов структурирования, которые, как было показано, улучшают качество и актуальность суждений для принятия эффективных решений.

Процесс разработки эффективного решения можно рассматривать как три основных этапа: подготовка, выработка и синтез. Эти шаги могут выполняться с различной степенью строгости в зависимости от характера принимаемого решения. В некоторых случаях, подготовка может состоять из вызова нескольких доверенных коллег или сотрудников на час или два обсуждения. В таких случаях подготовительный этап является относительно тривиальным. В любом случае хорошая структуризация может помочь убедиться, что вы получаете наиболее актуальную информацию из доступных вам источников.

В других случаях, когда требуется более формальный подход, подготовительный этап будет включать в себя сочетание индивидуальных выступлений и групповых семинаров, с тем чтобы получить выгоду, как из независимого мышления, так и из понимания, которое приходит в результате обмена мнениями и обсуждения.

Шаг1

Начинать необходимо с определения вопросов, которые необходимо решить, причина, по которой информация необходима, и как именно она будет использоваться в процессе принятия решений.

Вопросы должны быть сосредоточены на технических суждениях, тех, которые требуют специальных знаний, а не на оценочных суждениях о компромиссах или "приемлемости" риска. Не всегда есть возможность полностью разделить их, но есть вопросы, которые в основном касаются фактов, а есть те, что касаются ценностей. Чтобы

обеспечить их актуальность для принятия решений, вопросы должны быть сформулированы, так что бы, чтобы цели, меры и альтернативы были поняты, и была выявлена четкая потребность в информации.

В некоторых случаях экспертам может быть предложено, оценить значения показателей эффективности при различных альтернативах. В других случаях им может быть предложено, оценить методику, которая потребуется для оценки показателей эффективности. Планирование подхода к выявлению на данном этапе устанавливается план процесса выявления.

Основные этапы привлечения экспертов при формировании оценки эффективности решений:

1. Выбор аналитика и внутреннего предметного эксперта. Данный специалист мог бы выступать в качестве независимого технического посредника по сложным проблемам и внутреннего консультанта по текущим проблемам.

2. Построение предварительной концептуальной модели оценки эффективности. Оценка средних значений, диаграмма влияния и ругие инструменты помогут понять, как получаемое суждение связано с рассматриваемыми альтернативами и основными целями, которые будут использоваться для их оценки. При выборе инструмента необходимо ориентироваться на форму, в которой эксперт будет давать суждение.

3. Разработайте подход. Так степень желаемой количественной оценки, число экспертов, групповые или индивидуальные исследования, методы агрегирования. Это должно быть сделано с учетом соображений бюджета и сроков, а также характера и целей решения.

4. Если проблема включает в себя непосредственную оценку последствий альтернатив, убедитесь, что альтернативы определены и понимаются однозначно.

5. Экспериментальное тестирование внутри организации. Прежде чем приглашать внешних экспертов данный опыт поможет обеспечить четкий контекст, проверить, что вопросы и ответы являются корректными. Это поможет выявить соответствующие данные и литературу для предоставления экспертам.

Перейдем к процессу выбора экспертов:

1. Исходя из задач решения сформулируйте критерии выбора экспертов: какие экспертные знания вам нужны и почему?

2. Выберите несколько экспертов, представляющих различные филиалы или организации нужными знаниями. Хотя число экспертов будет зависеть от множества факторов, некоторые практики предполагают, что достаточно ограничиться тремя - семью экспертами. Это число может возрасти, если соответствующие знания должны быть получены как от научных, так и от местных/традиционных экспертов.

3. Желательно что бы выбранные специалисты были признаны в качестве экспертов по данному вопросу.

4. Постарайтесь обеспечить беспристрастность суждения экспертов. Специалистов с очевидным конфликтом интересов или мотивационными предубеждениями следует избегать. Однако нужно понимать, что никто не является полностью беспристрастным, и компромиссы могут потребоваться, когда пул доступных экспертов ограничен.

5 Документируйте выбор и обоснование выбора специалистов, включая указание на любые известные конфликты интересов или другие предубеждения.

Шаг 2

Этот шаг предназначен для подготовки экспертов к выработке суждения. Процесс может быть реализован либо один на один с отдельными экспертами, либо в группе.

1. Уточните контекст. Некоторые эксперты будут иметь оговорки в отношении незнакомого процесса. Они должны будут понять причину и метод для выработки эффективного решения, а также то, как будут использоваться результаты. Важно уточнить, что неопределенность будет явно охарактеризована – цель состоит в том, чтобы выявить и понять неопределенность, а не скрывать ее.

2. Повышайте осведомленность об общих предубеждениях. Понимание не устраняет предубеждения, оно может помочь смягчить их или, по крайней мере, объяснить, почему некоторые вопросы принимаются так, как они есть.

3. Предоставьте разнообразную справочную информацию. Эта задача заключается в том, чтобы обеспечить экспертов целым рядом соответствующей информации и контрольных показателей по рассматриваемому вопросу. Это помогает уменьшить предубеждения, связан-

ные с привязкой и доступностью (когда эксперты чрезмерно полагаются на исследования, которые они недавно провели или которые, как правило, подтверждают их ранее существовавшие взгляды).

4. При необходимости обеспечьте быстрое обучение. Если вы просите о суждениях, важно знать, какой уровень знакомства ваших экспертов с основными понятиями и аспектами проблемы. Возможно, потребуется организовать определенную подготовку в зависимости от опыта работы экспертов и контекста принятия решений, в рамках которого проводятся исследования.

5. Обеспечьте возможность для практики и обратной связи. Практика и обратная связь особенно важны для противодействия излишней самоуверенности.

Дайте экспертам несколько простых вопросов в своей области, для которых можно определить правильные ответы. Пусть они дадут некоторые оценки, а затем сравнят свои ответы с правильными. Формальные калибровочные упражнения были применены при решении особо сложных задач, чтобы улучшить качество суждений. Структурирование и декомпозиция проблемы снижает вероятность возникновения ошибок, также улучшает совместимость между экспертами, прозрачность и доступность суждения для коллегиального обзора.

Шаг 3

Именно на этом этапе устанавливается форма обратной связи, которая может быть легко рассмотрена и понятна всем участникам. Ключевой задачей является разработка и документирование концептуальной модели, отражающей мышление эксперта о причинно-следственных связях. Следует устранить источники лингвистической неопределенности (двусмысленность в любых суждениях).

Коллегиальная работа еще более затруднена, когда знания берутся из различных источников. В таких условиях необходим принципиально новый подход к исследованию качества информации, лежащей в основе тех или иных утверждений. Это требует понимания взаимосвязи между нормативными альтернативами и предполагаемым поведением

В ходе обсуждения эксперты могут прийти к ситуации, когда может оказаться полезным дальнейший анализ, и предлагать подходы к

снижению неопределенности с течением времени. Формат представления результатов зависит от характера процесса выявления и характера оцениваемого решения. Как правило, он принимает форму заполненной таблицы последствий, причем экспертные суждения формируют основу для оценки последствий по одному или нескольким критериям оценки. Как и любой другой метод оценки последствий (моделирование или другой анализ), решение (или выбор предпочтительной альтернативы) быть чувствительным к неопределенности, и может вызывать дальнейший анализ.

Обзор процесса и его результатов необходимо тщательно документировать это необходимо для доступа и осмысления научным сообществом и обществом в любое время. Любой, кто заинтересован в исходе дела, должен иметь возможность подвергнуть сомнению и критике эти суждения. Эксперты должны нести ответственность за свои суждения и быть готовы дать им разъяснения.

Хотя процессы экспертного суждения необязательно воспроизводимы в рамках «типичных» проблем они могут быть систематизированными и транспарантными.

Документирование процесса должно следовать четкой логике: какие эксперты были использованы и почему, какие данные / модели / исследования были рассмотрены, какие обуславливающие предположения были сделаны и почему, какие возможные сценарии были рассмотрены при установлении границ для возможных результатов. Этот аудит обеспечивает основу для открытого коллегиального обзора и повышает доверие других участников к анализу.

Таким образом, способ разработки решения на основе критериев эффективности с привлечением экспертов имеет как ряд преимуществ, так и ряд недостатков.

Работа с экспертами при оценке эффективности решений носит ряд положительных моментов:

Во-первых, они дают простор для творческого мышления. Рассматривая одну цель, и не беспокоясь о том, что может произойти с другими целями и сочтут ли люди эти эффекты приемлемыми, выдвигается широкий спектр идей. Многие из них в конечном итоге могут оказаться невыполнимыми, но другие станут отправной точкой для творческих и эффективных решений.

Во-вторых, подобная работа помогает создать атмосферу, в которой можно безопасно исследовать альтернативы. Тот факт, что кто-то выдвигает альтернативу для оценки, не означает, что они в конечном итоге поддержат ее в качестве решения. Это означает, что они думают, что что-то полезное можно узнать, исследуя его последствия.

В-третьих, полезно позволить людям начать говорить о своих ценностях и желаемых результатах, а также о плюсах и минусах различных альтернатив, не чувствуя, что им действительно нужно защищать какое-либо одно решение.

После того, как у вас есть список возможных эффективных решений, вы можете обнаружить, что он включает в себя различные пункты, которые вы действительно не можете рассмотреть, учитывая административные ограничения и имеющиеся ресурсы.

Контрольные вопросы

- 1. Дайте понятие эффективности и эффективного управления.*
- 2. Дайте определение эффективного государственного управления.*
- 3. Дайте определения полной и частичной эффективности.*
- 4. Дайте подробное определение «критерии эффективности» и раскройте, что лежит в его основе.*
- 5. Что такое критерии общей социальной эффективности? Что к ним можно отнести?*

8.2. Практические задания

Задание 1. Кейс-задание

«Сохранение экологической обстановки для будущих поколений»

Городской округ с четкими целевыми индикаторами по декарбонизации в связи с процессами изменения климата может осуществлять поиск альтернатив на основе сокращений издержек и снижения выделения парниковых газов, однако только сводный интегральный показатель подвергается детальному мониторингу и экспертной группой.

Таким образом, для городского округа есть лишь ограниченный перечень действий, каждое из них способствует приносить равный результат: снижение доли выбросов, энергии или водоснабжения и т.п.



Общественные движения оказывают сильное воздействие, поскольку их выводы базируются на преждевременном создании альтернативных вариантов и гипотезе, что стейкхолдеры будут хотеть видеть в результате. Стоит также отметить, что их позиция зачастую меняется, когда они узнают об альтернативных вариантах и ценностях, о которых имеется в виду. Присутствует также риск отсева кандидатур раньше времени, которые при первичной оценке кажутся неприемлемыми.

Городскому округу необходимо будет проводить реализацию целей, противоречащих друг другу. Так, к примеру, долгосрочные стратегические цели, которые связаны с относительно высокими угрозами в менеджменте, могут быть нереализуемыми, однако это не так, поскольку при более качественном контроле они реализуются.

Также, цели по наращиванию расходов приемлемы, при параллельном применении механизма компенсации расходов. Так, к примеру, с новой политикой регулирования или ценообразования. Часть стратегических целей могут содержать нормативные ограничения по технической оснащенности, цену, экономическую результативность и т.п.

Следовательно, стратегическая цель состоит в комбинирование длинного перечня возможных вариантов решений в полноценные предложения. Следует наиболее эффективный вариант анализа и ранжирования отдельных мероприятий или элементов, а затем определить

наиболее реализуемые из них, однако только в исключительных случаях это рациональный подход. Зачастую, необходимо мыслить глобально, объединяя предложения в комбинации, которые и будут наиболее эффективны. Именно экспертный подход является наиболее эффективным для решения проблем, нацеленных на наиболее реалистичные варианты.

Задание 2. Кейс-задание

«Директор ушел в отпуск, заместители остались»



Директор одного из подразделений компании А (D) ушел в очередной плановый отпуск, согласовав его с генеральным директором (GM) и улетел на острова. Функции D остался выполнять его заместитель (ZD1), который неоднократно выполнял и замещал на время отсутствия D его функции, знает персонал, все производственные процессы, и был заместителем еще до назначения на должность D. В филиале также по штатному расписанию были два заместителя: ZD2 – специалист с большим опытом руководства, амбициями, с профильным образованием, выполняющий, по его мнению, более 50% всех задач в филиале, а также ZD3 – заместитель, не обладающий выдающимися способностями в профессиональной сфере, однако, он старый друг D, все карьерные достижения у ZD благодаря директору. Спустя два дня после ухода в отпуск господина D, ZD1 уходит на больничный и ожидает плановую операцию. В свою очередь D дает распоряжение оставить за главного ZD3. С данным решением в корне был не согласен

ZD2 и не понимал основания. К концу первой отпускной недели GM дает запрос на предоставление в течение недели отчета о текущей деятельности филиала и дальнейших перспективах его развития, по отчету необходимо подготовить презентацию. ZD3 сразу же сообщил своему другу и директору D о распоряжении GM. Директор D попытался изменить сроки представления презентации и отчетности, однако сроки остались прежними. Таким образом, ZD3 предстояло подготовить свой отчет, собрать и обработать отчеты со всех подразделений филиала, собрать все в единый отчет, подготовить презентацию и отчитаться на очередном заседании совета директоров, опыта в подобной работе у него не было и боялся провала. ZD2, в свою очередь, обладал необходимыми компетенциями и знаниями в подготовке отчета, а также мог спрогнозировать и предложить перспективный план развития филиала, включая ту часть отчета, которую как правило разрабатывал сам D, также ZD2 обладает большей информацией, чем ZD3, однако в текущих реалиях не хотел браться за отчет и прикладывать какие-либо дополнительные усилия. Стоит также отметить, что в филиале организационная работа, выполняемая ZD1, осталась не распределенной, с его слов, он в состоянии работать удаленно.

- В чем причина возникновения такой ситуации?
- Каким образом, на ваш взгляд, возможна организация работы наиболее эффективным образом по вышеуказанному сценарию действий?
- Предложите различные сценарии развития событий для каждого из участников (D, ZD1, ZD2, ZD3)³.

Тесты для самостоятельной проверки

- 1) Через какую модель можно определить содержание понятия «критерии эффективности государственного управления»?
 - a) «вход-выход»;
 - b) «плюс-минус»;
 - c) «вдох-выдох».
- 2) Какими показателями характеризуется частичная эффективность?

³ Составлено по материалам сайта: <https://www.e-xecutive.ru/education/cases/1866239-shef-v-otpuske-zamy-na-hozyaistve-reshenie-keisa>

- а) показателями успешного решения всего комплекса проблем, образующих общую, конечную цель управляющего субъекта;
- б) показателями результативного решения части проблем, отдельных составляющих общей цели;
- с) всё выше перечисленное.

3) Заполните пропуски. Хорошо структурированное решение вносит принципы научности в практику получения вероятностных оценок посредством использования систематических и воспроизводимых методологий, тщательного документирования предположений и результатов, а также контроля качества решений с помощью экспертной оценки.

- а) Организованное, вероятных, системных;
- б) Организованное, вероятностных, системных;
- с) Структурированное, вероятных, систематических;
- д) Структурированное, вероятностных, систематических.

4) Сколько основных этапов представляют процесс разработки эффективного решения?

- а) 3;
- б) 5;
- с) 6.

5) Какие этапы относятся к основным этапам, представляющим процесс разработки эффективного решения?

- а) Подготовка, анализ, выработка и синтез;
- б) Подготовка, выработка и синтез;
- с) Подготовка, моделирование и синтез.

6) Что относится к основным этапам привлечения экспертов при формировании оценки эффективности решений?

- а) Построение предварительной концептуальной модели оценки эффективности, разработка подхода, экспериментальное тестирование внутри организации;
- б) Выбор аналитика и внутреннего предметного эксперта, построение предварительной концептуальной модели оценки эффективности, экспериментальное тестирование внутри организации;
- с) Выбор аналитика и внутреннего предметного эксперта, построение предварительной концептуальной модели оценки эффективности, разработка подхода, определение альтернатив и их однозначное понимание, экспериментальное тестирование внутри организации.

7) Сколько этапов существует для подготовки экспертов к выработке суждения?

a) 4;

b) 5;

c) 7.

8) Чему должно следовать документирование процесса?

a) Логика;

b) Краткость информации;

c) Важность информации.

Тема 9. ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ОРГАНИЗАЦИИ ПО И. АДIZESУ

9.1. Теоретический минимум

Если говорить про методологию И. Адизеса, то в ее основе находится фундаментальный закон, гласящий, что все организации, как живые организмы, проходят через схожие стадии жизненного цикла и демонстрируют прогнозируемые и повторяющиеся модели поведения. На каждой новой стадии развития каждая организация сталкивается с уникальным набором вызовов и сложностей. Успех организации определяется способностью менеджеров управлять переходом от одной стадии к другой.

В отличие от других методологий, И. Адизес предлагает не решать проблемы организации, а учить организацию самой решать свои проблемы, самообучаться. По И. Адизесу менеджмент – это процесс достижения результатов и эффективности в краткосрочном и долгосрочном периодах.

Развивая идеи Грейнера, Ицхак Адизес предположил, что динамика организационного развития, подобно функционированию большинства физических, биологических и социальных систем, носит циклический характер. Эту идею он заложил в основу теории жизненных циклов организации. Согласно модели Адизеса, в процессе жизнедеятельности организации можно выделить девять закономерных последовательных этапов (рис. 9.1)⁴.

Выхаживание

Выхаживание - это этап зарождения организации. Она еще не существует физически, но энтузиазм и бизнес-идея относительно ее будущего уже возникли. В этот период происходит больше обсуждений, чем предпринимается конкретных действий. Основатель (или основатели) закладывает «теоретический» фундамент будущей организации, он пытается «продать» идею о ее будущем успехе. Он собирает мнения и суждения других по этому поводу. Организация рождается только тогда, когда идея получила положительную оценку, когда основатель

⁴ Левяков О. Теория жизненных циклов организации И.Адизеса и российская действительность [электронный ресурс]. - URL:<https://www.src-master.ru/article26071.html>

демонстрирует приверженность этой идее, сформулированы определенные внутренние обязательства в отношении ее реализации и имеется готовность взять на себя риск основания нового дела.

Необходимый уровень обязательств измеряется уровнем риска, который организация берет на себя при рождении. Создание высокого уровня обязательств - это ключ к успеху, поскольку без него новая организация просто не выживет.

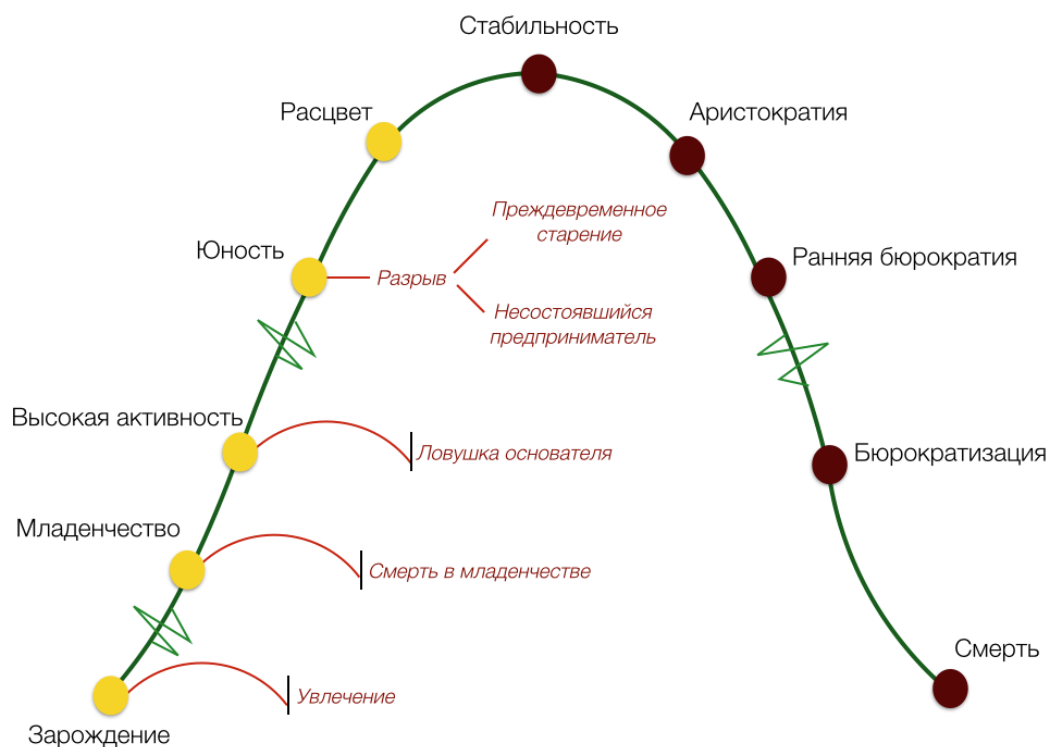


Рис. 9.1. Жизненный цикл организации по И. Адизесу

Для создания успешной компании необходимы не только хорошая идея, но и финансовая поддержка и готовность рынка. Главным мотивационным фактором здесь должно быть удовлетворение потребностей рынка, создание нового качества либо в производстве продукта, либо в предоставлении услуг. Основатель рассчитывает на то, что его продукт или услуга будет покупаться на рынке. У него существует ориентация на создание продукта, а не на потребности рынка в нем. Основателю необходимо реально смотреть на мир и быть гибким в своих решениях.

Однако он обязательно должен иметь ответы на следующие вопросы. Что мы реально собираемся делать? Как это будет сделано? Когда это может быть сделано? Кто собирается это делать и почему?

Если основатель может ответить на поставленные вопросы, то существует реальный фундамент для создания организации и принятия на себя соответствующего риска.

Младенчество

На данной стадии внимание перемещается от идей и возможностей к результатам производства - удовлетворению потребностей, ради которых компания создавалась. Как только приходится рисковать, уже нет времени на размышления и мечты, наступает время действовать. Действия могут измеряться уровнем продаж.

Существует парадокс, стоящий перед младенческой организацией. Чем выше риск, который она на себя берет, тем более мощный фундамент необходим для успеха организации. Это значит, что при зарождении компании должен найтись человек, который будет строить реальное основание для реализации мечты. Необходим трудолюбивый, ориентированный на результат основатель, а не мечтатель. Его задача заключается в том, чтобы осуществить переход от предвидения к действию.

Компания в младенчестве обладает нечеткой структурой, небольшим бюджетом, процедуры ведения бизнеса практически отсутствуют. Организация очень персонифицирована. Все называют друг друга по именам, субординация слаба, отсутствует система приема на работу и оценки исполнения заданий.

Для нормальной жизнедеятельности организации необходим реальный бизнес-план, в котором был бы проанализирован поток денежных средств. Если на данном этапе не будет происходить периодического вливания денежных средств, организация может погибнуть.

Поскольку организация борется за выживание, решения должны приниматься быстро. Однако отсутствие правил, стабильности и опыта, на который можно было бы положиться при принятии решений, превращает каждое решение в новый прецедент. Управление осуществляется от кризиса к кризису. Младенческая организация не может подготовить долгосрочные планы или выработать стратегию, поскольку у нее нет реального опыта относительно эффективности тех

или иных механизмов ведения бизнеса. На этом этапе рынок формирует планы и определяет долговечность продукта.

На данной стадии развития необходимо соблюдать два условия, чтобы избежать смерти. Одно из них - обеспечение постоянного притока денежных средств, второе –преданность основателя идее построения устойчивой организации. Он должен быть энтузиастом, влюбленным в свое детище.

Когда денежные потоки и деятельность организации стабилизируются, начинается следующий этап ее развития.

«Давай-давай» - стадия быстрого роста

При зарождении организации имеется идея, в младенчестве она закладывается в основу деятельности. Как только достигается стадия, когда идея начинает работать, т.е. преодолевается нехватка денежных средств и уровень продаж постоянно растет, создается впечатление, что компания не только выжила, но даже процветает. Это часто делает основателя и организацию самонадеянными и самоуверенными.

Чем больше успех компании, тем более самоуверенным становится основатель. Он забывает о всех трудностях, которые возникали на стадии младенчества, и видит только возможности для расширения деятельности. При переходе от младенчества к быстрому росту видение будущего компании изменяется от очень узкого взгляда на бизнес до панорамы почти бескрайних возможностей. Каждая возможность - это новый приоритет. Одним из видов патологии на данной стадии развития может быть желание основателя охватить необъятное, т.е. диверсификация может включать даже те сферы бизнеса, о которых он не имеет ни малейшего представления.

Чтобы выжить, организация не должна гнаться за любой возможностью, а четко определять, чем не следует заниматься.

На данном этапе развития компании еще не существует строгих должностных обязанностей, закрепленных за каждым сотрудником. Очень часто они перекрываются, либо могут совмещаться в одном лице. Таким образом, компания организована вокруг людей, а не задач. Основатель на данной стадии пытается делегировать властные полномочия и ответственность, поскольку один уже не может со всем справиться. Но делегирование происходит больше на словах, чем на деле: в действительности принятие любого решения без него не происходит, поскольку он боится потерять контроль.

Для компании характерно реактивное поведение, она только реагирует на возможности, предоставляемые внешней средой, но пока не может их предвидеть. Следовательно, она не контролирует окружение, а подчиняется ему. Компания действует методом проб и ошибок. Чем серьезнее ошибка, тем более существенные потери она несет - это может быть потеря доли рынка, важного клиента или денег. В дальнейшем такие действия приводят компанию к кризису. Чем более успешной была деятельность компании, тем более сильный кризис может ее охватить. Для выхода из сложившейся ситуации ей необходимо пересмотреть свою деятельность и создать набор правил и норм, которые будут определять, что можно делать и чего необходимо избегать. Таким образом, возникает необходимость создания административной подсистемы - перехода от управления по интуиции к более профессиональным действиям. Если этого не произойдет, организация может попасть в ловушку, когда действия основателя могут привести к гибели его же творения. Описанные выше черты являются признаком перехода к следующему этапу - юности.

Юность

На этой стадии развития компания получает свое второе рождение. Если на стадии младенчества она появляется физически, то на стадии юношества перерождается духовно. Это более длительный и болезненный процесс.

Отличительной чертой поведения организации на данном этапе являются конфликты и противоречия. Перечислим некоторые из них: «мы и они» (старые и новые сотрудники), противоречивость целей организации, несоответствие системы вознаграждения и стимулирования потребностям компании.

Трудность перехода определяется необходимостью одновременного решения трех задач: освоения делегирования полномочий, изменения системы руководства, смещения целей.

Бизнес перерастает индивидуальные способности и возможности основателя. У него уже не хватает времени и потенциала управлять организацией в одиночку. Он ощущает необходимость делегирования, но не знает, как его реализовать. Иногда эта проблема решается путем быстрой децентрализации, тем самым каждому дается шанс проявить

себя. В других случаях основатель нанимает профессионального менеджера, который должен помочь ему преодолеть кошмар децентрализации, или продает компанию более профессиональным «родителям».

Появление профессионального менеджера приводит к изменению системы руководства компанией. Под руководством в данном случае подразумевается процесс изменения организационной культуры. В действительности происходит переход организации от одного набора проблем к другому. Задача руководства состоит в решении текущих вопросов и подготовке ее к столкновению с новыми проблемами. Новым руководителем является обычно исполнительный директор или вице-президент. Для нормального функционирования организации ему необходимо создать систему вознаграждений, перераспределить роли и обязанности, а также институционализировать правила и нормы поведения сотрудников.

Подбор менеджера, который по мнению основателя отвечал бы всем необходимым требованиям, часто превращается в длительную череду найма и увольнений. Причиной этого является желание найти «кого-нибудь похожего на нас», но одновременно и того, «кто будет делать то, что мы не делаем».

На данной стадии в компании происходит смещение целей - от экстенсивного развития к повышению качества деятельности. Для этого необходимо вовлечение всего персонала в происходящие изменения, поскольку сотрудники по-прежнему находятся на стадии быстрого роста и хотят, чтобы одновременно и часть полномочий была передана им, и поддерживался тот же темп роста. Эти два требования являются взаимоисключающими.

В результате действия трех факторов - делегирования полномочий, изменения системы руководства и смещения целей - мы имеем конфликт: между старыми сотрудниками и новыми; между основателем и профессиональным менеджером: основателем и компанией; корпоративными целями и целями отдельных сотрудников.

Если систематизация административной деятельности произошла успешно и руководство институционализировалось, организация движется к следующему этапу развития - расцвету.

Расцвет

Что такое расцвет? Это оптимальная точка кривой жизненного цикла, где организация достигает баланса между самоконтролем и гибкостью. Основные черты организации на стадии расцвета:

- наличие систем служебных обязанностей и организационной структуры;
- институционализированы перспективы развития и творчество;
- ориентация на результат - организация удовлетворяет потребности клиентов;
- планирование и следование разработанным планам;
- умение предвидеть;
- осуществляется рост как продаж, так и прибыли;
- создается сеть новых младенческих организаций.

Организация знает, что делает, куда идет и как достичь намеченных целей. Расцвет организации - это не точка, после которой сразу же следует падение, это процесс роста. Он является показателем жизнеспособности организации, способности достигать эффективных результатов в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Если организация не пополняется новыми силами, если она теряет предприимчивость, то организационные ресурсы перестают расти и, в конечном итоге, организационная жизнеспособность достигает определенного уровня - стабилизации, которая является концом роста и началом падения.

Стабилизация

Фаза стабилизации - первая стадия старения в жизненном цикле организации. Компания еще сильна, но уже начинает терять гибкость. Происходит потеря духа творчества, сокращаются инновации и уже не поощряются изменения, которые привели ее к расцвету. Как только уменьшается гибкость, организация становится зрелой. Она по-прежнему ориентирована на результат и хорошо организована и управляема, однако в ней возникает меньше конфликтов, чем на предыдущих этапах. В таких организациях существует повышенная привязанность и доверие к прошлому. В то же время организация обычно достигает стабильной позиции на рынке. Это развивает чувство безопасности, которое может быть безосновательным в длительной перспективе. Творческий подъем и ощущение крайней срочности каких-либо дел изредка возникают, но они кратковременны.

Люди больше времени проводят в офисе, общаясь друг с другом, а не с клиентами или продавцами, как это было в прошлом. Морально-психологический климат становится более спокойным, новые идеи еще высказываются, но волнений по этому поводу уже нет.

Тем не менее, на данном этапе происходят некоторые изменения. Одно из них касается бюджета. Ресурсы на исследования урезаются в пользу расходов на развитие. Бюджеты на маркетинговые исследования уменьшаются для повышения прибыльности компании.

Второе изменение происходит в сфере влияния в организации. Финансисты начинают играть более важную роль, чем люди, которые занимаются маркетингом или исследованиями и разработками. Возвратность инвестиций становится доминирующим индикатором выполнения планов, а различного рода количественные показатели вытесняют гибкое концептуальное мышление. Организация еще растет, это видно по увеличению объема продаж, но уже зарождается основная причина падения: истощается дух предпринимательства.

Стабильной организации присущи следующие черты:

- низкий уровень ожидания роста;
- слабые ожидания в отношении завоевания новых рынков и технологий;
- сосредоточение на прошлых достижениях вместо того, чтобы попытаться заглянуть в будущее;
- подозрительное отношение к любым изменениям;
- поощрение исполнителей, а не инноваторов;
- в коллективе больше интересуются межличностными отношениями, а не рисками, связанными с ведением бизнеса.

На этом этапе на первый план выходят межличностные взаимоотношения внутри организации. Этапы роста организации характеризуются множеством источников конфликтов, помимо межличностных взаимоотношений, и на последние просто не хватает времени. На этапе стабильности, когда динамика изменений невелика, ситуация меняется. Последствия этого процесса начинают проявляться далеко не сразу.

Если творчество бездействует достаточно долго, то это может повлиять на способность организации удовлетворять потребности покупателей. Происходит неуправляемое скольжение к следующей стадии - аристократизму. Не существует явных переходных событий, как это

было на стадиях роста. Начиная с расцвета, по ходу дальнейших этапов жизненного цикла идет процесс изнашивания. Отсутствие различных точек перехода от этапа к этапу свидетельствует о продолжающемся процессе рутинизации ведения бизнеса.

В организациях падение духа предпринимательства сначала приводит к стабилизации, а затем к аристократизму. Приznak этого - процесс обострения чувства самосохранения и дистанцирования от клиентов.

Аристократизм

Для этой стадии жизненного цикла организации характерны следующие признаки:

- деньги тратятся на укрепление системы контроля, страхования и обустройство;
- акцент в деятельности компании переносится на то, как делаются вещи, а не что делается и почему;
- существуют традиции, входит в обычай формализм в одежде и обращении;
- отдельные лица еще заботятся о жизнеспособности компании, однако в коллективе воцаряется принцип «не гони волну»;
- имеют место небольшие инновации. Корпорация может приобретать другие компании для получения новых продуктов и рынков или пытаться «купить» предприимчивость;
- организация обладает значительными денежными ресурсами.

Снижение гибкости, которое начинается еще на этапе расцвета, имеет длительное последствие: в конечном итоге способность достигать результаты должна также упасть. В связи с тем, что организация становится менее проактивной по отношению к долгосрочным возможностям, ее способность реагировать на краткосрочные потребности также снижается. Цели компании становятся преимущественно краткосрочными и, соответственно, гарантированные результаты становятся нормой, а ее деятельность приобретает окраску посредственности.

Уменьшение ориентации на долгосрочный результат создает новый стиль организационного поведения; морально-психологический климат становится тяжелым. В расчет теперь берется не что вы делаете, а то, как вы это делаете. Если вы не возмущаетесь, то выживете и

можете даже получить повышение, несмотря на то, насколько производительна ваша деятельность.

Аристократические организации можно отличить от других, обратив внимание на то, как люди одеваются, где они проводят встречи, как используют социальное пространство, как они обращаются друг к другу, как общаются друг с другом и как улаживают конфликты.

Одежда, которую они носят, очень консервативна и напоминает униформу - чем темнее, тем лучше, что как бы отражает консервативность и единообразие мышления. Об этом также свидетельствуют и помещения, где проводятся встречи: огромные залы, которые давят на присутствующих и дают понять, кто есть, кто. Встречи очень формализованы, и проблемы не обсуждаются открыто, как раньше. В душе каждый может переживать за судьбу организации, но внешне не проявлять никаких сомнений по этому поводу. Аристократическая организация склонна отрицать существующую реальность. К примеру, декларируется все тот же уровень прибыли, даже при фактическом спаде уровня продаж. Организация пытается сохранить тот же уровень прибыли путем повышения цен на свою продукцию, при этом качество последней может оставаться на прежнем уровне или начинать снижаться. Но наступает день, когда цены уже невозможно поднимать. Истинное положение всплывает на поверхность внезапно. Мелкие детали, тонкости уходят, и начинается борьба за выживание не корпорации, а каждого, кто в ней работает. Такое положение говорит о переходе к следующему этапу старения - ранней бюрократизации.

Ранняя бюрократизация

Для данной стадии типичные черты организационного поведения таковы:

- акцент делается на том, кто вызывает проблемы, а не на том, что по этому поводу следует предпринять (действует принцип: нет человека - нет проблемы);
- в организации существует множество конфликтов;
- организацию охватывает паранойя;
- внимание сосредоточивается на внутренних стычках, внешний потребитель превращается в надоедливую муху.

В результате полного упадка, который произошел в организации, начинается поиск виновного во всех бедах. Главное отличие аристо-

кратической организации от организации, находящейся на стадии ранней бюрократизации. - это управленческая паранойя. Если состояние аристократизма - это затишье перед бурей, когда люди улыбаются и пожимают друг другу руки, то на этапе ранней бюрократизации начинаются открытая борьба и обвинения друг друга во всех грехах, вместо того чтобы сообща искать выход из создавшейся ситуации. В конечном итоге это может привести к банкротству и гибели компании.

Предприниматели приходят и уходят, а администраторы остаются, компания превращает сама себя в оплот бюрократии с единственным акцентом на правила и нормы и без очевидной ориентации на результаты и удовлетворение потребностей потребителей.

Бюрократизация и смерть

На этом этапе компания не создает необходимых ресурсов самосохранения. Бюрократическая организация обладает множеством систем со слабой функциональной ориентацией. Нет ориентации на результат, нет склонности к изменениям, нет работающей команды, но существует система, правила, предписания и процедуры. Одним из отличительных признаков бюрократии является культ письменного слова. Организация разобщена с окружением и обращена только на себя, связываясь с внешним миром только через узкие каналы (одна телефонная линия, работа только несколько часов в неделю). Существует бессмысленный контроль. Чтобы эффективно работать с такой организацией, потребители должны искать обходные пути, либо пытаться прорваться через систему. Каждый сотрудник обладает лишь некоторой частью необходимой информации, и задача клиента состоит в том, чтобы собрать все это воедино. Но информацией также не обмениваются и различные подразделения организации. Внешне организация напоминает монстра, но на самом деле ее может легко разрушить даже небольшое внезапное изменение.

Смерть организации происходит тогда, когда ей уже никто больше ничего не поручает. Смерть может наступить не мгновенно, если ее поддерживает по каким-то политическим причинам государство. (Это может быть желание сохранить рабочие места и т.д.) Но,

если компания полностью зависит от клиентов, смерть наступает быстро.⁵

Контрольные вопросы

1. *Укажите, какие этапы ЖЦО выделил И. Адизис.*
2. *Менеджмент, согласно И. Адизису, – это Дайте определение.*
3. *Раскройте сущность одного из этапов ЖЦО.*
4. *Представьте графически этапы ЖЦО по И. Адизису.*

9.2. Практические задания

Задание 1. На основе теоретической базы, представленной в п.10.1, проведите оценку известного вам предприятия или крупной корпорации, проанализируйте:

- определить этап ЖЦО компании, приведите аргументацию, подтверждающую ваш ответ;

- подготовьте минипрезентацию / сообщение по сделанным выводам (3 - 5 мин).

Задание 2. В результате совершенной ошибки в технологическом процесс организации понесла значительные финансовые убытки, менеджер высказал свои претензии к подчиненному, который виновен в ущербе, а также назначил штрафные санкции в размере лишения месячной зарплаты и премий. Обоснуйте, является ли представленная выше ситуация конфликтом?

Тесты для самостоятельной проверки

1. Согласно И. Адизесу, что определяет успех организации?
 - а) Новая до этого не применяемая в практике идея.
 - б) Умение руководителей результативно управлять трансформацией между стадиями ЖЦО.
 - с) Значительное число финансовых инвестиций на начальном этапе.

⁵Филонович, С.Р., Кушелевич Е.И. Теория жизненных циклов организации И. Адизеса и российская действительность [электронный ресурс]. URL: http://ecsocman.hse.ru/data/082/786/1219/008_Filonovichx2c_Kushelevich_63-71.pdf

2. Укажите стадию ЖЦО по И. Адизесу во главу угла ставится обсуждение идей, а не конкретные действия?
- a) Младенчество
 - b) Выхаживание
 - c) Взрослость
3. Что является ключевым фактором успеха на стадии "Выхаживание" организации?
- a) Высокий уровень продаж.
 - b) Наличие опытной управленческой команды.
 - c) Создание высокого уровня обязательств.
4. Какой парадокс характерен для стадии "Младенчество" организации?
- a) Необходимость сочетания инноваций и стабильности.
 - b) Чем выше риск, тем более мощный фундамент необходим для успеха.
 - c) Конфликт между потребностями основателя и потребностями рынка.
5. Что отличает организацию на стадии "Младенчество"?
- a) Четкая структура и формализованные процессы.
 - b) Нечеткая структура, небольшой бюджет и практическое отсутствие процедур ведения бизнеса.
 - c) Высокая степень бюрократизации и сложная иерархия.
6. На стадии "Младенчество" внимание переключается:
- a) С результатов производства на поиск новых идей.
 - b) С идей и возможностей на результаты производства.
 - c) С внешних факторов на внутренние.
7. Что, по мнению автора, должен делать основатель организации на стадии "Выхаживание"?
- a) Немедленно начать производство и продажи.
 - b) Заложить теоретический фундамент будущей организации и создать высокий уровень обязательств.
 - c) Сосредоточиться на привлечении инвестиций.
8. На какой стадии жизненного цикла организации по Адизесу основное внимание уделяется обсуждению идей, а не конкретным действиям?
- a) Младенчество.
 - b) Выхаживание.

с) Взрослость.

9. Какой из перечисленных признаков НЕ является базовым свойством системы?

а) Наличие цели

б) Полная изолированность от внешней среды

с) Определенный порядок взаимодействия элементов

10. Что такое целостность системы?

а) Возможность разделить систему на составные части.

б) Сумма свойств отдельных элементов системы.

с) Принципиальная несводимость свойств системы к сумме свойств её элементов.

11. Что понимается под структурой системы?

а) Набор элементов, составляющих систему.

б) Совокупность взаимосвязей между компонентами системы.

с) Цель, ради которой создана система.

12. Какое свойство характеризует способность системы адаптироваться к изменениям во внешней среде?

а) Делимость

б) Целостность

с) Адаптивность

13. Что характеризует масштаб системы?

а) Количество элементов в системе.

б) Разнообразие и количество подсистем и элементов в системе.

с) Взаимодействие системы с внешней средой.

14. Какое из определений лучше всего описывает открытую систему?

а) Система, не взаимодействующая с внешней средой.

б) Система, обменивающаяся с внешней средой веществом, энергией и информацией.

с) Система с жестко определенной структурой.

15. Что такое адаптивность системы?

а) Способность системы к самоорганизации.

б) Способность системы к саморегуляции.

с) Способность системы предпринимать адекватные действия в ответ на внешние и внутренние факторы.

16. Что означает относительная неделимость элемента системы?

а) Элемент никогда нельзя разделить.

б) Неделимость элемента зависит от контекста и решаемой задачи.

с) Элемент можно разделить только на более мелкие элементы того же типа.

Тема 10. ПРОЦЕСС УПРАВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЯМИ

10.1. Теоретический минимум

Управление изменениями является одним из ключевых факторов успешного внедрения системы качества и развития организации в целом. Поэтому с самого начала работ, необходимо понимать, какие изменения могут происходить в организации и как ими управлять. Управление изменениями позволит контролировать процесс развития организации и корректировать ход проекта по внедрению СМК.⁶

С момента начала внедрения системы качества в организации начнется процесс изменений. Изменения будут происходить постоянно и по ходу всего проекта внедрения СМК, и по его завершении. Этот процесс необходимо контролировать, т.к. бесконтрольные изменения могут затормозить внедрение системы или вообще привести к краху проекта.

На начальных этапах изменения могут быть малозаметными и несущественными, но по ходу развития проекта их объем и количество будут возрастать, и вовлекать в процесс изменений все большее число людей. Менеджмент качества «проповедует» эволюционный подход к развитию организации, поэтому управление изменениями должно строиться на основе принципов кайдзен: большое количество малых изменений по всем направлениям деятельности приводит к существенному улучшению работы организации в целом.

При внедрении СМК, управление изменениями будет затрагивать такие основополагающие элементы организации как: персонал, процессы, технологии, организационную систему (структура, ответственность, взаимосвязи), корпоративные знания, различные системы управления и пр. Управление изменениями этих элементов строится на основе единых принципов, но с применением разных методов и подходов.

Управление изменениями элементов, связанных с персоналом и корпоративными знаниями, необходимо выстраивать на основе социально психологических подходов. Такое управление изменениями можно назвать управлением личностными изменениями.

⁶ Шермет, М.А. Управление изменениями. М., 2015. С. 98.

Управление изменениями элементов, связанных с организационной структурой, процессами, технологиями, системами управления и т.п. должно строиться на основе подходов проектного управления. Такое управление изменениями можно назвать управлением организационными изменениями.

Управление изменениями на личностном уровне.

Система качества — это система, ориентированная на людей. За счет управления изменениями необходимо сделать так, чтобы люди начали работать по-новому, чтобы они изменили привычные для себя методы работы. Здесь система качества наталкивается на психологические и социальные вопросы управления изменениями в поведении людей. Если удастся изменить поведение людей, удастся мотивировать их выполнять свою работу в соответствии с новыми правилами, тогда начнут происходить изменения и в отдельных подразделениях, и в организации в целом. В этом случае можно говорить о том, что система качества начала работать, и она внедрена в организации.⁷

Система качества охватывает три составляющих личностных изменений:

- индивидуальную;
- коллективную;
- организационную.

Индивидуальная составляющая подразумевает изменение в работе каждого отдельного сотрудника. Изменения индивидуальной составляющей происходят в несколько этапов, которые связаны с отношением сотрудника к проводимым изменениям.

На первом этапе происходит осознание сотрудником необходимости изменений. Далее возникает изменение отношения сотрудника к требованиям системы качества. На последнем этапе сотрудник принимает изменения и начинает их осуществлять в своей работе.

Когда люди работают в привычной для себя среде, они не очень хотят что-либо менять. Поэтому, как правило, первой реакцией сотрудников на предлагаемые методы системы качества будет реакция сопротивления. Управление изменениями, связанными с индивидуальной составляющей, приводит к тому, что сотрудники перестают восприни-

⁷ Оркина Е.А. Управление изменениями. Рн/Д., 2016. С. 77-79.

мать предлагаемые изменения в работе как негативный фактор и принимают изменения. Психологически они становятся готовы работать по процессам и процедурам системы качества.

Следующая часть личностных изменений связана с изменениями коллективной составляющей. В процессах, которые определены в системе качества, принимает участие не один человек, а группы сотрудников. Естественно, что не все они одновременно начинают работать по-новому. Для этого должно пройти время. Коллективная составляющая подразумевает изменения во взаимоотношениях между сотрудниками.

Организационная составляющая личностных изменений предполагает изменения в культуре производства. Общий уровень культуры производства возрастает и у сотрудников организации возникает потребность создавать корпоративные знания и управлять ими. Эта составляющая личностных изменений формирует в организации систему наставничества, обмен опытом и знаниями между различными сотрудниками и коллективами.

Как правило, изменения индивидуальной и коллективной составляющей происходят в период внедрения системы качества, а организационная составляющая затрагивается уже по ходу развития системы качества.

Управление организационными изменениями.

Управление организационными изменениями предполагает проведение изменений, не связанных с изменением поведения и сознания людей. К таким видам изменений могут относиться изменения в процессах, системах, организационной структуре, должностных ролях и т.п. Таким образом, управление организационными изменениями концентрируется на технической стороне проводимых в организации изменений.⁸

Управление организационными изменениями более формализовано и структурировано, чем управление изменениями на личностном уровне. Этот вид управления изменениями выстраивается в соответствии с подходами и методами управления проектами. Тем не менее, оба этих вида изменений всегда осуществляются совместно, т.к. невоз-

⁸Спивак, В.А. Управление изменениями. М., 2019. С. 207-211.

можно проводить организационные изменения без изменения в поведении сотрудников. И наоборот, изменения в поведении сотрудников всегда будут приводить к организационным изменениям.

В ходе построения системы качества управление организационными изменениями может затрагивать несколько уровней деятельности компании⁹. Эти уровни определяются количеством вовлекаемых в изменения организационных единиц.

К таким уровням относятся:

- уровень отдельных сотрудников;
- уровень отдельных подразделений;
- уровень групп подразделений (сотрудников);
- уровень организации.

На уровне отдельных сотрудников осуществляется управление изменениями в порядке действий на рабочем месте. Эти изменения затрагивают выполняемые функции, задачи, ответственность и подчиненность сотрудников. Как правило, документально изменения отражаются в рабочих и должностных инструкциях.

На уровне отдельных подразделений изменения затрагивают обособленную деятельность подразделений. В этом случае процесс начинается и завершается внутри одного подразделения и необходим для обеспечения работы этого подразделения. Управление изменениями на этом уровне связано с распределением работ между сотрудниками подразделения и изменением взаимодействия между ними. Документально изменения на уровне отдельных подразделений отражаются в положениях о подразделениях и локальных процедурах.

На уровне групп подразделений (сотрудников) управление изменениями связано с взаимодействием между различными подразделениями и сотрудниками в рамках одного процесса. Этот процесс является общим для нескольких подразделений и его изменение может затрагивать все сферы деятельности (организационную структуру, порядок работы, подчиненность, функции и задачи сотрудников, системы управления). Документально изменения этого уровня представляют в картах процессов и процедурах.

На уровне организации управление изменениями охватывает все процессы и все подразделения. В этом случае изменения могут затра-

⁹Распопов, В.М. Управление изменениями. - М., 2014. С.119-126.

гивать принципы управления и порядок работы организации. Такие изменения представляют в целях, бизнес планах и концепции развития организации.

Принципы управления изменениями

Управление изменениями является трудоемкой и длительной работой. Ошибки в этой работе могут дорого обходиться как самой организации, так и ее сотрудникам. Поэтому, проводя изменения в сознании персонала необходимо быть уверенным, что они приведут к желаемым результатам – повышению качества работы и совершенствованию деятельности. Такую уверенность может дать соблюдение основных принципов управления изменениями.

Управление изменениями включает в себя следующие базовые принципы:¹⁰

- Четкое определение целей изменения. Для управления изменениям, и необходимо понимать, каких целей требуется достичь. Цели изменений на личностном уровне должны строго согласовываться с целями организационных изменений. В противном случае существует риск, что организационные изменения не получат необходимой поддержки на личностном уровне.

- Четкое понимание существующего состояния дел. Управление изменениями на личностном уровне взаимосвязано с организационными изменениями. Чтобы проводить изменения в работе сотрудников необходимо знать, каким образом эта работа осуществляется в данный момент, какие факторы заставляют персонал выполнять работу именно таким образом.

- Планирование изменений. Без плана эффективное управление изменениями невозможно. Планирование изменений позволяет определить влияние личностных изменений на организационные изменения, выявить преимущества изменений, возможные трудности и альтернативы для реализации задуманных организационных изменений.

- Информирование персонала. Управление изменениями не может происходить, если персонал изолирован от информации. В ходе внедрения изменений люди стараются получить как можно больше информации о том, какие изменения проводятся и к чему они должны привести. Незнание целей изменений повышает уровень тревожности

¹⁰Управление изменениями: учеб. пособие / под ред. Ивановой Т.Ю. М., 2017. С. 104-115.

персонала. Поэтому необходимо регулярно информировать сотрудников о проводимых изменениях и ожидаемых результатах.

Первым и обязательным условием того, чтобы сотрудники были заинтересованы в реализации предлагаемых изменений, должно быть их вовлечение в изучение существующих проблем деятельности. До тех пор пока сотрудники не поймут, ради чего внедряются новые правила или процедуры, они будут считать это все вздором и ненужной тратой времени.

Сотрудников следует обязательно проинформировать о намеченных изменениях в распределении ответственности за качество. Руководители должны довести до подчиненных, что применение карт и процедур системы качества это — приказ, а не повод для обсуждения, что оно будет иметь положительные последствия для всех, кто будет их применять, и наоборот.

Должно быть обеспечено эффективное общение подчиненных с руководителями. Руководители должны предоставлять подчиненным информацию об их задачах в тех объемах, которые необходимы для выполнения работ по новым схемам работы.

Если новые применяемые методы работы не поддерживаются и не стимулируются со стороны руководства, люди склонны возвращаться к старым методам работы.

Поэтому требуется поощрять любые, даже самые незначительные достижения сотрудников. Поощрения должны быть не только материального, но и морального характера.

После того как процедуры и схемы работы, требуемые системой качества, начинают действовать, сотрудники не нуждаются в приказах и наставлениях. Они уже достаточно хорошо обучены новым методам работы. Единственное, что им требуется, так это поддержка со стороны руководства и вовлечение в процесс принятия решений. Поэтому после начала работы процедур системы качества сотрудники должны иметь возможность обсудить с руководителями, насколько полезны те или иные действия по системе качества.

Общий порядок управления изменениями

Порядок управления изменениями включает в себя ряд последовательных шагов, которые можно объединить в три этапа. Так как

управление изменениями это непрерывный процесс, то порядок управления изменениями представляет собой цикл действий по переходу от текущего состояния к целевому состоянию.

Первый этап управления изменениями ¹¹ – это этап подготовки изменений. Данный этап включает в себя действия по определению целей изменений, определению методов проведения изменений, выявлению возможных ограничений и причин сопротивления изменениям.

Вторым этапом управления изменениями является этап реализации изменений. На этом этапе разрабатывается план проведения изменений и выполняются действия по реализации плана. Как правило, основным инструментом реализации изменений на личностном уровне является мотивация персонала, а организационных изменений – проектное управление.

В ходе этого этапа применяются различные методы и виды мотивации, с помощью которых осуществляется управление изменениями на личностном уровне. Для управления организационными изменениями применяются подходящие методы ведения проекта.

Третьим этапом управления изменениями является закрепление изменений. В ходе этого этапа собирается обратная связь от сотрудников, проводится анализ достигнутых результатов, определяется расхождение между целевыми показателями и реально достигнутыми изменениями, вносятся коррективы в порядок реализации изменений.

Важным элементом в управлении изменениями является признание достигнутых результатов и успехов сотрудников. Признание индивидуальных и групповых достижений в улучшении работы позволяет закрепить достигнутые изменения.

Контрольные вопросы

- 1. Какие три составляющие личностных изменений охватывает система качества? Что они под собой подразумевают?*
- 2. Что предполагает управление организационными изменениями?*
- 3. Какие существуют базовые принципы управления изменениями?*

¹¹Кожевина, О. В. Управление изменениями. М., 2019. С. 98.

10.2. Практические задания

Задание 1. Кейс-задание

«Отчетность в приложении»



На заседании совета директоров на повестке дня стоял вопрос стратегического развития фирмы, на мозговом штурме было предложено одним из решений разработать приложение, осуществляющую мониторинг функционирования всех департаментов системы управления. В данном приложении для каждого подразделения создается раздел для еженедельной отчетности о выполненной работе за предыдущую неделю, раздел, где ставятся цели на предстоящую неделю, раздел с предложениями по совершенствованию системы менеджмента, а также организационному стратегическому развитию компании.

Приложение для менеджмента компании позволило бы проводить сравнительную оценку эффективности деятельности департаментов, выполнять мониторинг позитивного опыта работы и последующего его применения в других департаментах, поиск инновационных подходов стратегического управления.

В свою очередь, одним из заместителей было предположено, что внедрение приложения повлечет за собой такое явление как «бюрократизация»; вся деятельность будет чисто формальностью, что повлечет за собой обратный эффект – снижение творческого потенциала к труду; персоналу выгодно занижить целевые показатели и перевыполнить их к концу отчетной недели; возможен излишний контроль, который в ряде случаев дает отрицательный эффект.

Выполните мониторинг достоинств и недостатков предложенного мероприятия. Подготовьте презентацию вашей позиции (за/против).

Тесты для самостоятельной проверки

1. Что является ключевым фактором успешного внедрения системы качества и развития организации?
 - a) Управление изменениями.
 - b) Наличие большого количества ресурсов.
 - c) Высокая квалификация персонала.
2. Почему необходимо контролировать процесс изменений при внедрении системы качества?
 - a) Для повышения мотивации сотрудников.
 - b) Для предотвращения замедления или срыва проекта.
 - c) Для экономии времени и ресурсов.
3. На чём основывается управление изменениями, согласно принципам кайдзен?
 - a) На проведении радикальных преобразований.
 - b) На внедрении инновационных технологий.
 - c) На большом количестве малых изменений.
4. Какие элементы организации затрагивает управление изменениями при внедрении СМК?
 - a) Только технологические процессы.
 - b) Персонал, процессы, технологии, организационную систему, знания, системы управления и т.д.
 - c) Только финансовые показатели.
5. На каких принципах основано управление организационными преобразованиями составляющих, связанных с человеческими ресурсами и знаниями?

- a) На подходах проектного управления.
 - b) На социально-психологических подходах.
 - c) На технических методах.
6. Какая составляющая личностных изменений НЕ упоминается в тексте?
- a) Индивидуальная.
 - b) Глобальная.
 - c) Коллективная.
7. Какая реакция сотрудников обычно является первой на предлагаемые изменения системы качества?
- a) Сопротивление
 - b) Полное принятие
 - c) Равнодушие.
8. Что является целью управления изменениями на индивидуальном уровне?
- a) Принудить сотрудников к принятию изменений.
 - b) Помочь сотрудникам принять изменения и психологически подготовиться к работе по новым правилам.
 - c) Уволить сотрудников, которые сопротивляются изменениям.
9. Согласно тексту, что является определяющим фактором успеха современной организации?
- a) Поддержание стабильности и избегание изменений.
 - b) Быстрое реагирование на изменения во внешней среде.
 - c) Высокий уровень финансирования.
10. Какая основная проблема, связанная с организационными изменениями, упоминается в тексте?
- a) Нехватка квалифицированных кадров.
 - b) Противодействие изменениям со стороны сотрудников.
 - c) Отсутствие четкого плана действий.
11. Почему современный подход к управлению изменениями основывается на концепции проекта?
- a) Для упрощения процесса управления.
 - b) Для обеспечения согласования различных элементов компании и координации операций.
 - c) Для привлечения внешних консультантов.
12. Кто, как правило, отвечает за управление организационными изменениями в компании?

- a) Специально созданная команда экспертов.
- b) Высшее руководство компании.
- c) Управляющий компании и его сотрудники.

13. Что НЕ является преимуществом управления организационными изменениями?

- a) Увеличение качества труда.
- b) Повышение сроков окупаемости инвестиций.
- c) Рост мотивации сотрудников.

14. Какой из перечисленных аспектов НЕ относится к нюансам, которые усложняют управление изменениями?

- a) Научно-технические аспекты.
- b) Финансовые аспекты.
- c) Психологические аспекты.

15. Что является ключевым моментом при согласовании изменений с административными действиями компании?

- a) Исключение возможности конфликта.
- b) Учёт возможного соперничества за ресурсы.
- c) Привлечение внешних консультантов.

16. Что, по мнению автора, необходимо для успешной реализации организационных изменений?

- a) Полное подавление сопротивления сотрудников.
- b) Разработка подробного плана на несколько лет вперед.
- c) Утверждение между собой разнообразных движений изменений в компании.

Тема 11. ВИДЫ МОДЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

11.1. Теоретический минимум

На данный момент известно множество разных подходов к пониманию процесса организационных изменений. Рассмотрим наиболее популярные из них подробнее¹².

Модель К. Левина

Одна из первых моделей управления изменениями, сформулированная в виде рекомендаций для широкого круга отраслей и ситуаций, отражена в работах Курта Левина. В соответствии с моделью К. Левина организационные изменения происходят в три этапа:

- «размораживание»;
- проведение изменения;
- «замораживание».

На первом этапе осуществляются мероприятия, позволяющие создать условия для успешного проведения изменений и в то же время ослабить те силы, которые держат организацию в существующем состоянии. «Размораживание» предполагает отказ от устаревших концепций или приемов и освоение новых. Речь идет об изменении сознания, видения руководителей и персонала своей организации, более ясных ответов на вопросы: Что мы делаем? Почему мы это делаем? Почему мы это делаем таким образом?

Нередко этот шаг оказывается не менее труден, чем обучение новым методам. На практике часты случаи среди руководителей, внимание которых сконцентрировано на предстоящих изменениях, когда они упускают из виду необходимость «размораживания», что может привести к увеличению уровня сопротивления переменам.

На втором этапе происходит собственно переход от существующего состояния организации к желаемому, осуществляется процесс развития нового поведения, оценок позиций. Процесс изменений - этап, в ходе которого изучаются новые идеи и практика, когда руководство должно оказывать работникам помощь в освоении новых способов мышления и действий. Для некоторых сотрудников это время

¹² Тебекин, А.В., Касаев Б.С. Менеджмент организации: учебник для высших учеб. заведений по экономическим специальностям. М., 2017. С.101-103.

смятения, дезориентации, перегрузок и безысходности, неуверенности в том, что его квалификация будет так же востребована в новых условиях. Для других работников это время надежд на должностное продвижение, открытий и воодушевления.

На этом этапе происходят изменения организационной структуры, распределения власти, отношений между подразделениями, технологий работы, бизнес-процессов и управленческих процессов. Одна из главных задач руководителя — не упустить управление ситуацией, обеспечить устойчивое движение к конечной цели, будущему запланированному состоянию.

Третий этап необходим для создания механизмов, гарантирующих эффективную деятельность организации. «Замораживание» предполагает интеграцию новых образцов действий в реальную практику, когда они принимаются не только разумом, но и эмоциями, встраиваются в ежедневную деятельность работников. Ознакомления с новой процедурой недостаточно для ее применения. Компания даже в состоянии перемен должна выпускать продукцию и осуществлять свою хозяйственную деятельность без снижения доходности бизнеса. Поэтому каждый этап изменений должен заканчиваться обновленными бизнес-процессами при обязательном условии эффективного выполнения своих задач.

С точки зрения процесса управления компанией каждый из приведенных этапов, в свою очередь, разделяется во времени на три этапа: планирование, управление и оценка.

Модель управления изменениями Л. Грейнера

Лэрри Грейнер, более известный как автор модели жизненного цикла организации, разработал модель процесса успешного управления организационными изменениями. Она состоит из шести этапов (рис. 11.1). По сути, данная модель детализирует этапы модели Левина¹³.

Этап 1. Давление на высшее руководство. Первый шаг состоит в том, что руководство должно осознать необходимость изменений. Высшее руководство или другие руководители, имеющие полномочия

¹³Коротков, Э.М., Солдатова И.Ю. Основы менеджмента / под ред. И.Ю. Солдатов, М.А. Чернышева. М., 2016. С. 34-45.

принимать и исполнять решения, должны хорошо чувствовать необходимость перемен и готовиться к их проведению. Это давление может быть оказано внешними факторами, такими как возросшая конкуренция, изменения в экономике или появление новых законодательных актов. Ощущение необходимости перемен может происходить от изменений внутренних факторов, например, снижение производительности, чрезмерно возросшие затраты, большая текучесть кадров, дисфункциональный конфликт и большое количество жалоб работников.

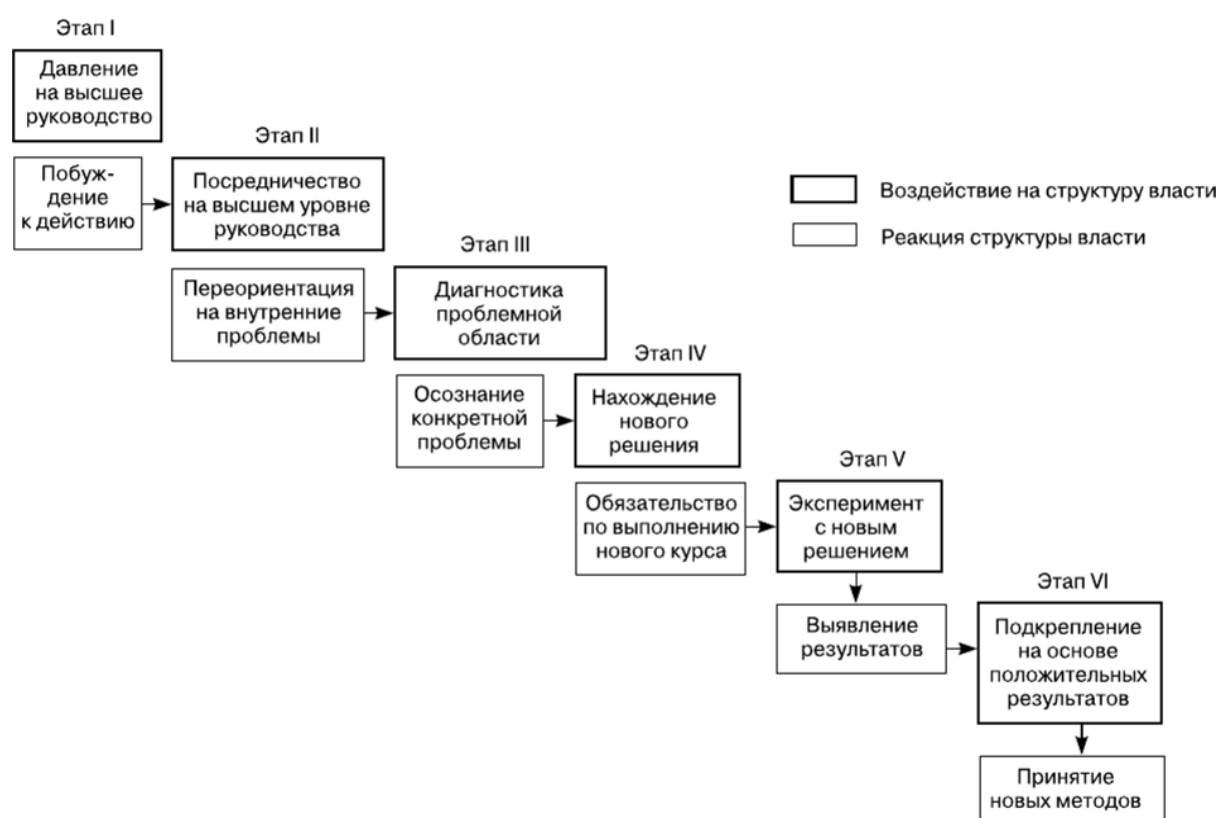


Рис. 11.1. Модель Л. Грейнера

Этап 2. Посредничество на высшем уровне руководства. Несмотря на то, что руководство придет к выводу о необходимости перемен, оно может не суметь сделать точный анализ проблем и провести изменения должным образом. Как отмечает Грейнер, «вполне вероятно, что высшее руководство под «сильным давлением может иметь тенденцию осмысливать свои проблемы, перекладывая за них ответственность на кого-то другого, например, «на этот мерзкий профсоюз» или на «это всюду сующее свой нос правительство».

Возможно, возникнет необходимость в посреднических услугах внешнего консультанта, способного оценить ситуацию. Или можно привлечь в качестве посредников своих сотрудников, но при условии, что они могут считаться беспристрастными и выразить мнение, которое вряд ли обрадует высшее руководство. В любом случае, чтобы это посредничество было эффективным, оно должно вылиться в изменение ориентации. Ответственные руководители должны осознать необходимость перемен и истинные причины возникновения этой необходимости. А это часто подразумевает восприятие новых точек зрения.

Этап 3. Диагностика проблемной области. На этом этапе руководство собирает соответствующую информацию, определяет истинные причины возникновения проблем, которые требуют изменения существующего положения. Согласно Грейнеру, «этот процесс начинается наверху, а затем постепенно спускается к нижнему уровню организационной иерархии». Однако если руководство пытается выявить проблему до того, как получит информацию от более низких уровней иерархии, оно рискует построить свои решения на неадекватной или неправильной информации. Определение области проблемы ведет к осознанию конкретных проблем.

Этап 4. Нахождение нового решения и обязательства по его выполнению. После того как признано существование проблемы, руководство ищет способ исправления ситуации. В большинстве случаев руководство также должно заручиться согласием на проведение нового курса тех, кто отвечает за его выполнение. Комментируя этот этап, Грейнер говорит: «Всегда имеется искушение, особенно для структур власти, применить старые решения к новым проблемам. Таким образом, возникает необходимость четвертого этапа — отыскания новых и уникальных решений, которые были бы поддержаны всей структурой власти».

Этап 5. Эксперимент с новым решением. Организация редко берет на себя риск проводить крупные изменения одним махом. Она скорее начнет проводить испытания планируемых изменений и выявлять скрытые трудности, прежде чем внедрять новшества в крупных масштабах. С помощью механизмов контроля руководство определяет, в какой степени планируемые изменения помогают поправить неудовлетворительное положение вещей, как их воспринимают и как можно улучшить их осуществление.

Руководство, например, может обнаружить, что некоторым людям необходимо дать дополнительные полномочия или дополнительную подготовку, или нужно создать комитет, который следил бы за выполнением этой программы, или одна из групп оказывает сильное сопротивление этим нововведениям. Путем эксперимента и выявления отрицательных последствий руководство сможет скорректировать свои планы, чтобы добиться их более высокой эффективности.

Этап 6. Подкрепление на основе положительных результатов. На последнем этапе необходимо мотивировать людей, чтобы они приняли эти изменения. Этого можно достигнуть, убеждая подчиненных, что изменение выгодно как организации, так и им лично. Как объясняет Грейнер, когда каждый человек получает стимул для того, чтобы изменения прошли успешно, «можно ожидать, что большая часть людей на всех уровнях примет методы, с помощью которых осуществляются эти изменения». Возможные, способны подкрепить согласие на новшества — похвала, признание, продвижение по службе, повышение оплаты труда за более высокую производительность, а также разрешение участвующим в проведении изменений на обсуждение того, как проходит этот процесс, какие возникают проблемы, какие поправки должны быть внесены и т.д.

Теории Е и О

Помимо моделей организационных изменений, которые предлагают менеджерам конкретную последовательность шагов, эксперты в области организационных изменений разрабатывают подходы к управлению изменениями, описывающие общую философию процесса изменений в организации. В современной литературе по проблеме управления изменениями выделяются две полярные концепции, каждая из которых определяет соответствующую стратегию перемен.

Авторами этих концепций, названных, соответственно, теория Е и теория О, являются известные исследователи, профессора Гарвардской школы бизнеса — Майкл Бир (Michael Beer) и Нитин Нория (Nitin Nohria). Теория Е исходит из примата финансовых целей и ориентируется на их эффективное достижение, учитывая постоянное давление акционеров компании. Теория О рассматривает организацию как саморазвивающуюся систему и в большей степени ориентирована на корпоративную культуру, цели и мотивы сотрудников организации.

Руководители, исповедующие теорию Е, используют, как правило, жесткие методы, делая акцент на осуществление перемен сверху вниз и уделяя основное внимание созданию структуры и систем. Руководители — приверженцы теории О — в большей степени ориентированы на обучение и развитие своих сотрудников, изменения корпоративной культуры и осуществление перемен снизу вверх. В табл. 11.1 представлены характеристики этих двух теорий.

Таблица 11.1

Сравнительные характеристики теорий Е и О организационных изменений

Характеристики	Теория Е	Теория О
Цель изменений	Увеличение прибыли (экономические цели)	Развитие организационных способностей
Лидерство	Сверху вниз (автократичное)	Участвующее (партиципативное)
Объект изменений	Структура и системы («жесткие» элементы)	Организационная культура («мягкие» элементы)
Планирование изменений	Программируемые и планируемые изменения	Спонтанные изменения (реакция на появляющиеся возможности)
Мотивация изменений	Финансовые стимулы	Сочетание разных стимулов
Участие консультантов	Использование консультантами готовых технологий и решений	Вовлечение сотрудников в процесс принятия решений

Модель преобразования бизнеса Ф.Гуияра и Дж.Келли

Еще одна оригинальная модель проведения организационных изменений Франсиса Гуияра и Джеймса Келли «Преобразование организации». Для описания системы организационных преобразований Гуияр и Келли выбрали уже не раз использовавшуюся аналогию между организацией и человеческим организмом. Одна из подобных аналогий, не потерявшая значения до сего времени, относится к теории жизненных циклов организации (И.Адизес, Л.Грейнер). Гуияр и Келли решили перейти от внешнего сходства в развитии организма и организации к сходству в их внутреннем функционировании, доходя в своих рассуждениях до генетического уровня. Неспециалисту в области био-

логии и физиологии трудно судить, насколько такая аналогия естественна и уместна. Важен результат: авторам книги действительно удалось построить согласованную процедуру организационных изменений, которая может претендовать на некоторую универсальность.

Предпосылка, лежащая в основе преобразования бизнеса, по мнению авторов, заключается в том, что сложность современной организации бросает вызов ее механистическому описанию, что корпорация подобна живому организму и представляет собой биологическую корпорацию. Авторы рассматривают компании как живых, обладающих волей существ, подобных людям, имеющих тело, мозг и дух. Компании рождаются, растут, болевают, изживают, взрослеют и стареют, мыслят, делают выбор, учатся, работают и чувствуют. Каждая компания уникальна, ее индивидуальность складывается из комбинации сделанного выбора и воздействия окружающей среды. Одни компании «умнее», другие — сильнее, здоровее, третьи — более добродетельны. Многие компании, работающие честно, имеют четко выраженное предназначение. Другие же просто шарлатаны: мораль для них не имеет значения. Сильно развитая индивидуальность — также особенность некоторых компаний, она основывается на четко определенных ценностях. Часть компаний испытывают «кризис идентичности», у них отсутствуют ценности или они определены недостаточно четко. Как и люди, компании смертны. Однако, в отличие от нашей кончины, их смерть не является неизбежной.

Авторы считают, что для биологической корпорации секрет вечной жизни заключается в способности управлять одновременно преобразованием всех своих систем в едином стремлении к достижению общих целей.

Биологическая модель преобразования бизнеса, которую авторы исследуют в книге, состоит из четырех широких «терапевтических» категорий, которые названы четырьмя элементами преобразования. Дословно в оригинале книги речь идет о «четырех R преобразования»¹⁴ (Reframe — рефрейминг, Restructure — реструктуризация, Revitalize — оживление, Renew — обновление) (рис. 11.2).

Рефрейминг — сдвиг в представлении корпорации о том, чем она является сейчас и чего может достичь. Этот элемент преобразования обращен к сознанию (мозгу) компании. Часто корпорации начинают

¹⁴Дафт, Ричард Л. Менеджмент: пер. с английского. СПб., 2017. С.303-311.

упорно следовать определенному образу мыслей и теряют способность вырабатывать свежие ментальные модели относительно того, что они собой представляют и чем могут стать. Рефрейминг раскрывает корпоративное сознание, наполняя его новым видением перспективы и решимостью к переменам.



Рис. 11.2. Четыре преобразования

Реструктуризация — важный подготовительный этап, позволяющий компании достичь такого уровня эффективности, который обеспечивает ей конкурентоспособность. Реструктуризация имеет дело с организмом компании, поэтому конкурентоспособность, т. е. необходимость быть подтянутым и соответствовать окружающей среде, имеет основное значение. Реструктуризация — это та область преобразования, где отдача самая быстрая, а трудности, связанные с корпоративной культурой, самые существенные, поскольку там часто возникают неизбежные побочные эффекты, например, увольнения и волнения среди работников. Однако вознаграждение, если его инвестировать в оживление и обновление, может быть использовано для «залечивания ран» или для уменьшения их глубины. Многие компании останавливаются на реструктуризации, обманутые своими быстрыми победами, но они не станут по-настоящему здоровыми, если не используют плоды этих побед для обеспечения более долгосрочных программ преобразования.

Оживление (ревитализация) — возбуждение роста посредством установления связи организма корпорации с окружающей средой. Все хотят расти, но часто источники роста неуловимы, что делает процесс его достижения более проблематичным и длительным, чем реструктуризация. Из всех четырех элементов оживление — самый значимый фактор, который четко отличает преобразование от простого сокращения размеров компании.

Обновление имеет дело с человеческой стороной процесса преобразования и с духом компании. Оно связано с приобретением людьми новых навыков и постановкой новых целей, что позволяет компании регенерироваться. Обновление включает создание нового метаболизма, быстрое распространение знаний внутри фирмы, адаптацию к изменениям окружающей среды. Оно является наиболее тонким и трудным, наименее исследованным, но потенциально наиболее сильным направлением преобразования.

Авторы определяют преобразование бизнеса как организованное перепроектирование генетической архитектуры корпорации, которое достигается в результате одновременной работы, хотя и с разной скоростью, по четырем направлениям (элементам): рефреймингу, реструктуризации, оживлению и обновлению.

Модель кривой перемен Дж. Дак

Модель кривой перемен представлена в книге Джини Даниэль Дак «Монстр перемен. Причины успеха и провала организационных преобразований». «Монстр перемен» — это универсальное понятие, придуманное автором для обозначения сложных, порой пугающих эмоциональных всплесков и социальных процессов, вырывающихся наружу подобно всплывающему из морской пучины дракону при любой попытке осуществить серьезные организационные изменения.

Слияние организаций, реорганизация и прочие преобразования всегда затрагивают интересы людей, а это неизбежно сопряжено с явным (или, что хуже, неявным) проявлением чувств и задетого самолюбия. Ирония, а иногда и трагедия ситуации в том, что руководители преобразуемых организаций нередко игнорируют человеческий фактор как таковой.

Дж. Дак является старшим вице-президентом известной консультационной компании BCG¹⁵, и уже неоднократно применяла эту модель в своей консультационной практике.

Основные положения книги сводятся к следующему:

1. Организационные изменения могут иметь успех только в том случае, если эмоциональным и поведенческим аспектам уделяется внимания не меньше, чем производственным.

Дело в том, что многие руководители уделяют внимание исключительно производственным аспектам преобразований, в то время как внедрение новых методов работы требует перестройки образа мышления сотрудников и всего их подхода к делу. Для того чтобы преобразования привели к желаемому эффекту, предметом их должны быть не только машины и системы, но умы и сердца сотрудников.

2. Процесс изменений включает в себя последовательность предсказуемых и управляемых этапов – динамических фаз. Эта последовательность получила название кривой перемен.

Всего таких фаз пять. «Кривая перемен» начинается с фазы застоя, затем проходит через фазы подготовки, реализации и проверки на прочность и, наконец, завершается достижением цели. Все программы преобразований, по мнению автора, проходили через эти фазы. И на каждой из них «монстр» раскрывал себя в новом качестве.

Каждая организация проходит эти фазы по-своему. Они различаются по продолжительности и могут частично совпадать одна с другой, структурные подразделения не обязательно проходят их синхронно. Нередко лидеры «уходят в отрыв» от остальных участников процесса преобразований, что делает его еще более сложным и разочаровывающим как для них самих, так и для тех, кто идет следом.

Таким образом, организационные изменения предстают не в виде заранее определенной последовательности событий, а как динамический процесс, характер которого определяют перепады настроения сотрудников.

3. Процесс организационных изменений может быть весьма увлекательным и даже превратиться в дело жизни.

По завершении процесса преобразований многие находят его наиболее интересным, увлекательным и осмысленным занятием за все

¹⁵Мескон, М.Х. Основы менеджмента: пер. с англ. М, 2016. С. 237-238.

время своей карьеры. Действительно, вряд ли что-нибудь еще требует столь полной самоотдачи и профессиональной компетентности руководителей и столь пристального внимания рядовых сотрудников к проблемам собственной организации. Для самой же организации успешное завершение организационных преобразований означает успех, а также рост всеобщего признания и доверия.

Как показывают многочисленные исследования, большинство фундаментальных организационных преобразований не дают ожидаемого эффекта, т.е. не приводят к увеличению рыночной доли, росту курса акций, появлению новых товаров и услуг, снижению затрат и/или выходу на новые рынки. Почему же путь к результату так труден, а вероятность провала столь велика? Причин провала организационных преобразований великое множество, и сопротивление переменам со стороны сотрудников организации стоит не на последнем месте. Единственное, что можно утверждать наверняка, - организация не изменится до тех пор, пока не поменяются взгляды и поведение сотрудников. (Знаменитое изречение: «Лучший способ сойти с ума – ждать иного результата при неизменном поведении»). Пытаться изменить поведение отдельного человека или целой организации – значит иметь дело с эмоциями. Не каждому руководителю это под силу.

Модель «кривой перемен» действительна для фундаментальных организационных преобразований практически для любых структур: коммерческих и некоммерческих организаций, благотворительных фондов, образовательных и религиозных учреждений, государственных ведомств, общественных организаций, ассоциаций, клубов и даже семей. Как только вы начинаете различать фазы процесса изменений и понимать динамику каждой из них, кривая перемен становится видимой и практически полезной почти во всех областях действительности.

4. Нельзя утверждать, что управление преобразованиями в любой организации сводится исключительно к работе с человеческими отношениями. Это всего лишь одно из трех существенных условий, необходимых для успешного осуществления преобразований.

Первое условие: наличие стратегии и горячая вера в конечную цель преобразований. Стратегия должна быть разумной, а обязательства – нерушимыми. Стратегия должна быть по возможности ясно выраженной, доступной для понимания и легко претворяемой в жизнь.

Второе условие: надежная система управления в процессе реализации плана преобразований организации. Для успешного перехода в новое качество организации потребуются те же управленческие методы, что и в периоды относительной стабильности и «нормальной» деятельности. Однако в период радикальных изменений потребность в надежной системе управления становится абсолютной.

Третье условие: необходимость в укрощении «монстра» на всех фазах процесса преобразований, т.е. повышенное внимание к проблемам эмоционального и поведенческого плана, неотделимым от процесса организационных изменений, а также желание решать их.

5. Лучше всего процесс эмоциональных потрясений можно проанализировать, изучив разработанную Дж. Дак карту «кривой перемен». «Кривая перемен» - это, образно говоря, карта местности, на которой проложен маршрут и нанесены сведения о повадках затаившегося тут же поблизости «монстра». Знание маршрута и того, что может пригодиться в том или ином месте, помогает не отклоняться от намеченного курса и оценивать протяженность пути, пройденного как лидерами преобразований, так и теми, кто следует за ними.

Цикл PDCA как основа непрерывных изменений

PDCA — это аббревиатура, составленная из первых букв английских слов, обозначающих последовательные этапы непрерывного улучшения процессов: планируй (Plan), делай (Do), проверяй (Check), действуй (Act)¹⁶(рис. 11.3).

¹⁶Казначевская, Г. Б. Менеджмент. Рн/Д, 2018. С.206-207.



Рис. 11.3. Модель PDCA

Основу данной модели предложил У. Шухарт в 1939 г. в своей книге «Статистические методы с точки зрения управления качеством». Однако он выделил лишь три стадии управления качеством: 1) разработка спецификации (техническое задание, технические условия, допуски) того, что требуется; 2) производство продукции, удовлетворяющей спецификации; 3) проверка (контроль) произведенной продукции для оценки ее соответствия спецификации. По мнению Шухарта, построенная модель совершенствования отображает «динамический процесс приобретения знаний»: сначала у нас формируется приближенное знание, затем мы пытаемся его применить на практике, и в результате вносим корректировки в первоначальное знание. Доработал и способствовал широкому внедрению данной модели в практику деятельности предприятий Уильям Эдварде Деминг, всемирно известный специалист в области управления качеством. Поэтому, пожалуй, более справедливо называть данную модель моделью Деминга. У.Э. Деминг — после Второй мировой войны был направлен в Японию в рамках американской помощи по восстановлению страны.

Не получившие признание на родине, в США, его методы и рекомендации стали активно применяться в Японии и лишь в конце века стали популярными в США и Европе. Существует мнение, что во многом именно активное применение данных методов позволило японцам

сделать существенный рывок в развитии производства и экономики (так называемое «японское чудо»). Метод PDCA и сегодня так же популярен в Японии.

Почетная награда в области экономики в этой стране — премия Деминга, символом которой является именно «колесо Деминга». Цикл Деминга¹⁷ — это постоянный круг регулирования усовершенствования продукта и производственных процессов, оптимизации отдельных единиц и объектов. Опишем этапы цикла PDCA более подробно, тем более что их трактовка имеет определенную специфику, ускользающую из поля зрения на первый взгляд: 1. «Планируй». Поскольку действия должны планироваться перед началом преобразований, необходимы анализ фактического состояния, сведения о потенциале улучшения, а также разработка плановой концепции. 2. «Делай». Такой образ действий соответствует не распространенному понятию «преобразование», а апробированию принятой ранее концепции с помощью быстро реализуемых и простых инструментов. Шаг «Делай» означает пробовать, тестировать, но не значит исполнять весь проект. Должны быть сделаны осторожные шаги, которые покажут, правильно ли вы движетесь. 3. «Изучай». На этом этапе контролируется и тщательно перепроверяется реализованный в небольшом процессе результат для масштабного перемещения улучшений в качестве нового стандарта. То, что идет неправильно, должно быть исправлено, и вы снова возвращаетесь на этап «Делай», когда действия совершаются с учетом исправлений. Происходит процесс обучения: ошибки и исправления. Возможно, предстоит несколько раз пройти стадии «Делай» — «Контроль» до получения удовлетворительного результата, после чего можно осуществлять переход к заключительной фазе. Наиболее важно отличать отклонения от нормы вследствие «особых (исключительных) случаев, обусловленных внешними причинами, от обычных (общих) причин, обусловленных несовершенством самого процесса». Соотношение особых и обычных причин, по утверждению Деминга, составляет примерно 4%:96%. Следовательно, подавляющее большинство нежелательных событий обусловлено самой системой. 4. «Действуй». Новая концепция внедряется, документируется, и регулярно проверяется ее соблюдение. Эти действия могут охватывать большие изменения в области структуры и хода процессов. Дальнейшие улучшения

¹⁷Круи, М. Основы риск-менеджмента. Люберцы, 2016. С.112.

начинаются снова с шага планирования. Однако возможно, что по итогам пилотного внедрения будет принято решение отклонить план. Если же цикл повторяется снова и снова, то происходит постоянная отладка процесса работы и его совершенствование.

Модель В.А. Гончарука для выбора последовательности изменений

Автор поясняет модель следующим образом: «В контексте главной стратегии первыми решаются проблемы, угрожающие выживанию фирмы. Затем вводятся изменения, востребованные персоналом. Путем убеждения, прямого давления и бартерных соглашений внедряется непопулярный, но необходимый основной блок. Каждая стадия процесса и общий результат тщательно контролируются с выходом на оперативную коррекцию планов» (рис. 11.4).

В качестве одного из наиболее важных моментов управления изменениями В.А. Гончарук называет график внедрения: «Первым важным решением по срокам изменения является выбор момента начала внедрения. Спешка, как и медлительность, в состоянии погубить проект независимо от степени его проработки. Повторить попытку внедрения всегда сложнее, чем выполнить ее в первый раз. С другой стороны, бесполезны решения, “подвешенные” ради тщательной детальной разработки плана: во-первых, внедрить все сразу и в полном объеме невозможно; во-вторых, в процессе разработки у персонала формируются определенные ожидания, готовность к изменениям, которая сменяется безразличием, если исполнение плана откладывается.

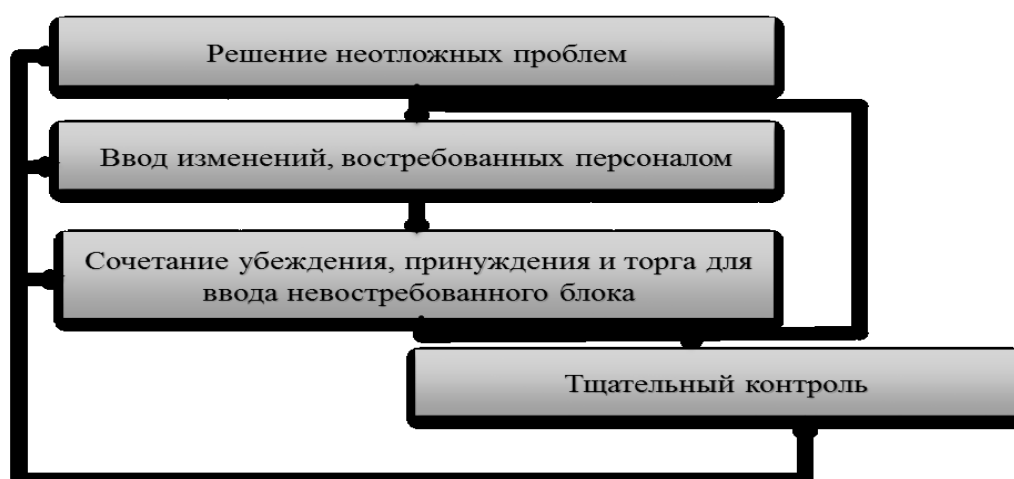


Рис. 11.4. Модель Гончарука

То есть затянутые решения так же лишают руководителя кредита доверия у сотрудников, как и поспешные отмененные. Начинать внедрение следует, если решены принципиальные вопросы (делаем именно это с назначенной целью), проработан начальный этап и критерии замера результата».

Порционные изменения позволяют сотрудникам адаптироваться к ситуации, довести технологии до привычки и затем двигаться дальше, тогда как движение непрерывное накапливает усталость и способно приводить к срывам. Для экономии времени небольшие изменения могут вводиться параллельно для разных групп и отделов, смыкаясь на совместных технологиях в заранее определенное время. Единственным исключением из данного правила является система материального стимулирования, которая должна выстраиваться сразу: порционные изменения в оплате труда дезориентируют персонал, лишают усилия определенного смысла.

Изменения с наращиванием давления и постоянным ухудшением условий для персонала встречают серьезное сопротивление, вплоть до прямого саботажа (сотрудник всегда способен загубить проект, даже буквально следуя инструкции). Разовый ввод непопулярного блока (перераспределение полномочий, смещение руководителей, ужесточение требований) с гарантиями не снижения заработной платы и сохранения новой иерархии в будущем вызывает кратковременный (2—3 дня) шок у персонала, но действительно позволяет более четко контролировать ситуацию. Уменьшению негативных последствий способствует пропагандистская работа руководителя и специальные меры компенсации: свободный доступ сотрудников к информации, консультации с руководством без ограничения времени и тем, благодарность и ценные подарки менеджерам, смещаемым из-за недостатка квалификации и несоответствия новым требованиям.

Заявления об уходе, написанные под влиянием момента, здесь должны игнорироваться, даже если исходят от малоценных сотрудников (кадровые решения могут быть приняты позже, когда чье-либо увольнение уже не сможет стать катализатором напряженности). Разумеется, гарантии стабильности, заявленные руководителем, впоследствии необходимо выполнять.

Подводя итоги, В.А. Гончарук делает следующее заключение: «Нет универсальных рецептов ни в управлении¹⁸, ни во внедрении изменений — все определяется ситуацией конкретного предприятия в конкретный период времени. Найти свой собственный вариант, изучив опыт коллег, но не копируя его слепо — вот главная задача руководителя».

Контрольные вопросы

1. *Перечислите, сколько этапов в модели Левина.*
2. *С чем ассоциировали организацию Гуияр и Келли?*
3. *Дайте обоснованный ответ: в чем разница между PDCA и PDSA.*
4. *Чем отличаются сторонники теории E от сторонников теории O, приведите аргументы.*
5. *Согласно Грейнеру, диагностика проблемы проводится в каком направлении иерархии (снизу - вверх или сверху - вниз)?*
6. *В какой книге представлена модель кривой перемен Джини Даниэль Дак?*
7. *Укажите, кто впервые предложил модель PDCA?*
8. *Поясните, в чем заключается модель В. А. Гончарука?*
9. *Назовите составляющие «четырех R преобразований».*

11.2. Практические задания

Задание:

Выполните задание в группах по 3-4 человека, далее в течение 20 минут разработайте графическую модель решения проблем по Исикаве на выбранную преподавателем тему. Каждой группе подготовить сообщение и минипрезентацию графика (5-7 минут). Заключительный этап – рефлексия и коррекция графиков.

Варианты проблем:

1. Проблема «снижение конкурентоспособности фирмы».
2. Проблема «постоянное опоздание студентов на 10 - 15 минут на лекционные занятия».
3. Проблема «написать самостоятельно ВКР»
4. Проблема «снижение спроса ЦА кофейни»

¹⁸Тебекин, А. В. Методы принятия управленческих решений. М., 2016. С. 178-179.

Тесты для самостоятельной проверки

1. Модель организационных изменений К. Левина состоит из следующих этапов:
 - a) Планирование, внедрение, контроль.
 - b) Разработка, внедрение, оценка.
 - c) Размораживание, проведение изменения, замораживание.
2. Что подразумевает этап «размораживания» в «модели Левина»?
 - a) Внедрение новых технологий.
 - b) Создание условий для успешного проведения изменений и ослабление сил, препятствующих им.
 - c) Контроль за ходом изменений.
3. Что является одной из главных задач руководителя на этапе проведения изменения в модели Левина?
 - a) Полностью делегировать ответственность за изменения сотрудникам.
 - b) Обеспечить устойчивое движение к конечной цели.
 - c) Игнорировать сопротивление изменениям.
4. Что подразумевает этап «замораживания» в модели Левина?
 - a) Полная остановка всех работ.
 - b) Интеграция новых образцов действий в реальную практику.
 - c) Возвращение к прежним методам работы.
5. Модель «управления изменениями Л. Грейнера»:
 - a) Включает три этапа.
 - b) Более упрощенно описывает «модель Левина».
 - c) Более детально раскрывает этапы «модели Левина».
6. С чего начинается процесс изменений в модели Грейнера?
 - a) С разработки плана действий.
 - b) С давления на высшее руководство, чтобы осознало необходимость изменений.
 - c) С обучения сотрудников новым методам работы.
7. Что может быть источником давления на высшее руководство, требующего изменений (модель Грейнера)?
 - a) Только внутренние факторы (снижение производительности и т.п.).
 - b) Только внешние факторы (конкуренция и т.п.).
 - c) Внешние и внутренние факторы.
8. В чем заключается основное отличие модели Левина от модели Грейнера?

- a) Модель Грейнера не учитывает человеческий фактор.
 - b) Модель Грейнера более детализирована и включает больше этапов.
 - c) Модель Левина ориентирована только на технологические изменения.
9. Что является основным компонентом содержания управления, от которого напрямую зависит эффективность управленческого воздействия?
- a) Функции управления.
 - b) Количество сотрудников в управленческом аппарате.
 - c) Бюджет организации.
10. Что представляет собой содержание функции управления?
- a) Механизм реализации управленческих действий.
 - b) Сущностная смысловая характеристика управленческих действий.
 - c) Количество ресурсов, необходимых для выполнения функции.
11. Что включает процесс организации функционального управления?
- a) Только определение функций управления.
 - b) Определение функций, трудоемкости, целей, количества работников, квалификации, методов реализации и технических средств.
 - c) Только разработку системы контроля.
12. Какие действия могут быть предприняты при компоновке функций в системах управления?
- a) Только увеличение числа функций.
 - b) Только объединение функций.
 - c) Сокращение, увеличение, расчленение, объединение, выделение, введение или изъятие функций.
13. Какое из перечисленных правил организации выполнения управленческих функций НЕ верно?
- a) Выполнение функций с минимальными затратами.
 - b) Допущение параллелизма и дублирования функций.
 - c) Четкое разделение труда между персоналом управления.
14. К каким функциям управления относятся планирование, организация, мотивация и контроль?
- a) Специальным функциям.
 - b) Общим функциям.
 - c) Вспомогательным функциям.
15. Что характеризуют специальные функции управления?

а) Содержание управляющего воздействия на конкретный участок деятельности.

б) Процесс управления в целом.

с) Взаимодействие с внешней средой.

16. В каком случае функции управления могут быть изменены (сокращены, увеличены, объединены и т.д.)?

а) Только в случае кризиса в организации.

б) В зависимости от объема, целей и задач управленческой деятельности.

с) Только по решению высшего руководства.

17. Изменения в организации чаще всего являются реакцией на изменения:

а) Внутренней структуры организации.

б) В методах работы отдельных сотрудников.

с) Во внешней среде.

18. Какие изменения, согласно тексту, имеют наибольшее значение для конкретных людей, даже если не оказывают большого влияния на организацию в целом?

а) Изменения в стратегии организации.

б) Изменения в технологических процессах.

с) "Небольшие" изменения в методах работы, рутинных процедурах и т.д.

19. Решение руководства изменить внутренние переменные организации (структуру, задачи, технологию, человеческий фактор) может быть:

а) Только реактивным.

б) Только проактивным.

с) Реактивным или проактивным.

20. Изменение, принятое для реакции на предоставленную окружением возможность, даже при отсутствии проблемы, является:

а) Реактивным действием.

б) Проактивным действием.

с) Оптимальным решением.

21. Какие изменения в организации часто вызваны значительными изменениями цели или стратегии?

а) Изменения в технологических процессах.

б) Изменения в кадровом составе.

с) Структурные изменения.

22. Согласно тексту, большинство компаний проводят умеренную реорганизацию:

а) Каждые 2-3 года.

б) Хотя бы раз в год.

с) Только в случае кризиса.

23. Что, согласно тексту, часто вызывает нововведения в организации?

а) Увеличение прибыли.

б) Изменение целей, структуры, техники, персонала и производственной деятельности.

с) Введение новых систем контроля.

24. Пример проактивного изменения, приведенный в тексте, это:

а) Исправление ошибки, обнаруженной системой контроля.

б) Реакция на снижение продаж.

с) Выход компании на новый рынок с новым продуктом.

Тема 12. СОПРОТИВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ИЗМЕНЕНИЯМ: СУЩНОСТЬ, ПРОЯВЛЕНИЯ, ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ПРЕОДОЛЕНИЯ

12.1. Теоретический минимум

Сопротивление изменениям – это многогранное, сложное и многовариантное явление, возникающее в организационной системе в ответ на различные нововведения. Для более детального понимания сущности сопротивления изменениям предлагается разграничить такие понятия как содержание и процесс сопротивления изменениям. Содержание сопротивления изменениям – это архитектура (структура) сопротивления изменениям, представляющая собой его «срез» или «фотографию» в определенный момент времени и включающая в себя совокупность элементов и подсистем, а также взаимосвязей между ними, отражающую его отличие от других форм внутриорганизационных отношений.

Процесс сопротивления изменениям – последовательность развития событий (действий персонала), отражающая противодействие (сопротивление) внедрению организационных изменений с течением времени. Бесконфликтное внедрение изменений в условиях сотрудничества всего коллектива является скорее исключением, чем правилом. Слишком по-разному оцениваются изменения со стороны высшего руководства организации (для него это новые шансы) и со стороны его сотрудников (для них перемены чреваты опасностью, особенно в плане усиления нагрузки в трудовой деятельности в будущем).

Можно говорить о существовании трех основных подходов к изучению сопротивления изменениям: психологическом, поведенческом и управленческом. Каждый из них имеет сферу своего применения и классификацию причин возникновения сопротивления, процесса его протекания. Сопротивление изменениям это сложное и многогранное явление. Для того чтобы воздействие на него было эффективно, необходимо понимать, с каким видом сопротивления вы столкнулись. В связи с этим рассмотрим более подробно классификацию видов сопротивления организационным изменениям. Классификация видов сопротивления изменениям включает себя следующие основания для группировки (рис. 12.1).



Рис. 12.1. Основания для группировки сопротивления изменениям

По форме проявления можно выделить: латентное (скрытое, не-явное, пассивное) сопротивление изменениям, когда персонал открыто не демонстрирует своё недовольство и противостояние переменам, и открытое (явное, активное) сопротивление изменениям (инновационный конфликт), при котором поступки людей явно выражают действия, направленные против внедрения организационных изменений или сотрудников, их осуществляющих.

По силе воздействия можно говорить о незначительном, ощути-мом или сильном противостоянии (вплоть до полного отторжения но-вации и возвращения к прежним порядкам).

По уровню возникновения сопротивление изменениям: сопро-тивление со стороны отдельных лиц (индивидуальное), сопротивление группы людей

(групповое) и сопротивление самой организации (организацион-ной системы). Организационное (системное) сопротивление возникает, когда организационная система не в состоянии справиться с быстрыми и радикальными стратегическими изменениями. Групповое (социаль-ное) сопротивление предполагает неприятие изменений на уровне групп (как формальных, так и неформальных), входящих в организа-ционную систему.

Индивидуальное сопротивление присуще отдельно взятым людям (чаще всего лидерам сопротивления) и может иметь свои истоки на уровне организации, группы или иметь психологические причины своего рождения.

Важно также знать, в какой мере индивидуальное сопротивление связано непосредственно с изменением.

По сфере возникновения сопротивление персонала изменениям может быть:

- логическое (инструментальное, осознаваемое) – это возражения или действия персонала, направленные против перемен в организации и основанные на рациональных доводах;

- психологическое (эмоциональное, бессознательное, неосознанное) – эмоциональные установки людей, вызывающие неприятие организационных нововведений в силу страха перед неизвестностью, нежелания менять что-либо в своей трудовой деятельности.

По длительности существования можно говорить о ситуационном или хроническом сопротивлении. Пока оно проявляется лишь как реакция в конкретной ситуации, противоречия относительно легко перевести в конструктивное русло. Однако сопротивление может стать хроническим. Сопротивление становится хроническим не сразу, но складывается постепенно. Такую ситуацию можно разрешить только при идентификации основной модели поведения сторон и ее изменении. Сопротивление изменениям становится неуправляемым, когда теряет связь со своей исходной причиной.

Не менее важным в рамках изучения феномена сопротивления персонала изменениям выступает и понимание причин их возникновения. В их состав входят такие причины, как: социально-психологические, ресурсные, мотивационные, управленческие и организационные. Как видно из приведенного перечня, причинами возникновения сопротивления выступает довольно внушительное число разнообразных факторов. Однако в каждом конкретном случае к их числу могут присоединяться и более частные обстоятельства и условия, существующие в рамках конкретной организации, коллектива или групп людей.

Далее рассмотрим возможные формы проявления сопротивления изменениям.

К ним относятся:

1. Отрицание – предполагает отрицание необходимости перемен. Является наиболее распространенной формой сопротивления. Такое возможно либо, когда люди в действительности не видят необходимости что-либо менять, либо, когда обозначенные проблемы кажутся им надуманными, а изменение – навязанным.

2. Индифферентность – выражается в безразличном отношении к изменениям, в силу наличия проблем во взаимоотношениях с коллегами, руководителями, влияния неформальной группы и т.д. Преобладают такие скрытые формы эмоционального сопротивления как: феномен выученной беспомощности (все равно не получится); образование фракций и интриги; рассказывание не к месту о личных и внешних делах.

3. Избегание – это скрытые формы инструментального сопротивления, проявляющиеся в создании технических сбоев, затруднение в информации; ссылке на трудности, критике нововведений; в углублении, в частности затягивание времени.

4. Демонстрация некомпетентности – проявляется в ситуациях, когда работники не могут сделать даже то, что в действительности сделать

вполне способны; может быть и намеренной – как косвенное проявление серьезного противостояния изменению. Наиболее часто это происходит из-за сильного беспокойства о потенциальных негативных последствиях проводимых изменений (таких как, например, потеря собственной значимости).

5. Абсентеизм – это явление частого отсутствия работника на своем месте. Чаще всего абсентеизм определяют как общее количество потерянных рабочих дней (часов) или как частоту случаев отсутствия на работе. При этом человек отсутствует на рабочем месте, как правило, по неуважительной причине (например, из-за плохого самочувствия, но без посещения врача, по семейным обстоятельствам). Обычно организации несут большие финансовые потери из-за абсентеизма.

6. Рационализация – это явная форма инструментального сопротивления, которая выражается в апелляции к сложности материала и его непониманию; невыполнении задачи при указании причин невыполнения.

7. Возмущение – это явная форма эмоционального сопротивления, выраженная в виде саботажа, протестов; готовности группы поддерживать критику; компрометация лидеров изменений на личных основаниях.

8. Скептицизм – это обоснованно скептическое отношение к необходимости изменений или в отношении способности, как менеджеров, так и коллег успешно их провести. Встречается и в форме запроса подтверждения квалификации или мотивации инициатора изменений. Пессимизм может представлять экстремальную форму укоренившегося скептицизма. Очевидно, коллективный пессимизм работников формируется в ответ на затянувшийся конфликт целей, ценностей и норм, принятых в формальной и неформальной системах взаимодействия организации.

9. Нетерпение – проявляется в возрастании конфликтов, несоблюдении сроков работ, чрезмерно придирчивом отношении к деталям, появлении пугающих слухов и других многочисленных феноменах. Все это приводит к блокированию или растягиванию во времени конструктивной активности.

Конечно же, невозможно обозначить абсолютно все формы выражения противостояния сотрудников организационным нововведениям. Тем не менее в описанном перечне форм сопротивления изменениям присутствуют основные из них.¹⁹

Нередко сопротивление изменениям происходит по той причине, что людям необходимо отказываться от прежних привычек и учиться действовать по-новому, а для этого им необходимы иные нормы и ценности. Также люди осознают, что их статус и власть в организации после изменений будет оцениваться по-другому, что и приводит к конфликту. Существуют три основные причины негативного отношения к изменениям и соответствующие методы преодоления этой негативности.

Типы негативного отношения:

1. Рациональный тип негативного отношения заключается в непонимании деталей плана, уверенности в том, что перемены не являются необходимыми, неверии в эффективность перемен, ожидании негативных последствий.

¹⁹ Гундорова, Н.Н. Сопротивление изменениям в образовательной организации: магистерская диссертация. Нижний Новгород, 2015. С.65.

2. Личный тип негативного отношения подразумевает страх потери работы, беспокойство по поводу будущего, обиду на получаемую в ходе осуществления перемен критику, страх вмешательства со стороны руководства.

3. Эмоциональный тип негативного отношения проявляется в общей склонности к активному или пассивному сопротивлению любым переменам, недостатке вовлеченности, апатии к инициативам, шоке, недоверии к мотивам, вызвавшим перемены.

Наиболее часто встречающиеся причины сопротивления изменениям следующие:

1. Предсказуемый отрицательный результат. Нередко возникают опасения, что изменения окажут негативное воздействие на человека или группу, которые им подвергаются. Во всяком случае, эти люди или группы считают, что воздействие перемен на них будет негативным.

2. Боязнь того, что работы станет больше. Сотрудники организаций полагают, что следствием изменения станет увеличение объемов работы, а возможности получения вознаграждения снизятся.

3. Необходимость ломать привычки. Изменения предполагают отказ работников от сложившихся привычек.

4. Недостаточность информации. Организация не доводит информацию до сотрудников с должной эффективностью о том, почему и как предстоит изменять, и невнятно формулирует ожидания, касающиеся работы в будущем.

5. Неспособность заручиться поддержкой организации как единого целого. Инициаторы изменений оказываются не в силах получить поддержку организационной структуры, деловых систем, технологий, ключевых должностных лиц, квалифицированной рабочей силы, культуры (ценностей, норм, убеждений и посылок) и интегрировать все это в свою деятельность.

6. Возмущения работников. Люди сопротивляются изменениям потому, что воспринимают их как нечто, навязываемое им.

Выделяет восемь факторов преодоления сопротивления изменениям, предложенные Э. Хьюзом

Фактор 1. Учет причин поведения личности в организации:

- принимать в расчет потребности, склонности и надежды тех, кого затрагивают изменения;

- демонстрировать получение ими индивидуальной выгоды от реализации стратегии.

Фактор 2. Значение авторитета руководителя:

- наличие достаточного авторитета — формального или неформального;

- обладание достаточными властью и влиянием.

Фактор 3. Предоставление информации группе: соответствующая информация, относящаяся к делу и достаточно важная.

- Чем в большей степени информация централизована, доступна, значима и связана с проблемой, тем больше возможностей для успешного проведения изменений.

Фактор 4. Достижение общего понимания:

- общее понимание необходимости изменений;
- участие в поиске и трактовке информации.

Фактор 5. Чувство принадлежности к группе:

- общее ощущение причастности к изменениям;
- достаточная степень участия.

Фактор 6. Авторитет группы для ее членов: согласованная групповая работа для снижения противодействия.

Фактор 7. Поддержка изменений лидером группы: привлечение лидера в конкретной рабочей обстановке (без отрыва от непосредственной работы).

Фактор 8. Информированность членов группы:

- открытие каналов связи;
- обмен объективной информацией;
- знание достигнутых результатов изменения.

Дж. Коттер и Л. Шлезингер предлагают следующие методы преодоления сопротивления изменениям:

- информирование и общение;
- участие и вовлеченность;
- помощь и поддержка;
- переговоры и соглашения;
- манипуляции и кооптации;
- явное и неявное принуждение

Наиболее распространенной ошибкой менеджеров является применение только одного или ограниченного количества подходов независимо от ситуации. Успешная реализация стратегии в организации всегда характеризуется умелым применением целого ряда перечисленных подходов, часто в самых различных сочетаниях. Однако успешное осуществление характеризуется двумя особенностями: менеджеры используют эти подходы с учетом их достоинств и недостатков и реалистично оценивают ситуацию.²⁰

Контрольные вопросы

- 1. Укажите, в чём заключается сущность сопротивления организационным изменениям.*
- 2. Назовите классификацию видов сопротивления организационным изменениям.*
- 3. Каковы причины сопротивления организационным изменениям?*
- 4. Какие существуют основные методы преодоления сопротивления организационным изменениям, приведите примеры, известные вам.*
- 5. Назовите факторы преодоления сопротивления изменениям, предложенные Э. Хьюзом, и дайте их краткую характеристику.*

12.2. Практические задания

Задание 1. Изучите проблему и ответьте на поставленные вопросы. Вас только утвердили в должности зам. исполнительного директора департамента экономики в крупной развивающейся компании. Коллектив компании вам плохо знаком, в свою очередь, не весь персонал знает вас лично. По дороге на заседание совета директоров вы замечаете пару сотрудниц, беседующих около кофейного автомата. После окончания заседания (которое длилось 30 минут) вы возвращаетесь на свою рабочую место, вы видите ту же картину, сотрудницы все также продолжают беседу с чашкой кофе в руках²¹.

1. Дайте экспертную оценку данной ситуации?

²⁰Галынчук, Т.А. Управление изменениями. Нижневартонск, 2016. С79.

²¹ Составлено по: Коротков, Э. М. Управление изменениями : учебник и практикум для вузов / Э. М. Коротков, М. Б. Жернакова, Т. Ю. Кротенко. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — С. 126 [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/536064/p.126>.

2. Приведите примеры доводов «Почему сотрудницы находятся не на своем рабочем месте»?

3. Смоделируйте этапы ваших действий по решению проблемы, согласно стадий планирования и реализации организационных стратегических изменений.

Задание 2. Сотрудника N приняли в отдел маркетинга, в тоже время директор компании обещал через пару месяцев перевести его на должность начальника. После 2 месяцев повышения нет и не планируется. Является ли данная ситуация конфликтным взаимодействием? Если нет, то предположите варианты развития данной ситуации в конфликт.

Тесты для самостоятельной проверки

1. Что представляет собой содержание сопротивления изменениям?
 - a) Последовательность событий, отражающих противодействие изменениям.
 - b) Структура сопротивления в определенный момент времени.
 - c) Психологические причины сопротивления изменениям.
2. Что представляет собой процесс сопротивления изменениям?
 - a) Причины сопротивления изменениям.
 - b) Последовательность событий, отражающих противодействие изменениям во времени.
 - c) Методы преодоления сопротивления изменениям.
3. Какой подход к изучению сопротивления изменениям НЕ упоминается в тексте?
 - a) Психологический.
 - b) Социологический.
 - c) Управленческий.
4. Что такое латентное сопротивление изменениям?
 - a) Открытое выражение недовольства изменениями.
 - b) Скрытое, неявное противодействие изменениям.
 - c) Полное принятие изменений.
5. На каком уровне может возникнуть сопротивление изменениям?
 - a) Только на индивидуальном уровне.
 - b) Только на групповом уровне.
 - c) На индивидуальном, групповом и организационном уровнях.

6. Что характеризует организационное (системное) сопротивление изменениям?

- a) Неспособность организационной системы справиться с быстрыми и радикальными изменениями.
- b) Нежелание отдельных сотрудников принимать изменения.
- c) Противление изменений со стороны профсоюзов.

7. Что такое логическое сопротивление изменениям?

- a) Эмоциональное неприятие изменений.
- b) Возражения, основанные на рациональных доводах.
- c) Полное игнорирование изменений.

8. Что является примером психологического сопротивления изменениям?

- a) Критика нового метода работы на основе фактов.
- b) Страх перед неизвестностью и нежелание менять привычный образ работы.
- c) Предложение улучшить новый метод работы.

9. Что является главной функцией науки, согласно тексту?

- a) Прогнозирование будущих событий.
- b) Выработка и теоретическая систематизация объективных данных.
- c) Разработка практических рекомендаций для бизнеса.

10. Что определяет содержание управления изменениями организации?

- a) Только предмет исследования.
- b) Только объект исследования.
- c) Объект и предмет исследования.

11. Что является объектом изучения при управлении изменениями?

- a) Только структуры организации.
- b) Только процессы в организации.
- c) Структуры, процессы и механизмы преобразования организационных систем.

12. Что составляет предмет исследования управления организационными изменениями?

- a) Конкретные методы управления персоналом.
- b) Наиболее общие связи и зависимости эволюционного развития организации.
- c) Финансовые аспекты управления изменениями.

13. Что НЕ относится к предмету управления изменениями, согласно тексту?

а) Закономерности формирования организации как развивающейся системы.

б) Разработка конкретных маркетинговых стратегий.

с) Оптимизация функций управления и бизнес-процессов.

14. Что характеризует циклический процесс формирования научной теории, описанный в тексте?

а) Линейное последовательное развитие от гипотезы к подтверждению.

б) Последовательность этапов: наблюдение, формализация, разработка основ, обобщение, методология, корректировка.

с) Спонтанное возникновение новых теорий без систематического исследования.

15. Почему предмет управления изменениями динамичен?

а) Из-за непредсказуемости поведения людей в организациях.

б) Из-за постоянного появления новых проблемных вопросов в практической деятельности.

с) Из-за изменения внешней среды.

16. Какой из перечисленных пунктов НЕ является частью предмета управления изменениями, согласно тексту?

а) Формирование системы управления организационными изменениями.

б) Разработка системы мотивации персонала.

с) Выработка методов диагностики потенциала организации.

Тема 13. СТРАТЕГИИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

13.1. Теоретический минимум

Управление изменениями и стратегический менеджмент

Стратегические изменения неразрывно связаны со стратегией организации и процессом стратегического управления. Под стратегией изменений понимается тот или иной подход, выбранный в зависимости от обстоятельств, который учитывает следующие факторы:

- темп осуществления изменений;
- степень управления со стороны менеджеров;
- использование внешних агентств, например, консалтинговых;
- центральное или местное сосредоточение сил.

Но каждое предприятие формулирует свою стратегию индивидуально. Кроме того, многие стратегии возникают стихийно по мере работы предприятия, а не в результате заранее определенного процесса их формулирования. Поэтому взгляд на стратегические изменения зависит от того, как формулируется и реализуется стратегия предприятия в целом.

Г. Минцберг и Дж. Уотерс указывают на наличие стратегий двух типов²².

К первому типу относятся продуманные стратегии (*deliberate strategies*) — стратегии, основанные на результатах стратегического анализа и планирования, т.е. являющиеся результатом применения рациональной модели. С учетом этого формируются предполагаемые стратегии (*intended strategies*), но впоследствии одна из них реализуется на практике, а другие по различным причинам так и остаются нереализованными.

Ко второму типу относятся неотложные стратегии (*emergent strategies*) — незапланированные стратегии, возникающие в результате реагирования на происходящие изменения и непредвиденные обстоятельства.

Для того чтобы стратегия считалась полностью преднамеренной, должны выполняться следующие условия. Во-первых, необходимо,

²²Mintzberg, H., Waters, J. A. “Of strategies, deliberate and emergent”, *Strategic Management Journal*, 6, pp. 257-72, 1985.

чтобы в организации были ясные намерения, сформулированные на достаточном уровне детализации, чтобы не было никаких сомнений в необходимости изменений. Во-вторых, должен выполняться принцип общего видения, поскольку организация означает коллективное действие, то изменения должны разделяться фактически всеми действующими лицами. В-третьих, запланированные изменения должны быть реализованы в точном соответствии с тем, как и задумывались. Другими словами, окружение должно быть абсолютно предсказуемым и благоприятным и находиться под полным контролем организации.

Для того чтобы стратегия была полностью стихийной, в организации в течение достаточно длительного времени должна иметь место согласованность действий без намерений эту согласованность поддерживать, что означает отсутствие стратегии. Таким образом, полностью стихийные стратегии столь же редко встречаются, как и полностью преднамеренные стратегии. Классификация стратегий и их описание представлены в табл. 13.1.

Таблица 13.1

Краткое содержание стратегий по Г. Минцбергу и Дж. Уотерсу

Стратегия	Основные характеристики
Продуманная стратегия (planned)	Стратегии данного типа берут свое начало из формальных планов: ясные намерения, точно сформулированные руководством, подкреплены формальными механизмами контроля с целью обеспечения их реализации в условиях благоприятного, контролируемого или предсказуемого окружения. В наибольшей степени преднамеренные стратегии
Предпринимательская (entrepreneurial)	Стратегии данного типа берут свое начало в центральном видении: намерения существуют как видение, имеющееся у единственного лидера организации, и в таком качестве адаптируются к новым возможностям; организация находится под личным контролем своего лидера и расположена в защищенной нише во внешнем окружении. Стратегии относительно преднамеренные, но могут формироваться стихийно

Основанная на идеологии (ideological)	Стратегии данного типа берут свое начало в общих убеждениях: намерения существуют в качестве коллективного видения всех действующих лиц, в достаточно вдохновляющей форме и относительно неизменного, контролируемые нормативно посредством идеологии и/или социализации; организации часто проактивны по отношению к окружению. Стратегии большей частью преднамеренные
Зонтичная (umbrella)	Стратегии данного типа берут свое начало в ограничениях: руководство, лишь частично контролирующее деятельность организации, определяет стратегические границы и цели, в рамках которых остальные действующие лица реагируют на воздействия со стороны друг друга или со стороны сложного и, возможно, непредсказуемого окружения. Стратегии частично преднамеренные, частично стихийные и преднамеренно стихийные
Процессная (process)	Стратегии данного типа берут свое начало в процессе: руководство контролирует аспекты стратегии, связанные с процессами (наем персонала, структура и т.д.), оставляя аспекты, связанные с содержанием, другим действующим лицам. Стратегии частично преднамеренные, частично стихийные и преднамеренно стихийные
Несвязанная (unconnected)	Стратегии данного типа берут свое начало в организационных анклавах: действующие лица, слабо связанные с остальной организацией, самостоятельно определяют свой образ действий в отсутствии намерений центрального руководства или организации в целом или в прямом противоречии с ними

Основанная на консенсусе (consensus)	Стратегии данного типа берут свое начало в консенсусе: посредством взаимного приспособления действующие лица вырабатывают согласованную линию поведения, которая становится распространенной повсюду в организации, при этом намерения центрального руководства или общие для всей организации отсутствуют. Стратегии преимущественно стихийные
Навязанная (imposed)	Стратегии данного типа берут свое начало в окружении: окружение диктует линию поведения посредством прямого навязывания либо неявно ограничивая свободу выбора организации. Стратегия в наибольшей степени стихийная, хотя может быть усвоена организацией и превратиться в преднамеренную стратегию

Мировые события на рубеже XX и XXI вв., в особенности глобальный финансовый кризис 2008—2009 гг., породили новые тенденции в управлении организациями²³, которые приводят к переосмыслению подходов к стратегии предприятий и стратегического менеджмента.

Тенденция первая: глобализация мировой экономики. Понятие глобализации традиционно использовалось для того, чтобы описать экспансию компаний из развитых стран в страны с развивающимися экономиками. Однако в настоящее время компании движутся в обоих направлениях, причем экспансия из развивающихся стран в развитые происходит с нарастающей скоростью. Бизнес в наше время означает «конкуренцию всех со всеми отовсюду и за все». Таким образом, глобализация означает тесную экономическую интеграцию между странами. При этом необходимо учитывать несколько аспектов такой

²³Крылова, Н.С. Глобальный экономический кризис: новые механизмы регулирования финансовых и бюджетных отношений // Право. Журнал Высшей школы экономики. — 2014. — №2. — С. 4 – 16.

интеграции: глобализацию товаров и услуг, глобализацию человеческих ресурсов и финансовую глобализацию²⁴.

Международная торговля товарами и услугами занимает значительное место в мировой экономике. Однако в настоящее время многие страны прибегают к протекционизму, препятствуя свободной торговле. Таким образом, процессы на международных рынках товаров и услуг характеризуются большой неопределенностью, чем серьезно влияют на стратегию компаний.

Тенденция вторая: рост экономической мощи и влияния стран с развивающейся экономикой. В течение последних трех десятилетий эти страны последовательно реализовывали политику рыночных реформ и экономической открытости, что создало условия для быстрого роста рынков и компаний, усиления конкуренции, усложнения условий ведения бизнеса и, как следствие, постоянных изменений²⁵.

В конце 1980-х гг. быстро растущие экономики Юго-Восточной Азии получили название «азиатских тигров», но их рост сменился падением во время финансового кризиса 1997—1998 гг. К 2001 г. рост развивающихся экономик возобновился, и главный экономист инвестиционного банка Goldman Sachs предложил новый термин — BRIC — для обозначения четырех наиболее перспективных стран, способных в ближайшее время войти в число крупнейших экономических держав: Бразилия, 51 Россия, Индия и Китай. Уже тогда страны BRIC, Мексика и Южная Корея рассматривались не как обычные быстро растущие рынки, но как неотъемлемая часть современной глобализированной экономики. Goldman Sachs предсказывал, что к концу первой декады XXI в. экономики стран BRIC будут составлять 10% глобального ВВП (по паритету покупательной способности — ППП). Но уже к 2007 г. их доля составила 14%. Мировой финансовый кризис 2008—2009 гг. не изменил этой тенденции, которая не ограничивается странами BRIC. В

²⁴Beinhocker E, Davis I, Mendonca L. “The 10 trends you have to watch”, Harvard Business Review, July-August 2009, pp. 55-60.

²⁵Bishop M. “A bigger world. A special report on globalization”, The Economist, September 20th, 2008.

2005 г. впервые после начала индустриальной эры ВВП развивающихся стран превысил половину мирового по ППП²⁶.

В начале периода своего роста развивающиеся страны рассматривались международными компаниями как источник дешевых трудовых ресурсов. Это привело к созданию широко распространенной бизнес-модели, когда производители, расположенные в развивающихся странах, поставляют своим партнерам из развитых стран товары и услуги по низким ценам. Однако к середине 2000-х гг., и особенно в результате кризиса 2008—2009 гг., положение изменилось. Преимущество в низкой стоимости рабочей силы сохраняется, но по мере роста заработной платы в развивающихся странах, а также затрат на транспортировку, оно постепенно сходит на нет. Наиболее значимыми факторами становятся потребительские рынки этих стран и созданные там компании, способные конкурировать на равных с признанными мировыми лидерами из развитых стран.

Тенденция третья: растущая волатильность цен на продовольствие и растущий дефицит природных ресурсов. Непосредственно перед мировым финансовым кризисом произошел резкий рост цен на энергоносители, продовольствие и другие сырьевые товары, ознаменовавший начало эпохи высокой волатильности цен на продовольствие и растущего дефицита природных ресурсов. Последующий спад изменил эту тенденцию, однако фундаментальные факторы, влияющие на создание дефицита ресурсов, остались и могут серьезно ухудшить ситуацию с их предложением на рынках.

На фоне этих тенденций предприятия должны учитывать в своих планах на будущее резкий рост цен на ресурсы, их волатильность и даже дефицит сырья и продовольствия. Также становится очевидным, что эффективность использования ресурсов становится ключевым фактором конкурентоспособности предприятий.

Тенденция четвертая: бурное развитие интернет-технологий, увеличение мощности компьютеров, а также взрывной и всепроникающий рост коммуникаций с использованием цифровых устройств. Эти процессы создали комбинированный эффект, который

²⁶ Блинов, А. О., Переверзев П. П., Угрюмова Н. В. Механизм интеграции методов совершенствования бизнес-процессов организаций: монография. Челябинск: Изд-во центр ЮУрГУ, 2013. С. 114.

заключается в возникновении принципиально новых подходов к управлению организациями. В настоящее время можно выделить несколько направлений в развитии технологий, которые оказывают наибольшее влияние на стратегию организаций во всем мире и в России.

Первое направление состоит в том, что согласно исследованию компании McKinsey, 70% крупнейших мировых компаний регулярно прибегают к работе с сетевыми сообществами с целью создания и совершенствования своих продуктов, вывешивая в сети обзоры и рекомендации о продуктах и услугах²⁷. Считается, что совместное творчество интернет-сообществ создает условия для создания новой формы экономики — Викиномики, для которой характерны новые принципы конкуренции, такие как открытость, взаимодействие между независимыми и равными партнерами, глобальный масштаб деятельности²⁸.

Второе направление заключается в том, что организации с помощью Интернета открывают свои границы для людей, не являющихся их штатными сотрудниками, позволяя им предлагать свои услуги для решения производственных задач. Эта тенденция создает условия для того, чтобы все более прозрачные организации, организованные по сетевому принципу, строили свою структуру вокруг критически важных задач, а не создавали жесткие командно-административные конструкции.

Использование эффекта масштаба от сотрудничества между людьми, выполняющими работу со знаниями (knowledge workers), составляет суть третьего направления в области технологий. С развитием компьютерных технологий число работников со знаниями росло намного быстрее, чем число производственных рабочих или работников по обслуживанию транзакций. Развитие коммуникационных технологий позволяет компаниям эффективно использовать труд таких людей с помощью видео- и интернет-конференций, а также инструментов для совместной работы в сети

²⁷ Bughin J., Chui M., Manyika J. “Clouds, big data, and smart assets: Ten tech-enabled business trends to watch”, McKinsey Quarterly, August 2010, pp. 1-14.

²⁸ Тапскотт Дон, Уильямс Энтони Д. Викиномика. Как массовое сотрудничество изменяет все. / BestBusinessBooks, 2009. С 99.

(groupware). По некоторым оценкам, темпы роста использования этих технологий в мире составят около 20% в год.

Массив данных, создаваемых всеми электронными устройствами мира, растет с огромной скоростью, увеличиваясь на 60% в год. Это направление известно под названием «больших данных» (big data). Технологии по сбору и обработке информации с целью выработки управленческих решений, тестирования новых продуктов, бизнес-моделей и инноваций становятся все более дешевыми и доступными. Например, компании Ford Motor и PepsiCo, работающие в России, анализируют отзывы потребителей, размещаемые на социальных интернет-сайтах, с целью оценки эффективности их маркетинговых программ и понимания того, как изменяется потребительское восприятие их брендов.

Современные технологии позволяют предприятиям точно отслеживать и измерять использование активов. Это дает им возможность предлагать услуги, связанные с использованием активов, а не с приобретением самих активов. Поскольку отдельные потребители также предпочитают платить только за то, что они использовали, а не нести большие расходы, связанные с покупкой и обслуживанием актива. Таким образом, возникает бизнес-модель «всего как услуги».

Накопление больших объемов данных в процессе своей работы создает для предприятий возможность их коммерческого использования. Например, данные о посещениях интернет-сайтов могут быть предоставлены другим компаниям, заинтересованным в изучении потребительского поведения на их основе. Так возникает еще одно направление — развитие многосторонних бизнес-моделей, которые предполагают взаимодействие многих игроков, а не использование традиционных двухсторонних транзакций.

Тенденция пятая: преобразование старых и формирование новых отраслей бизнеса в результате технологических, социальных и экономических изменений. Бурные изменения, происходящие в обществе, экономике и технологиях, приводят к тому, что старые отрасли переживают радикальные преобразования, а также возникают новые отрасли бизнеса. Несмотря на то, что финансовый кризис привел к замедлению роста инвестиций в исследования и разработки, долгосрочная тенденция развития технологий и инноваций в

биотехнологиях, нанотехнологиях, экологически чистой энергетике и других отраслях не изменилась. Эта тенденция является ключевой в создании новых отраслей.

Тенденция шестая: падение доверия к корпорациям со стороны общества и рост понимания необходимости учета интересов многих сторон, заинтересованных в деятельности компаний. Еще до мирового финансового кризиса взаимоотношения между обществом и бизнесом оставляли желать лучшего. Но после того, как разразился кризис, доверие к корпорациям со стороны общества было серьезно подорвано.

Необходимость восстановления доверия заставляет компании обращать более пристальное внимание на повышение эффективности взаимодействия со стейкхолдерами.

Рассмотренные выше тенденции говорят о том, что растущая сложность и неотложность задач, высокие ставки и неопределенность становятся нормой для работы предприятий. Компаниям, и даже целым странам, невозможно отгородиться стеной от растущей глобальной конкуренции, дефицита природных ресурсов и политической нестабильности. Последние события в мире, по сути, открыли эпоху непрерывного кризиса, связанного с серьезными и неизвестными вызовами, стоящими перед бизнесом и обществом в целом.

Основные стратегии организационных изменений

Стратегия как замысел – это намерения руководства или коллективное видение организации, выраженные в виде бизнес-идеи, миссии или стратегических целей (создать продукт, завоевать рынок, удовлетворить потребность и т.п.). Например, стратегическая цель, связанная с выходом на зарубежный рынок, предполагает организационное изменение, связанное с созданием иностранного подразделения компании. Общее представление о том, что именно должно представлять собой это подразделение и каковы его задачи, является стратегическим изменением на уровне замысла.

Стратегия как схема — это определенная последовательность действий по реализации стратегического замысла, которые оформляются как программы или проекты организационных преобразований, включающие в себя определение целей, ожидаемые результаты, перечень задач, план-график и т.д. Например, стратегическая цель по автоматизации бизнес-процессов предприятия

часто приводит к организационным преобразованиям, связанным с внедрением соответствующих программных продуктов класса ERP, которое реализуется как формальный проект.

Стратегия как факт — это совокупность процессов, реально происходящих в организации с учетом особенностей внешнего и внутреннего окружения. На этом уровне стратегические изменения представляют собой конкретные события, происходящие в организации как следствие управляющих воздействий и реакций на них (часто иррациональных) как со стороны организации, так и ее окружения. Эти события, как правило, сложно предугадать и объяснить, также они могут быть неуправляемыми. Например, слияния и поглощения компаний часто приводят к серьезным проблемам, связанным с различиями в корпоративных культурах поглощающей и поглощаемой компаний. Это может повлечь за собой непредвиденные конфликты внутри объединенной компании, связанные с ними расходы и, как следствие, потерю конкурентоспособности и разрыв отношений между объединившимися компаниями.

Реализация стратегии организации направлена на решение трех задач²⁹:

1. Установление приоритетности среди административных задач, с тем чтобы их относительная значимость соответствовала той стратегии, которую будет осуществлять организация. Это относится к таким задачам, как распределение ресурсов, установление организационных отношений, создание вспомогательных систем и т.п.

2. Установление соответствия между выбранной стратегией и внутриорганизационными процессами, с тем чтобы сориентировать деятельность организации на реализацию выбранной стратегии.

3. Выбор и приведение в соответствие с осуществляемой стратегией стиля лидерства и подхода к управлению организацией.

Перечисленные задачи решаются с помощью изменения, которое фактически является основой выполнения стратегии. Именно поэтому изменение, которое проводится в процессе выполнения стратегии, называется стратегическим изменением.

Не существует какой-либо одной, универсальной, стратегии изменения. Основным параметром, используемым при выборе

²⁹Теория менеджмента: учебник для бакалавров / под ред. Л. С. Леонтьевой. М., 2019. С. 119.

стратегии, является скорость проведения изменений. В идеальном случае эффективное управление стратегическими изменениями должно осуществляться как часть общей стратегии изменений.

Все разнообразие стратегий изменений можно объединить в пять условных групп (табл. 13.2).

Таблица 13.2

Виды стратегий организационных изменений³⁰

Типы стратегий	Подход	Примеры
Директивная стратегия	Навязывание изменений со стороны менеджера, который по второстепенным вопросам может «торговаться»	Навязывание соглашений по оплате, изменение порядка работы (например, норм, расценок, расписания работы) в приказном порядке
Стратегия, основанная на переговорах	Признание законности интересов других участвующих в изменениях сторон, возможность уступок	Соглашения по производительности, соглашение с поставщиками по вопросам качества
Нормативная стратегия	Выяснение общего отношения к изменению, частое использование внешних агентов по изменениям	Ответственность за качество, программа новых ценностей, работа в команде, новая культура, ответственность служащего
Аналитическая стратегия	Подход, основанный на четком определении проблемы; сбор, изучение информации, использование экспертов	Проектная работа, например: по новым системам оплаты; использованию станков; новым информационным системам
Стратегия, ориентированная на действия	Общее определение проблемы, попытка найти решение, которое модифицируется в свете полученных результатов, большее вовлечение заинтересованных людей, чем при аналитической стратегии	Программа мер по снижению количества прогулов и некоторые подходы к вопросам качества

³⁰ Там же С. 124.

При директивной стратегии принятие решений остается за руководителем проекта, который осуществляет изменения, не отступая от первоначально разработанного плана. Изменения в этом случае должны быть проведены в сжатые сроки. Этот тип стратегии для своей реализации требует высокого авторитета руководителя, развитых лидерских качеств, нацеленности на задачу, наличия всей необходимой информации и возможности преодолевать и подавлять сопротивление изменениям. Применение целесообразно в условиях кризиса и угрозы банкротства, когда организация находится в положении безысходности, а у ее руководителей сильно ограничены возможности маневра и альтернативы выбора способа действий.

Применяя стратегию, основанную на переговорах, руководитель проекта по-прежнему является инициатором изменения, но уже проявляет готовность вести переговоры с другими группами по вопросам осуществления изменения и в случае необходимости пойти на уступки. На осуществление стратегии переговоров уходит дополнительное время — в процессе переговоров сложно предвидеть результаты, так как трудно заранее полностью определить, какие необходимо будет сделать уступки.

При использовании нормативной стратегии («сердца и умы») делается попытка расширить рамки обычных действий по проведению изменений, а именно: помимо получения согласия сотрудников на определенные изменения добиться у них чувства ответственности за осуществление перемен и достижение общих целей организации.

Применение аналитической стратегии предполагает привлечение технических экспертов для изучения конкретной проблемы изменений. С этой целью формируется команда специалистов, включающая экспертов из ведущих отделов или внешних консультантов, работающих под строгим руководством. Обычно подход реализуется под строгим руководством менеджера. Результатом является получение оптимальных с технической точки зрения решений, при этом проблемы сотрудников особо не учитываются.

Стратегии, ориентированные на действия, по своему содержанию близки к аналитической стратегии и отличаются от нее по двум признакам: проблема не так точно определена; вовлеченные в изменения сотрудники образуют группу, на которую менеджер не

оказывает сильного влияния. Такая группа апробирует целый ряд подходов к решению проблемы и учится на своих ошибках.

Выбор стратегии изменений зависит от следующих основных факторов³¹:

1. Времени, отводимого на осуществление изменений. Чем его меньше у руководства организации, тем более "жесткие" методы предпочтительны, т.е. целесообразен выбор директивной стратегии.

2. Квалификация и опыт сотрудников. Чем выше квалификация, соответствующая ей рыночная востребованность и стоимость персонала, тем более "мягкие" методы надо использовать. Здесь будет более уместен выбор нормативной стратегии или стратегии, ориентированной на действия.

3. Степень и вид ожидаемого сопротивления персонала. Если персонал организован и его сопротивление требует больших усилий и затрат, то целесообразен выбор стратегии, основанной на переговорах. В противном случае эффективней директивная стратегия.

4. Полномочия и возможности руководителя. Без соответствующих полномочий и административных возможностей применение директивной стратегии будет затруднительным делом.

5. Объем информации, требуемой для организационных изменений. Если значительной частью информацией, требуемой для осуществления организационных изменений, владеет персонал, то целесообразна нормативная, или аналитическая, стратегии.

6. Факторы риска, связанные с большой неопределенностью возможных изменений внешней среды. Здесь подходит стратегия, ориентированная на действия.

Более стойкий результат проводимых организационных изменений наблюдается при использовании стратегий, основанных на "мягких" методах.

Модель «переходного периода»

При использовании модели «переходного периода» переход к переменам осуществляется методом «прорыва». В рамках модели «прорыва» перемены рассматриваются как процесс передвижения организации от настоящего положения к желаемому будущему

³¹Виханский О.С., Наумов О.С. Менеджмент.М.,2019. С. 346.

положению, которое определяется руководством организации (рис. 13.1)³².

В процессе перемен неизбежны противостояния и проблемы. Период времени между настоящим статусом и желаемым в будущем является переходным и, как правило, содержит в себе отдельные черты как настоящего, так и будущего периодов.

Главный элемент модели переходного периода — анализ и прогноз ситуации. То есть, чтобы воплотить перемены, необходимо отчетливо понимать настоящее положение организации, ее будущее положение и те противостояния и проблемы, которые могут мешать процессу перемен. Только благодаря активной оценке настоящего положения управляющие могут составить реальный и выполнимый план действий для достижения поставленных целей и задач.

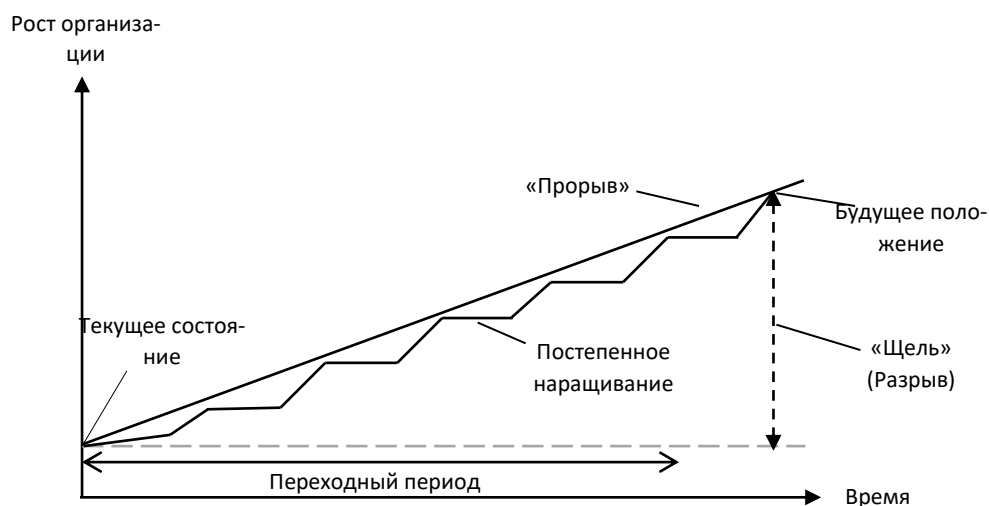


Рис. 13.1. Модели перемен: «модель переходного периода» и «модель постепенного наращивания»

Модель переходного периода будет эффективна в таких организациях, где руководство имеет видение будущего положения организации и готово к активным действиям относительно внешнего мира. В этой связи самым важным является приобщение людей к новому видению, которое влечет за собой понимание и участие в проведении перемен в большей степени, чем их насильственное подталкивание к новому состоянию.

³² Теория менеджмента / под ред. Л. С. Леонтьевой. М., 2019. С. 115-116.

Модель «постепенного наращивания»

Использование модели «постепенного наращивания» (см. рис. 13.1) возможно в том случае, если управляющий не имеет четкого и ясного представления о желаемой в будущем модели. В этом случае организация предпринимает некоторые опытные, экспериментальные шаги. Используя новую информацию для совершения следующего шага, организация продолжает работать по подобной схеме до момента, когда желаемая модель была бы окончательно спроектирована и модель переходного периода (прорыва) стала бы возможной для реализации. Началом ломаной кривой, изображающей «постепенное наращивание», так же, как и в модели переходного периода, является текущее состояние, а завершением — будущее положение. Руководством или менеджерами, которые управляют процессом перемен, совершается очередное резкое, но незначительное изменение — шаг. На протяжении некоторого времени происходит наблюдение и анализ за ситуацией после сделанного шага, поэтому наклон кривой никак не изменяется. В случае положительного эффекта после проведения изменения (шага) осуществляется следующее изменение (шаг). И так продолжается, пока не будет достигнута конечная намеченная цель (будущее положение).

Преимущества модели «постепенного наращивания»³³ :

- позволяет избежать очень многих ошибок при проведении перемен, так как изменения происходят поэтапно, поэтому каждое изменение подвергается тщательному анализу, и все возникшие проблемы и ошибки устраняются в процессе анализа;
- легче преодолеть или снизить возникающее как следствие изменений противостояние и сопротивление со стороны сотрудников;
- позволяет сократить риски принятия решений, так как на каждом шаге можно провести коррекцию планов действий и стратегии изменений с учетом изменения окружающей среды;
- позволяет осуществить прорыв наиболее эффективным способом, с наименьшими негативными последствиями для руководства, персонала и организации в целом;
- дает возможность выработать цели, которым должна следовать организация, и создать видение будущего положения организации.

³³Там же. С. 250.

Модель «EASIER»

Модель «EASIER» (аббревиатура английских слов Envisioning — создание видения; Activating — активация; Supporting — поддержка; Implementing — внедрение; Ensuring — обеспечение; Recognizing — одобрение, признание) означает буквально «проще». Она основывается на допущении, что диктаторский подход не будет востребован, как и абсолютная демократия.

Допущения по модели:

- все элементы модели взаимосвязаны друг с другом;
- ни одну из составных частей нельзя игнорировать;
- сам процесс внедрения должен быть спланирован заранее.

Данная модель состоит из шести элементов. Первые три элемента (EAS) в большей степени поведенческие.

Элементы IER связаны с вопросами системы и процессов. Все они взаимосвязаны друг с другом, что и объясняет соединяющие их линии: например, любая система контроля в рамках элемента «обеспечение» затрагивает как поведенческие аспекты, так и вопросы системы в целом.

Смысл создания видения — определение как, каким образом и для чего нужно осуществлять изменения. Формирование понятного и заслуживающего доверия видения (представления), которое показывает, как будет выглядеть эта часть организации после проведения изменений.

Смысл активации — вызвать приверженность других участников процесса новому видению так, чтобы оно получило широкое признание.

Поддержка — эмоциональная поддержка, когда каждому из участвующих необходимо показывать его важность для всего дела (сопричастность); поддержка с точки зрения необходимых ресурсов, позволяющая удалить все реальные препятствия развитию проекта; и моральная поддержка, дающая возможность показать людям свою уверенность в их способности выполнить возложенные на них задачи.

Под внедрением подразумевается процедура разбиения процесса проведения изменений на множество отдельных действий, которые необходимо предпринять для осуществления этих изменений, а также

«встраивание» результатов изменений в другие процессы менеджмента.

Стадия обеспечения включает в себя наблюдение и контроль.

Последним шагом этого процесса является необходимость признания заслуг тех, кто помогает успешному проведению изменений (выплата премий и надбавок к зарплате, вынесение благодарностей и пр.).

Стратегический континуум

Каким образом выбрать стратегию, если при определенных условиях каждая из стратегий имеет определенные преимущества? Для этого следует составить рационально обоснованный список факторов, которые могут повлиять на выбор менеджера. Такими факторами являются³⁴ :

- необходимое время для осуществления изменений;
- степень и вид сопротивления, которые можно ожидать;
- сила (полномочия) инициатора изменений;
- объем требуемой информации;
- факторы риска.

Основанием для построения такого списка, названного американскими исследователями Дж. Коттером и Л. Шлезингером *стратегическим континуумом*, является скорость изменений.

Таблица 13.3 ниже показывает, как скорость изменения связана с организационной политикой.

Таблица 13.3

Стратегический континуум (по Дж. Коттеру и Л. Шлезингеру)³⁵

Быстрее ← ————— → Медленнее	
Четко спланированное изменение	Нечетко спланированное изменение
Незначительное привлечение других	Значительное привлечение других
Попытка преодолеть любое сопротивление	Стремление свести к минимуму любое сопротивление

³⁴Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент. М., 2019. С. 207-210.

³⁵ Там же. С. 301

При анализе ситуации, связанной с изменением организационной структуры, менеджеры явно или неявно выбирают скорость осуществления изменения, объем предварительного планирования, необходимость привлечения других сотрудников или специалистов, тот или иной подход. Успешное осуществление изменения происходит тогда, когда данный выбор является последовательным и соответствует ключевым особенностям ситуации.

Предполагается, что имеющиеся в распоряжении менеджера варианты попадают в область стратегического континуума. На одном конце континуума стратегия изменения требует быстрого осуществления изменений, четкого плана действий и незначительного привлечения других специалистов. Этот тип стратегии позволяет преодолевать любое сопротивление и в результате должен привести к исполнению задуманного. На другом конце континуума стратегия требует гораздо более медленного процесса изменения, менее четкого плана действий и привлечения помимо специалистов других людей. Этот тип стратегии предназначен для сведения сопротивления к минимуму.

Чем дальше мы продвигаемся по континууму влево, тем сильнее проявляется тенденция к принуждению и тем меньше стремление использовать другие подходы (особенно участие), и наоборот.

Осуществление организационных изменений, основанных на непоследовательных стратегиях, обычно приводит к возникновению непредсказуемых проблем. Например, изменения, которые не были четко спланированы, но тем не менее осуществлялись быстро, вероятно, окончатся неудачей из-за проявления непредвиденных обстоятельств. Изменения, которые связаны с привлечением большого количества людей и осуществляются при этом очень быстро, обычно либо терпят неудачу, либо не обеспечивают соответствующего участия других.

Положение стратегии изменения в стратегическом континууме зависит от четырех факторов.

1. Степень и вид сопротивления, которое можно ожидать. Чем больше сопротивление при условии равенства других факторов, тем

труднее будет преодолеть его и тем в большей степени менеджеру придется "продвигаться" вправо по континууму, чтобы найти способы его снижения.

2. Положение инициатора изменения по отношению к сопротивляющимся, особенно в том, что касается его силы {власти, полномочий). Чем меньшей силой обладает инициатор по отношению к другим, тем больше менеджеру-инициатору изменений придется продвигаться по континууму вправо. И наоборот, чем сильнее позиция инициатора, тем больше он или она могут перемещаться влево.

3. Личность, обладающая соответствующей информацией для планирования и осуществления изменения. Чем сильнее инициаторы изменения предчувствуют, что им понадобятся информация и обязательства со стороны других сотрудников для планирования и осуществления изменения, тем в большей степени они должны перемещаться вправо. Получение полезной информации и обязательств от других требует времени.

4. Факторы риска. Чем больше реальная вероятность риска для реальной организации, для ее выживания (при условии, что данная ситуация не будет изменена), тем больше нужно перемещаться влево.

Организационные изменения, которые игнорируют эти факторы, неизбежно обречены на провал. Распространенной ошибкой менеджеров является то, что они движутся слишком быстро и привлекают слишком мало людей, несмотря на то что они не располагают достаточной информацией, действительно необходимой для планирования изменения.

Поскольку данные факторы оставляют менеджеру определенный выбор положения на "континууме", вероятно, наиболее оптимальным является выбрать точку как можно дальше вправо. Это делается как по экономическим, так и по социальным соображениям. Навязывание изменений людям может иметь слишком много отрицательных побочных эффектов, действующих как в течение короткого, так и длительного времени. Осуществление изменений с использованием

стратегии из правой части "континуума" зачастую может быть очень полезным для развития организации и ее сотрудников.

Менеджер может увеличить свои шансы на успешное осуществление изменений в организации путем³⁶:

- проведения анализа организации, который позволит определить проблемы текущей ситуации и силы, являющиеся возможными причинами возникновения данной ситуации;

- проведения анализа факторов, необходимых для осуществления требуемых изменений. Данный анализ должен быть сконцентрирован на следующих вопросах: кто может сопротивляться изменениям, почему и насколько сильно, кто обладает информацией, необходимой для планирования изменения, чья помощь необходима для осуществления изменения, каковы позиция, положение инициатора изменения по отношению к другим заинтересованным сторонам с точки зрения силы, доверия, способов взаимодействия и т.д.;

- выбора стратегии изменения, основанного на предыдущем анализе. Этот выбор уточняет скорость или темп изменения, объем предварительной работы, связанной с планированием, и степень вовлеченности других людей. Он определяет тактику использования различных личностей и коллективов;

- наблюдения за процессом осуществления изменений. Как бы хорошо ни были выбраны тактика и стратегия изменения на первоначальных этапах, часто возникают совершенно неожиданные проблемы в процессе осуществления изменения. Только путем тщательного управления процессом можно своевременно определить непредвиденные эффекты и правильно на них отреагировать.

Личные навыки, безусловно, чрезвычайно важны для данного анализа. Однако даже наиболее выдающиеся личные навыки не смогут компенсировать плохой выбор стратегии и тактики. В деловом мире, который продолжает становиться все более и более динамичным, последствия плохого выбора могут оказаться чрезвычайно суровыми.

³⁶Зуб А.Т., Пронина З.Ю. Планирование и проектирование организаций. Теория и практика. М., 2019. С.200.

Осуществление выбранной стратегии предполагает использование комплекса мероприятий по реализации организационных изменений. Наиболее эффективный путь достижения результатов - использование запланированной стратегии изменений, что позволяет успешно преодолеть неизбежное сопротивление.

Можно выделить несколько групп причин сопротивления стратегическим изменениям, важнейшими из которых являются следующие: эгоистический интерес, связанный с ожиданием личных потерь в результате изменений, неправильное понимание целей стратегических изменений, что проявляется в низком доверии менеджерам, различная оценка последствий осуществления стратегии, которая проявляется в неадекватном восприятии планов, и низкая терпимость к изменениям.

Сопротивление изменениям проявляется на организационном уровне, уровне группы и индивида. Понимание того, на каком уровне возникает сопротивление и чем оно характеризуется, позволяет менеджеру направить усилия в нужном направлении. Однако причины сопротивления стратегическим изменениям отдельного сотрудника могут находиться на любом из этих трех уровней или на всех одновременно.

Существует ряд методов преодоления сопротивления изменениям: информирование и общение; участие и вовлеченность; помощь и поддержка; переговоры и соглашения; манипуляции и кооптации; явное и неявное принуждение. Выбор того или иного подхода определяется как степенью интенсивности сопротивления, так и ситуационными факторами.

Как и говорилось ранее, типичными стратегиями осуществления стратегических изменений являются следующие: директивная стратегия; стратегия, основанная на переговорах; нормативная стратегия; аналитическая стратегия³⁷. Не существует универсальных

³⁷Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: пер. с англ. М., 2017. С. 489.

правил для выбора одной из этих стратегий, однако помощь в осуществлении выбора может оказать использование именно метода стратегического континуума.

Мониторинг и контроль процесса изменений

Руководители имеют в своем распоряжении разнообразнейшие методы вмешательства, с помощью которых они способны облегчать развитие и изменения в отдельных людях, группах и организациях.

Существует много различных методик мониторинга и контроля процесса изменений и среди них есть наиболее популярные и часто используемые.

Все методики можно использовать с разными целями и на разных стадиях процесса преобразований: для демонстрации необходимости в переменах, разработки программы действий, снижения сопротивления, помощи людям в решении новых задач в новых условиях, выработки чувства долга, ускорения внедрения, стимулирования инициативы и творческого подхода к достижению первоочередных целей и т.д.³⁸ Знание этих методик частично можно получить, изучая данные исследований и научных публикаций, но чаще всего они вырабатываются на практике.

Мониторинг и контроль является важной составляющей частью процесса управления переменами. Осуществлять постоянный мониторинг необходимо для любого члена организации. Руководство должно не только непосредственно управлять и осуществлять проведение изменений, но и помогать организации в преодолении трудностей, которые могут возникать в процессе перемен.

Для проведения мониторинга можно проводить собрания. Задача собрания как метода вмешательства - обеспечить возможность совместной работы разных людей по данной проблеме. Важно создать соответствующий климат, например, проводить собрание на

³⁸ Ташлыкова Е. В., Петухов Р. Н. Методика и инструменты проведения изменений на высокотехнологичных предприятиях // Молодой ученый. — 2015. — №16. — С. 307-310. — URL <https://moluch.ru/archive/96/21617/>

«нейтральной почве», где ни у одной из сторон нет территориального преимущества. Для того чтобы собрания проходили плодотворно, необходимо, чтобы роли и ожидания всех присутствующих были выяснены и определены до встречи.

Руководители могут образовывать временные группы, описанные выше как одно из структурных формирований для руководства процессом осуществления изменений, которые также могут быть использованы для вмешательства. Членство в группе, которой дано особое задание, в сочетании с соответствующей мотивацией и лидерством может оказывать сильный стимулирующий эффект и помогать разработке изменений.

Следуя успешному примеру японских предприятий³⁹, чтобы улучшить качество товаров, техническое обслуживание, рабочие условия, повысить производительность и т. д., во многих странах стали создавать кружки качества. Это небольшие группы, образованные на добровольной основе (как правило, в той же рабочей зоне), с равным участием всех членов. Кроме коллективного поиска решений технических проблем, связанных с работой, в центре внимания кружка находится взаимное повышение квалификации членов, а также совершенствование общения и человеческого климата.

Постановку целей можно рассматривать как способ вмешательства для оказания содействия в проведении изменений.

В процессе постановки целей возникают различные проблемы, такие как борьба за ограниченные ресурсы или расхождения по вопросу целей организации.

Для содействия изменениям часто применяют такие методы вмешательства, как инструктирование и дача рекомендаций.

В любых источниках информации способы помощи в осуществлении изменений описываются независимо друг от друга. Однако лишь очень редко один частный метод или подход позволяет успешно осуществить перемены в организации. Во многих случаях руководителям и менеджерам приходится использовать несколько

³⁹ Исикава К.. Японские методы управления качеством. М., 1988 г., С. 98.

способов вмешательства. Опытные руководители гибко используют методы вмешательства для поддержки изменений и применяют одновременно несколько методов, если это целесообразно. Как правило, выбор более эффективен, если окончательное решение принимается не на начальной стадии, а позднее.

Возможная ошибка - выбрать неправильную методику в самом начале процесса изменения, быстро вызвать массу разочарований, но продолжать ее и упрямо придерживаться, хотя она никуда не ведет. При выборе подхода к решению проблемы и осуществлению организационных изменений обычно подчеркивают разницу между «закрытыми» и «открытыми» проблемами, которые испытывает организация. В зависимости от этой классификации руководитель и менеджеры выбирают комплекс наиболее подходящих, по их мнению, методов.

«Закрытая» проблема имеет единственное решение, которое можно найти с помощью логического проблемного анализа, а также таких методов решения проблем, как анализ затрат и результатов и вычисление точки безубыточности. На такую проблему не влияет, кто работает в данном организационном подразделении, и все, что нужно для ее решения, находится под прямым контролем того, кто ею занимается. Например, руководитель или консультант могут установить со значительной точностью, следует ли заменить станок другим, более производительным, но более сложным и дорогостоящим. После того как решение найдено и осуществлено, обычно проблема «закрывается».

«Открытая» проблема имеет несколько возможных решений, на возникающие вопросы нет четкого ответа.

Менеджеры должны тщательно планировать, чтобы не было перегрузки информацией. Следует следить как за процессом, так и за содержанием обратной связи.

Контрольные вопросы

1. Перечислите, какие два основных типа стратегий выделяют Г. Минцберг и Дж. Уотерс.
2. Поясните, в чем разница между продуманными и предполагаемыми стратегиями.
3. Какие тенденции в управлении организациями породили мировые события на рубеже XX и XXI вв.? Представьте в хронологическом порядке.
4. Перечислите, какие группы стратегий организационных изменений существуют.

13.2. Практические задания

Задание 1. Ознакомьтесь с проблемной ситуацией. В компании «Феникс» (выдуманное) возникла необходимость в перераспределении функций между персоналом, в результате чего возник организационная конфликтная ситуация. Ввиду того, что «Феникс» находится на этапе кризиса, то руководству пришлось сократить персонал, однако, объем выполняемой работы данного отдела остался тем же. Таким образом все обязанности перераспределили по оставшемуся персоналу. Стоит также отметить, что у департамента сменился руководитель, которому приходится принимать управленческие решения, поскольку производственный процесс не терпит отлагательства⁴⁰.

- Проанализируйте ситуацию, предложите стратегические решения и тактики для нового руководителя в сложившейся конфликтной ситуации? Обоснуйте позиции «за» и «против» каждого метода.

- Представьте схему этапов реализации организационного преобразования для нового руководителя.

⁴⁰ Составлено по: Коротков, Э. М. Управление изменениями : учебник и практикум для вузов / Э. М. Коротков, М. Б. Жернакова, Т. Ю. Кротенко. — М.: Издательство Юрайт, 2024. — С. 166 [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/536064/p.166>.

Задание 2. Предложите варианты решения кейса.

Рабочий А обратился к руководителю компании с жалобой на своего непосредственного начальника В, о том, что тот выживает его с работы. Рабочий достиг пенсионного возраста. В свою очередь начальник В отрицает обвинение и утверждает, что и в мыслях не было выживать рабочего. Тем временем, жалобы со стороны рабочего А продолжаются.

Тесты для самостоятельной проверки

1. Что учитывает стратегия изменений в организации?
 - а) Только финансовые ресурсы.
 - б) Темп изменений, степень управления, использование внешних агентств и централизацию усилий.
 - с) Только мнения сотрудников.
2. Что такое продуманные стратегии (deliberate strategies) по Минцбергу и Уотерсу?
 - а) Стратегии, возникающие стихийно.
 - б) Стратегии, основанные на стратегическом анализе и планировании.
 - с) Стратегии, не требующие контроля со стороны менеджмента.
3. Что такое неотложные стратегии (emergent strategies) по Минцбергу и Уотерсу?
 - а) Заранее спланированные стратегии.
 - б) Стратегии, возникающие в результате реагирования на изменения и непредвиденные обстоятельства.
 - с) Стратегии, которые никогда не реализуются.
4. Какое условие НЕ является необходимым для того, чтобы стратегия считалась полностью преднамеренной?
 - а) Ясные намерения, сформулированные достаточно детально.
 - б) Полное отсутствие контроля со стороны организации над окружением.
 - с) Общее видение изменений всеми участниками.
5. Какова главная цель мониторинга и контроля процесса изменений?
 - а) Предотвращение любых изменений в организации.
 - б) Обеспечение плавного и эффективного внедрения изменений.
 - в) Контроль только финансовых аспектов изменений.

6. Какое преимущество использования собраний как метода вмешательства при управлении изменениями?

а) Собрания исключают необходимость других методов вмешательства.

б) Собрания позволяют коллективно решать проблемы.

в) Собрания гарантируют согласие всех участников с предлагаемыми изменениями.

7. Что характерно для «кружков качества»?

а) Они формируются на основе обязательных назначений.

б) Они фокусируются исключительно на повышении эффективности производства.

в) Они предполагают добровольное участие и направлены на взаимное повышение квалификации и улучшение коммуникации.

8. Какая потенциальная проблема может возникнуть при постановке целей как методе вмешательства?

а) Постановка целей всегда приводит к консенсусу.

б) Могут возникнуть конфликты из-за ограниченных ресурсов или разногласий по поводу целей организации.

в) Постановка целей не нужна в организациях, переживающих изменения.

9. На чём подчёркивается разница при выборе подхода к решению проблем и осуществлению организационных изменений?

а) На размере организации.

б) На доступных финансовых ресурсах.

в) На различии между «закрытыми» и «открытыми» проблемами.

РАЗДЕЛ 2. ПРАКТИКУМ ПО УПРАВЛЕНЧЕСКОМУ КОНСАЛТИНГУ (НА ПРИМЕРЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА)

Тема 14. ОСНОВЫ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

14.1. Теоретический минимум

Энергетический менеджмент как особый вид управленческой деятельности

В современной специализированной литературе существует много определений менеджмента, отражающих его многоцелевую функцию. В основе термина «менеджмент» лежит английский глагол «*to manage*» (управлять), который, в свою очередь, восходит к латинскому слову «*manus*» (рука). Следовательно, термин «менеджмент» в буквальном переводе на русский язык означает «руководство людьми». Обычно под «менеджментом» понимается процесс управления отдельным работником, рабочей группой, рабочими коллективами. В зарубежных энциклопедиях понятие менеджмента объясняется как процесс достижения цели организации руками других людей.

Объективные тенденции развития современной экономики свидетельствуют об усилении конкурентной борьбы между предприятиями и организациями за все виды ресурсов. В условиях постоянного роста энергетической составляющей в затратах на производство продукции и оказание услуг особую актуальность приобретает управление энергетическими ресурсами – **энергетический менеджмент**.

К задачам энергетического менеджмента можно отнести: проведение анализа энергопотребления и расходования энергетических ресурсов; разработка экономически обоснованных энергосберегающих мероприятий; учет, контроль и минимизация потребления топливно-энергетических ресурсов.

В соответствии с современными представлениями управленческой науки энергетический менеджмент представляет собой *управление энергией как любым другим производственным ресурсом с целью снижения затрат путем улучшения энергетической эффективности*. В энергетическом менеджменте вопросы энергоэффективности рас-

сма­три­ва­ют­ся не толь­ко с по­зи­ций тех­ни­че­ских ас­пек­тов энер­го­снаб­же­ния и энер­го­сбе­ре­же­ния, но и с по­зи­ций ор­га­ни­за­ци­он­ных, мо­ти­ва­ци­он­ных, ин­фор­ма­ци­он­ных, мар­ке­тин­го­вых и ин­ве­сти­ци­он­ных ас­пек­тов (рис. 14.1). Эти ас­пек­ты, на­ря­ду с тех­ни­че­скими во­про­са­ми, яв­ля­ют­ся со­став­ля­ю­щи­ми энер­ге­ти­че­ско­го ме­не­д­ж­мен­та. К чис­лу важ­ней­ших эле­мен­тов энер­ге­ти­че­ско­го ме­не­д­ж­мен­та сле­ду­ет так­же от­не­сти энер­ге­ти­че­скую по­ли­ти­ку пред­при­я­тия.



Рис. 14.1. Основные аспекты энергетического менеджмента

Современные концепции управления энергетическими ресурсами основываются на положениях и методах теории энергетического менеджмента. Необходимость применения энергетического менеджмента обусловлена устойчивой тенденцией роста энергетической составляющей в структуре затрат на производство продукции, оказание услуг. Уменьшение энергетических затрат за счет эффективного энергетического менеджмента приводит к ряду преимуществ: увеличению прибыльности, сохранению рабочих мест, дополнительным денежными источниками для инвестирования, большей конкурентоспособности и увеличению экономической устойчивости предприятия.

Под **энергосбережением** понимается *процесс уменьшения энергопотребления за счет повышения эффективности использования*

энергии. Энергосбережение может измеряться в абсолютных (физических) единицах энергии, топливных ресурсов (кВт ч, Гкалл, тут и др.), а также в стоимостных показателях (рублях и др. денежных единицах).

Величина (эффект) энергосбережения на предприятии определяется разностью затрат в физических или экономических единицах до внедрения мероприятий по повышению эффективности использования энергии и топливных ресурсов и после их внедрения.

Одним из ключевых понятий энергосбережения является потенциал энергосбережения, который означает то количество топливно-энергетических ресурсов (ТЭР), на которое может быть сокращен их расход в результате реализации энергосберегающей политики и практики.

В России в настоящее время потенциал энергосбережения составляет от 35 % до 45 % всего современного энергопотребления, что составляет 350-460 млн.ту.т., который распределяется следующим образом: отрасли топливно-энергетического комплекса – 110-150 млн.ту.т. (31,5%), энергоемкие отрасли промышленности, в том числе горнодобывающая и обогащательная – 97-128 млн.ту.т. (27,8%), жилищно-коммунальное хозяйство – 61-80 млн.ту.т. (17,5%), остальные отрасли – 81-107 млн.ту.т. (23,2%). В числе причин, обусловивших этот огромный потенциал, основными являются: технологическое несовершенство основных производственных фондов, традиционное расточительство в использовании ресурсов и бесхозяйственность, плохо налаженный и не имеющий современных технических средств учет потребления энергоресурсов, недостаточный уровень стандартизации и сертификации в области потребления энергоресурсов, незначительный опыт практического применения методов энергетического менеджмента.

Под **энергоэффективностью** понимают *уровень (степень) эффективного использования ТЭР*. Например, высокий уровень использования электроэнергии при добыче руды, заключающийся в более низком ее расходе на добытую тонну по сравнению с предшествующим периодом или по сравнению с аналогичным предприятием, или по сравнению с мировыми показателями и т.п.

Энергоэффективность *в макроэкономическом аспекте* рассматривается как отношение затрат энергии на единицу ВВП.

До недавнего времени мерой пользования энергией считалось потребление энергии на одного жителя страны: чем выше этот показатель, тем выше уровень использования энергоресурсов. Однако, этот

показатель не учитывает коэффициента полезного использования энергии. В этом случае необходимо оценивать энергетические затраты на единицу ВВП, то есть оценивать энергоэффективность экономики. Повышение энергоэффективности экономики является залогом стабильного социально-экономического развития, сохранения природной среды. Решение вопросов энергоэффективности в рамках энергетического менеджмента приводит не только к уменьшению затрат энергии, но и позволяет осуществлять увеличение прибыльности, конкурентоспособности, дополнительное инвестирование. Рассмотрение приведенных составляющих, поэтапное их решение представляет основу энергетического менеджмента.

В этой связи ключевыми задачами энергетического менеджмента являются задачи, приведенные на рис. 14.2.



Рис. 14.2. Ключевые задачи энергетического менеджмента

В качестве особого вида управленческой деятельности энергетический менеджмент получил развитие в передовых странах в конце XX в. Этому послужило значительное повышение цен на энергоносители

(за период с 1974 по 1982 годы цены на энергоносители повысились на 600 %). Энергия, которая всегда была ресурсом для производства и оказания услуг, стала составлять значительную часть в затратах на продукцию и приобрела ключевое значение. В этот период вопросы повышения энергоэффективности стали решаться с использованием управленческой науки, что привело к появлению самостоятельного вида управления – энергетического менеджмента.

Промышленные корпорации, реализовавшие в практике своей деятельности положения энергетического менеджмента, оказались в состоянии снизить затраты на энергоресурсы на 30 % и более.

Признание важности осуществления энергетического менеджмента, определение энергии как одного из дорогостоящих производственных ресурсов, отнесение затрат на энергию не в раздел накладные расходы, а в основной раздел затрат, является главным первым звеном в улучшении энергоэффективности и снижении энергетических затрат.

Действия по развитию энергетического менеджмента на предприятии могут быть представлены как ряд перекрывающихся фаз (стадий):

1. Достижение контроля над энергопотреблением;
2. Инвестирование и мероприятия, повышающие энергоэффективность;
3. Поддержание контроля над энергопотреблением и дальнейшее повышение энергоэффективности.

В общем виде реализация стадий энергетического менеджмента происходит следующим образом.

На первой стадии, затрачивая значительные усилия (материальные, финансовые, трудовые и пр.), необходимо установить контроль над энергопотреблением. По мере освоения контроля над энергопотреблением объем затрачиваемых на эти действия усилий уменьшается. На этой стадии первичной задачей является установления контроля над потреблением всех видов энергоресурсов и затратами на них. Основными мероприятиями, реализуемыми на данной стадии:

- обеспечение приборного учета потребления всех энергоресурсов, с целью осуществления возможности всестороннего анализа их расхода;

- оценка методов управления и регулирования в системах электро-, тепло-, водоснабжения, вентиляции, сжатого воздуха, кондиционирования и т.д. для определения уровня эффективности функционирования перечисленных систем.

- проведение информационной кампании по повышению осознания персоналом организации необходимости энергосбережения;

- обучение персонала с целью освоения им методов, способов, а также выдачи рекомендаций, ведущих к повышению энергоэффективности.

На второй стадии необходимо обеспечить процесс инвестирования в повышение энергоэффективности. В первоначальный момент реализации 2-ой стадии усилия, как правило, значительные, уменьшаются по мере ее освоения.

На этой стадии, после того как функционирование энергопотребляющих установок взято под контроль и устранены очевидные, необоснованные траты энергоресурсов, приступают к рассмотрению возможности и формированию инвестиционной программы, повышающей энергоэффективность. Здесь составляется приоритетный список мероприятий и осуществляется инвестирование.

На третьей стадии необходимо создать эффективную информационную систему энергетического менеджмента с компьютерной системой мониторинга. Данная система должна в режиме реального времени обеспечивать пользователей информацией, помогающей им принимать управляющие решения.

Достижения и поддержание контроля над энергопотреблением – это динамический процесс, который требует постоянной реорганизации, поскольку потребители утрачивают внимание к энергосбережению. Выгоды от инвестирования в энергосбережение требуют переоценки в связи с технологическими изменениями. На этой стадии осуществляется возврат инвестиций и реинвестирование (инвестирование из средств от экономии затрат на энергоресурсы, полученной в результате предыдущего инвестирования) в дальнейшее повышение энергоэффективности.

Энергетические ресурсы предприятия: виды и классификация

Человечество прошло большой путь по освоению и применению энергии: от энергии горения костров до ядерной энергии реакторов. Этот путь характеризуется расширяющимся применением и увеличивающимся потреблением энергии, которые обусловили две альтернативные тенденции.

Первая тенденция состоит в том, что в своей деятельности, жизнеобеспечении, развитии человечество постоянно увеличивает потребление ТЭР.

Потребление энергоресурсов в мире в течении двадцатого века увеличилось более чем в 10 раз, превысив в конце века 15 млрд. тонн условного топлива. Развитие отдельных стран на планете неразрывно связано с уровнем энергопотребления. В табл. 14.1 приведена динамика показателей развития стран и качества жизни в зависимости от уровня энергообеспеченности на душу населения.

Таблица 14.1

Показатели энергообеспеченности и качества жизни в странах с разным уровнем развития

№ п/п	Показатель	Страны		
		слаборазвитые	развивающиеся	высокоразвитые
1	Энергообеспечение, кВт*ч/чел.	300	1700	7700
2	Энергообеспечение, отн. показат.	1,00	5,60	24,70
3	Длительность жизни, лет	53	67	74
4	Длительность жизни, отн. показ.	1,00	1,26	1,40
5	ВНП на душу населения, долл./чел.	270	2000	12000
6	ВНП, отн. показ.	1,00	7,41	44,40
7	Энергоэффективность, долл.ВНП/кВт*ч	0,90	1,18	1,56
8	Энергоэффективность, отн. показ.	1,00	1,31	1,73

Приведенные в таблице данные показывают, что уровень энергопотребления влияет на показатели качества жизни, уровень развития

стран. Вместе с этим следует, что энергоэффективность экономик стран также растет с ростом энергопотребления.

Так, развитые страны потребляют электроэнергию на одного человека в 4,5 - 5 раз больше, чем развивающиеся, и в 24 - 25 раз больше, чем в слаборазвитые. При этом показатели качества жизни в развитых странах значительно выше, чем в развивающихся и, тем более, в слаборазвитых.

Например, длительность жизни в слаборазвитых странах составляет в среднем 53 года, в развивающихся странах 67 лет, тогда как в развитых странах - 74 года. Валовой национальный продукт на душу населения в развитых странах в 6,5-7 раз выше, чем в развивающихся и в 43-45 раз больше, чем в слаборазвитых. Каждая единица электрической энергии приносит валового национального продукта в развитых странах в 1,3 раза больше, чем в развивающихся, и в 1,7 раза больше, чем в слаборазвитых странах.

Еще одним свидетельством, характеризующим связь между повышением качества жизни и уровнем энергопотребления, является то, что в двадцатом веке каждый год увеличения средней продолжительности жизни человечества сопровождался приростом душевного потребления энергоресурсов на 120 кг условного топлива.

Приведенные данные красноречиво подтверждают, что исторический опыт обуславливает тенденцию взаимосвязи роста качества жизни и возрастающего потребления электроресурсов.

Вторая тенденция характеризуется следующим. Возрастающее потребление энергоресурсов приводит к негативным последствиям для среды обитания человека, истощению энергоресурсов. Так, ежегодно на поверхность земли доставляется 125 млрд т горных пород сжигается 10 млрд т условного топлива, в атмосферу выбрасывается 270 млн т пыли, 140 млн. т двуокиси серы, 70 млн т токсичных газов. Кроме этого осуществляется колоссальные сбросы неочищенных отходов в водный бассейн планеты. Вместе с этим увеличивающиеся энергопотребление приводит к неоправданно быстрому истощению ископаемых запасов органического топлива – угля, нефти, газа. Так разведанных запасов топлива в России при существующих темпах добычи и потребления хватит: угля на 1000 лет, нефти на 40 - 60 лет, газа 60 - 80 лет.

Таким образом, с одной стороны, налицо необходимость расширения применения энергии для повышения, качества жизни, с другой стороны, имеются возрастающее негативное влияние на среду обитания, истощение запасов топлива.

Между этими взаимоконкурирующими тенденциями возможен компромисс, заключающийся в значительном повышении энергоэффективности, энергосбережения, сокращении потребления органического топлива, которое является не возобновляющимся энергоресурсом, замены его на возобновляющиеся энергоресурсы: гидроэнергию, отходы деревообработки, лесозаготовок, полеводства, органические отходы, энергию ветра, солнечную энергию.

В Российской Федерации, в целом, и в промышленности, в частности, высокая энергоемкость продукции. Так энергоемкость ВВП в РФ в 2,5 раза выше, чем в США, в 3-3,5 раза выше, чем в странах Западной Европы, в 5 раз выше, чем в Японии.

Это обстоятельство обусловлено и рядом объективных факторов: исторически сложившиеся структура экономики с большим удельным весом тяжелой, энергоемкой промышленности, суровые климатические условия на основной части территории России (этот фактор обуславливает только 10-20% разницы удельного энергопотребления по сравнению с развитыми странами).

В настоящее время энергозатраты в себестоимости продукции составляют в среднем: в промышленности – 18 %, на транспорте – 17%, в сельском хозяйстве – 11 %.

До настоящего времени вопросы управления потреблением энергетических ресурсов, осуществления их экономии, повышения энергоэффективности рассматривались преимущественно как технические задачи, с явно недостаточным применением современных положений теорий менеджмента. По этой причине на большинстве предприятий нет существенных результатов в вопросах энергосбережения, повышения энергоэффективности. В этой связи повышается роль использования управленческих ресурсов с целью повышения энергоэффективности промышленных предприятий, а также практической реализации положений и методов энергетического менеджмента.

Классификация энергетических ресурсов предприятия в зависимости от способа производства приведены на рис. 14.3.



Рис. 14.3. Классификация энергетических ресурсов предприятия в зависимости от способа производства

Энергетические ресурсы предприятия – совокупность природных и произведенных энергоносителей, запасенная энергия которых при существующем уровне развития техники и технологии доступна для использования в хозяйственной деятельности.

В зависимости от **способа производства** энергетические ресурсы предприятия делятся на *первичные* и *вторичные*.

К **первичным** энергетическим ресурсам относят те ресурсы, которые получают непосредственно из природных источников для последующего преобразования в другие виды энергии, либо для непосредственного использования.

Часто первичные ресурсы не могут быть использованы непосредственно и должны быть извлечены и подготовлены к дальнейшему потреблению.

Вторичные энергетические ресурсы – энергетические ресурсы, получаемые в виде побочных продуктов основного и вспомогательного производства в различных технологиях.

В свою очередь, вторичные энергетические ресурсы предприятия могут быть классифицированы по трем признакам:

- по видам;
- по направлениям использования;
- по выработанной энергии за счет вторичных энергетических ресурсов.

Классификация вторичных энергетических ресурсов предприятия по указанным признакам приведена на рис. 14.4.



Рис. 14.4. Классификация вторичных энергетических ресурсов предприятия

Структура потребления энергетических ресурсов на промышленных предприятиях многообразна. Энергоемкость продукции колеблется в достаточно широких пределах и значительно превосходит среднемировые показатели.

В этой связи повышается роль использования управленческих ресурсов с целью повышения энергоэффективности промышленных предприятий.

Правовые основы энергосбережения. Государственная политика в области энергосбережения.

Правовые основы государственной политики в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности определяются следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2014);
- Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 321 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики»;
- Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года».

Необходимость разработки и реализации государственной политики в области энергосбережения определяется следующими объективными предпосылками:

1. Энергоемкость ВВП России в 2,5 раза выше средних мировых показателей;
2. Энергоемкость производства промышленных продуктов на отечественных предприятиях превышает аналогичный показатель по зарубежным производствам в 1,2-2 раза;
3. Удельный расход энергии на отопление 1 кв. м. площади жилых помещений в России превышает среднемировые значения в 1,5 раза.

Перечисленные документы позволяют сформулировать основные принципы государственной политики в области энергосбережения (табл. 14.2).

Таблица 14.2

**Основные принципы государственной политики России
в области энергосбережения**

№ п/п	Принцип	Основное содержание
1	Рациональ- ность	Выбор источника энергии оптимального качества (не выше не- обходимого)
2	Комфортность	Соответствие образа жизни устойчивому развитию и безопас- ности
3	Бережливость	Получение большей энергии с меньшими затратами
4	Эффективность	Использование энергии в максимальной степени на продуктив- ную деятельность

В целях преодоления указанных разрывов в России реализуется **государственная политика в области энергосбережения**, целью которой является *надежное обеспечение страны топливно-энергетическими ресурсами, повышение эффективности их использования и снижение антропогенного воздействия топливно-энергетического комплекса на окружающую среду.*

Для достижения указанной цели решаются следующие задачи:

- развитие энергосбережения и повышение энергоэффективности;
- обеспечение потребности внутреннего рынка в надежном, качественном и экономически обоснованном снабжении электроэнергией и теплом;
- развитие нефтегазовой и угольной отраслей топливно-энергетического комплекса для эффективного обеспечения углеводородным и угольным сырьем потребностей внутреннего рынка и выполнения обязательств по зарубежным контрактам;
- содействие инновационному развитию топливно-энергетического комплекса.

Энерго- и ресурсосбережение в рамках реализации задачи по развитию энергосбережения и повышению энергоэффективности являются важнейшими факторами, обеспечивающими эффективность функционирования отраслей топливно-энергетического комплекса и экономики в целом. Энерго- и ресурсосбережение достигается посредством реализации мероприятий по энергосбережению, своевременным переходом к новым техническим решениям, технологическим процес-

сам, основанным на внедрении наилучших доступных и инновационных технологий, и оптимизационным формам управления, а также повышением качества продукции, использованием международного опыта и другими мерами. Внедрение энергосберегающих технологий не только приводит к снижению издержек и повышению конкурентоспособности продукции, но и способствует повышению устойчивости топливно-энергетического комплекса и улучшению экологической ситуации, снижению затрат на введение дополнительных мощностей, а также способствует снятию барьеров экономического развития за счет снижения технологических ограничений.

В рамках реализации задачи по обеспечению потребности внутреннего рынка в надежном, качественном и экономически обоснованном снабжении электроэнергией и теплом перспективные уровни производства электро- и теплоэнергии определяются ожидаемой динамикой внутреннего спроса на нее, который будет существенно опережать рост спроса на первичные топливно-энергетические ресурсы. При рассмотрении перспектив развития электроэнергетики необходимо учитывать следующие тенденции:

- изменение географии электропотребления в стране, проявляющееся в смещении центров электропотребления в восточные регионы страны и города европейской части России;

- рост сезонных и суточных пиковых нагрузок в Единой энергетической системе России.

К числу основных проблем электроэнергетики относятся:

- дефицит генерирующих и сетевых мощностей в ряде регионов страны;

- неоптимальная структура генерирующих мощностей, обусловленная недостатком полупиковых и пиковых маневренных электростанций;

- снижение надежности электроснабжения, обусловленное высоким износом основных производственных фондов и отсутствием необходимых инвестиций для их масштабного и своевременного обновления;

- длительное технологическое отставание в создании и освоении современных парогазовых, экологически чистых угольных и электросетевых технологий;

➤ низкая энергетическая и экономическая эффективность отрасли (низкий коэффициент полезного действия большинства тепловых электростанций, высокие потери в электрических сетях, неоптимальная загрузка генерирующих мощностей в Единой энергетической системе России;

➤ крайне высокая зависимость электроэнергетики от природного газа;

➤ отсутствие полноценного конкурентного рынка электроэнергии и мощности;

➤ недостаточность инвестиционных ресурсов для развития электросетевой инфраструктуры с целью обеспечения выдачи мощности новых генерирующих объектов и обеспечения технологического присоединения потребителей к электрическим сетям;

➤ наличие перекрестного субсидирования между группами потребителей электроэнергии и между электрической и тепловой энергией на внутреннем рынке.

Стратегическими целями развития электроэнергетики являются:

- обеспечение энергетической безопасности страны и регионов;
- удовлетворение потребностей экономики и населения страны в электрической энергии (мощности) по доступным конкурентоспособным ценам, обеспечивающим окупаемость инвестиций в электроэнергетику;

- обеспечение надежности и безопасности работы системы электроснабжения России в нормальных и чрезвычайных ситуациях.

Для достижения стратегических целей развития электроэнергетики необходимо решить следующие ключевые задачи:

➤ сбалансированное развитие генерирующих и сетевых мощностей, обеспечивающих необходимый уровень надежности снабжения электроэнергией как страны в целом, так и отдельных ее регионов;

➤ дальнейшее развитие Единой энергетической системы России, в том числе за счет присоединения и объединения изолированных энергосистем;

➤ расширенное строительство и модернизация основных производственных фондов в электроэнергетике (электростанции, электрические сети) для обеспечения потребностей экономики и общества в электроэнергии;

- развитие конкурентных отношений на розничных рынках электроэнергии, обеспечение экономической обоснованности цен и тарифов на соответствующие товары и услуги;
- опережающее развитие атомной, угольной и возобновляемой энергетики (включая гидроэнергетику), направленное на снижение зависимости отрасли от природного газа, а также на диверсификацию топливно-энергетического баланса страны;
- расширенное внедрение новых экологически чистых и высокоэффективных технологий сжигания угля, парогазовых установок с высокими коэффициентами полезного действия, управляемых электрических сетей нового поколения и других новых технологий для повышения эффективности отрасли;
- обеспечение живучести, режимной надежности, безопасности и управляемости электроэнергетических систем, а также необходимого качества электроэнергии;
- развитие малой энергетики в зоне децентрализованного энергоснабжения за счет повышения эффективности использования местных энергоресурсов, развития электросетевого хозяйства и сокращения объемов потребления завозимых светлых нефтепродуктов;
- разработка и реализация механизма сдерживания цен за счет технологического инновационного развития отрасли, снижения затрат на строительство генерирующих и сетевых мощностей, развития конкуренции в электроэнергетике и смежных отраслях, а также за счет создания государственной системы управления развитием электроэнергетики;
- синхронизация модели рынка электроэнергии и модели рынка теплоснабжения в целях обеспечения приоритета комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и создания условий для повышения энергоэффективности сферы теплоснабжения.

В рамках реализации задачи по развитию нефтегазовой и угольной отраслей топливно-энергетического комплекса для эффективного обеспечения углеводородным и угольным сырьем потребностей внутреннего рынка и выполнения обязательств по зарубежным контрактам недостаточная степень технической перевооруженности мощностей по переработке углеводородных ресурсов ведет к невозможности достижения глубины переработки нефти, при которой произведенные нефтепродукты смогут успешно продаваться на мировых рынках.

В части обеспечения выпуска качественных нефтепродуктов определены требования на уровне мировых стандартов к качеству продукции, что вынуждает российских производителей значительно повысить глубину переработки нефти и стимулирует выйти на новый качественный уровень в производстве топлива.

В рамках реализации задачи по содействию инновационному развитию топливно-энергетического комплекса поддержка разработки и внедрения конкурентоспособной техники и технологий, обновления, модернизации и ввода новых мощностей в топливно-энергетическом комплексе рассматривается Министерством энергетики Российской Федерации в качестве одной из важнейших задач, ключевыми направлениями решения которой служат усиление инвестиционной активности в части инноваций и применения наилучших доступных технологий.

Первоочередное внимание при реализации инновационной политики уделяется созданию и внедрению энергоэффективных технологий, в том числе наилучших доступных, направленных на решение первоочередных проблем ускоренного развития топливно-энергетического комплекса и учитывающих приоритетные направления развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечень критических технологий Российской Федерации, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 7 июля 2011 г. № 899 «Об утверждении приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации и перечня критических технологий Российской Федерации».

Инновационное развитие топливно-энергетического комплекса базируется на создании и совершенствовании инновационной инфраструктуры, позволяющей довести инновацию до конечного пользователя, в рамках устойчивой национальной инновационной системы.

Важнейшими инструментами решения задач модернизации и перспективного развития секторов топливно-энергетического комплекса и создания инновационной энергетики являются технологические платформы в энергетической сфере, основанные на принципах государственно-частного партнерства, и программы инновационного развития акционерных обществ с государственным участием.

Для содействия инновационному развитию топливно-энергетического комплекса необходима адекватная информационно-аналити-

ческая поддержка. Такую поддержку должна обеспечить государственная информационная система топливно-энергетического комплекса, создание которой предусмотрено на первом этапе реализации Энергетической стратегии России на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р. Помимо информационно-аналитической поддержки решения задач Программы государственная информационная система топливно-энергетического комплекса предназначена для информационного обеспечения реализации государственной энергетической политики, в частности для решения задач государственного управления функционированием и развитием топливно-энергетического комплекса России, направленных на достижение следующих целей:

- сбалансированное развитие современной инфраструктуры топливно-энергетического комплекса, обеспечивающей снижение топливных издержек в экономике;
- повышение бюджетной эффективности топливно-энергетического комплекса;
- повышение доступности услуг топливно-энергетического комплекса для населения;
- повышение конкурентоспособности топливно-энергетического комплекса России и дальнейшая интеграция российской энергетики в мировую энергетическую систему;
- повышение комплексной безопасности и устойчивости топливно-энергетического комплекса;
- обеспечение мероприятий в сфере экологической безопасности и внедрения наилучших доступных технологий;
- улучшение инвестиционного климата и развитие рыночных отношений.

Основными ожидаемыми **результатами** государственной политики в сфере энергосбережения являются:

- снижение энергоемкости внутреннего валового продукта в 2020 году на 13,5 процента (к 2007 году);
- доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат на производство отгруженных товаров, выполненных работ, оказанных услуг к 2020 году - 2,5 процента;
- глубина переработки нефти к 2020 году - 85 процентов;

- стабилизация ежегодной добычи нефти и конденсата до 2020 года на уровне 524 млн. тонн;
- доведение объема добычи газа до 826 млрд. куб. метров;
- доведение объема добычи угля до 380 млн. тонн в год;
- завершение формирования в 2014 году нормативно-правой базы создания модели рынка тепла.

Достижение указанных результатов невозможно без разработки и реализации **региональной энергетической политики** в субъектах Российской Федерации.

Стратегической целью **региональной энергетической политики** является *создание устойчивой и способной к саморегулированию системы обеспечения региональной энергетической безопасности с учетом оптимизации территориальной структуры производства и потребления топливно-энергетических ресурсов.*

Учитывая высокую дифференциацию субъектов Российской Федерации проведение региональной энергетической политики (с различными природно-климатическими и социально-экономическими условиями) должно учитывать специфику регионов страны и осуществляться в координации с решением стратегических общегосударственных задач перспективного развития экономики и энергетики.

Для достижения стратегической цели региональной энергетической политики необходимо решение следующих **задач**:

- совершенствование взаимодействия на основе законодательного разграничения полномочий в сфере реализации энергосберегающей политики, обеспечения надежности и безопасности, регулирования и развития энергетического сектора между федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления;
- государственная поддержка развития меж- и внутрирегиональной энергетической инфраструктуры;
- реализация крупных региональных стратегических инициатив государства и бизнеса (энергетическое освоение Восточной Сибири, Дальнего Востока, полуострова Ямал и Арктики);
- стимулирование комплексного развития региональной энергетики.

При этом необходимо указать на то важное обстоятельство, что достижения цели и задач государственной политики в области энергосбережения относятся к предмету совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации, поэтому необходима реализация следующих мероприятий:

- обеспечение согласованности региональных и федеральных стратегических программ развития энергетики и отдельных ее отраслей и секторов, законодательного разграничения полномочий и ответственности органов власти разного уровня, а также совершенствование и повышение прозрачности системы распределения доходов от добычи и производства энергоресурсов;
- ликвидация перекрестного субсидирования в электроэнергетике;
- развитие необходимых меж- и внутрирегиональных энерготранспортных коммуникаций, а также создание разных видов энергетической инфраструктуры для региональных территориально-производственных кластеров энергоемкого (ресурсного) и энергоэффективного (инновационного) типов развития;
- разработка и реализация региональных энергетических программ, региональных программ энергосбережения, максимизации экономически эффективного использования местных источников топливно-энергетических ресурсов, а также развитие экономически эффективных децентрализованных и индивидуальных систем теплоснабжения.

Контрольные вопросы

- 1. Приведите определение энергетического менеджмента.*
- 2. Каким образом определяется эффект энергосбережения на предприятии?*
- 3. На какой стадии реализации энергетического менеджмента на предприятии необходимо осуществление приборного учета?*
- 4. К какому виду энергетических ресурсов предприятия следует отнести тепловую энергию?*
- 5. По каким признакам можно классифицировать вторичные энергетические ресурсы предприятия?*

6. Назовите нормативно-правовой документ, определяющий цели и задачи государственной политики в области энергосбережения.

7. Возможно ли достижение целей и задач государственной политики в области энергосбережения без разработки и реализации региональной энергетической политики, обоснуйте ответ?

14.2. Практические задания

Тесты для самостоятельной проверки

1. Какой аспект энергетического менеджмента предполагает формирование заинтересованности персонала предприятия в проведении мероприятий по энергосбережению?

- а) организационный;
- б) мотивационный;
- в) информационный;
- г) маркетинговый.

2. Какое из приведенных определений отражает сущность энергосбережения?

- а) управление энергией как любым другим производственным ресурсом с целью снижения затрат путем улучшения энергетической эффективности;
- б) процесс уменьшения энергопотребления за счет повышения эффективности использования энергии;
- в) уровень (степень) эффективного использования топливно-энергетических ресурсов предприятия;
- г) совокупность природных и произведенных энергоносителей, запасаемая энергия которых при существующем уровне развития техники и технологии доступна для использования в хозяйственной деятельности.

3. Назовите задачу энергетического менеджмента, связанную с финансовым обеспечением мероприятий по энергосбережению на предприятии.

- а) разработка и реализация энергетической политики;
- б) мотивация потребителей энергии;
- в) маркетинг энергетического менеджмента;
- г) инвестиционное обеспечение энергетического менеджмента.

4. На какой стадии реализации энергетического менеджмента необходимо создать эффективную информационную систему энергетического менеджмента с компьютерной системой мониторинга?

- а) достижение контроля над энергопотреблением;
- б) инвестирование и мероприятия, повышающие энергоэффективность;
- в) поддержание контроля над энергопотреблением и дальнейшее повышение энергоэффективности;
- г) ни одна из перечисленных стадий не предусматривает реализацию данных мероприятий.

5. К какому виду энергетических ресурсов предприятия следует отнести ресурсы, получаемые в виде побочных продуктов основного и вспомогательного производства в различных технологиях?

- а) первичные;
- б) вторичные;
- в) возобновляемые;
- г) невозобновляемые.

6. Назовите признак, не используемый при классификации вторичных энергетических ресурсов.

- а) вид;
- б) направление использования;
- в) выработанная энергия за счет вторичных энергетических ресурсов;
- г) способ транспортировки.

7. Какой принцип государственной политики России в области энергосбережения предусматривает выбор источника энергии оптимального качества (не выше необходимого)?

- а) рациональность;
- б) комфортность;
- в) бережливость;
- г) эффективность.

8. Какая из приведенных формулировок лучшим образом отражает цель государственной политики в области энергосбережения?

- а) надежное обеспечение страны топливно-энергетическими ресурсами, повышение эффективности их использования и снижение антропогенного воздействия топливно-энергетического комплекса на окружающую среду;
- б) сокращение объема расходуемых энергетических ресурсов;

в) сокращение отставания России от ведущих стран по показателям энергоэффективности;

г) приоритетное государственное инвестирование энергоэффективных проектов.

9. Назовите ожидаемый процент снижения энергоемкости внутреннего валового продукта в 2020 году (к 2007 году).

а) 10,5;

б) 11,5;

в) 12,5

г) 13,5.

10. Какой нормативно-правовой документ формирует ключевые понятия государственной политики в сфере энергосбережения?

а) Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2014);

б) Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 321 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики»;

в) Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года»;

г) Постановление Правительства РФ от 23.08.2010 № 646 (ред. от 26.03.2014) «О принципах формирования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме».

Кейс-задание

«Перспективы развития энергосбережения в России»

Неэффективное использование энергетических ресурсов – одна из главных проблем экономики современной России. В настоящее время на каждый процентный пункт прироста ВВП в России требуется 0,5% прироста потребления топливно-энергетических ресурсов. Традицион-

ный подход к тарифу и ценообразованию консервирует технологическую отсталость основных отраслей национальной экономики и не стимулирует процессы энергосбережения и повышения энергоэффективности.

Из уставленной мощности существующих энергоблоков 70% приходится на тепловые станции, из которых 63% – газовые, и только 20% – угольные, которые работают с электрическим КПД 25% на теплоэнергоцентралях, до 39% на конденсационных станциях. На гидроэлектростанциях приходится 20% мощности, 10% производства электроэнергии на атомные электростанции. В европейской части России на газе вырабатывается более 80% электроэнергии.

По данным международного энергетического агентства, Российская экономика превосходит другие страны мира по объему использованного газа на производство единицу продукции. Показатели России почти в 6 раз уступают США, в 8 раз Германии.

Национальная структура энергобаланса привела в последнее десятилетие к отставанию в развитии атомного энергопромышленного комплекса. В настоящее время установленная мощность атомных электростанций обеспечивает только 16% производства электроэнергии.

По данным института энергетического проектирования средний удельный расход топлива на выработку электроэнергии составляет 335 и 140 грамм условного топлива на киловатт час, при аналогичных показателях европейских парогазовых установок 210–250 грамм на киловатт час. Из этого Российская электроэнергетика сжигает лишние 40–50 миллиардов кубометров газа.

Нарастает процесс физического, морального среднерегенерирующего электросетевого оборудования. Основная масса действующих сегодня электростанций сетевых распределительных систем вводилась в 60–70-е годы прошлого века. Выработали свой ресурс 19 электростанций России. Почти 40% электростанций имеют оборудование с возрастом свыше 40 лет. Средний показатель износа составил 57%. По оценкам отраслевых институтов к 2015 году 70% мощности тепловых электростанций будут требовать реконструкции или замещения новыми агрегатами. Особенно сложная ситуация со старением оборудования гидроэлектростанций возникла в европейской части страны, где они обеспечивают 20% потребности электроэнергии. При этом основные фонды в электроэнергетики амортизированы более чем на 50%.

Несмотря на существенное улучшение положения в теплоснабжении жилищно-коммунального хозяйства в последние годы, ситуация в теплоснабжении остается сложной. Износ тепловых сетей по приближенным оценкам превышает 55%.

Сложившаяся структура промышленности, жилищно-коммунального хозяйства обуславливает двукратное превышение удельного расхода энергоресурсов на производство валового продукта по сравнению с большинством развивающихся стран. Общий потенциал энергосбережения оценивается в интервале 40-45% от существующего годового потребления энергии. 30% его приходится на отрасли топливно-энергетического комплекса, прежде всего электроэнергетики, 30% на промышленность и только 25% на жилищно-коммунальное хозяйство. Остальное – транспорт, сельское хозяйство.

Снижение энергоемкости производства на 2,5% в год равносильно производству дополнительно 200 млн. тонн условного топлива. Необходимо отметить, что соотношение затрат между инвестициями в энергосбережении и затрат, необходимых для выработки энергии, соответствующей сэкономленному количеству, составляет 1 к 2,5.

Реализация энергосберегающих мероприятий у потребителей энергетических ресурсов требует в 3-4 раза меньше инвестиций, чем осуществление затрат на соответствующее увеличение производств энергии, в том числе, рост добычи топливно-энергетических ресурсов. Макроэкономический эффект снижения недельной энергоемкости ВВП на 1% оценивается ростом национального дохода на четыре десятых процента.

По отраслям промышленности являются в качестве приоритетных, прежде всего, черная металлургия долей энергозатрат 20-25%, цветная металлургия 15-20% себестоимости продукции, химии и нефтехимии 25-30%. Удельное потребление энергоресурсов на предприятиях черной металлургии России на 35-40% выше, чем зарубежом. На тонну алюминия, меди, никеля от 30 до 100% иностранных конкурентов. Выход светлых нефтепродуктов, нефтепереработки в России в 2 раза ниже, чем в западных странах.

Доклад С.Н. Мартюшова, ведущего советника аппарата Комитета по энергетике Государственной Думы РФ на конференции «Энергоэффективность-2010. Саморегулирование и перспективы развития», 8 сентября 2010 г.

Задание к кейсу:

1. Насколько актуальна, по Вашему мнению, разработка и реализация государственной политики в области энергосбережения?
2. Какие методы можно применить для снижения энергоемкости экономики России?
3. Решению каких проблем, препятствующих обеспечению высоких темпов роста отечественной экономики, по мнению эксперта, способствует государственная политика в области энергосбережения?
4. Какие результаты, изложенные в статье, можно ожидать от реализации государственной политики в области энергосбережения? Согласны ли Вы, что эти результаты действительно достижимы?
5. Обоснуйте Вашу позицию относительно справедливости высказывания: «Реализация энергосберегающих мероприятий у потребителей энергетических ресурсов требует в 3-4 раза меньше инвестиций, чем осуществление затрат на соответствующее увеличение производств энергии»?

Рекомендуемая литература

1. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2014);
2. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 № 321 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики»;
3. Распоряжение Правительства РФ от 13.11.2009 № 1715-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2030 года»
4. Гительман Л.Д., Ратников Б.Е. Энергетический бизнес: Учеб. пособие- 2-е изд. испр., М.: Дело, 2006 - 600 с.
5. Данилов Н.И., Щёлоков Я.М. Основы энергосбережения. – Екатеринбург: Изд-во ГОУ ВПО УГТУ – УПИ, 2006. – 569 с. ISBN5-321-00657-1
6. Лисиенко В.Г., Щелоков Я.М., Ладыгичев М.Г: Хрестоматия энергосбережения В 2 кн. – Москва: Теплотехник, 2005. – 688 и 768 с.
7. Стофт С. Экономика энергосистем. Введение в проектирование рынков электроэнергетики: Пер. с англ. – М.:Мир, 2006. – 623 с.

Тема 15. ИНВЕСТИЦИОННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ В ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИИ

15.1. Теоретический минимум

Основы управления инвестиционными проектами

Проект - целенаправленное, заранее проработанное и запланированное создание или модернизация физических объектов, технологических процессов, технической и организационной документации для них, материальных, финансовых, трудовых и иных ресурсов, а также управленческих решений и мероприятий по их выполнению.

Управление проектом – использование компетенций и ресурсов, а также применение современных методических подходов при выполнении проекта с целью достижения необходимых результатов.

Управление инвестиционным проектом – процесс приложения компетенций и ресурсов, а также, основанный на применении современных методических подходов, процесс, направленный на достижение ожиданий заинтересованных в проекте участников.

Управление инвестиционными проектами следует рассматривать как процесс определения целей, источников и условий инвестирования, формирования структуры, планирования, организации выполнения работ посредством координации всех используемых ресурсов для достижения запланированных результатов.

Управление инвестиционным проектом представляет процесс управления его ресурсным обеспечением на протяжении всего жизненного цикла проекта, направленного на достижение поставленных целей. Применительно к сфере энергосбережения подобного рода цели направлены на снижение потребления и затрат различных ресурсов.

Функции управления проектом включают: планирование, контроль, анализ, принятие решений, составление и сопровождение бюджета проекта, организацию осуществления, мониторинг, оценку, отчетность, экспертизу, проверку и приемку, бухгалтерский учет, администрирование.

Для успешного управления инвестиционным проектом в энергосбережении необходимо учитывать следующие аспекты:

1. цели проекта – правильно поставленные цели, позволяют сформировать обоснованный план действий и с меньшими рисками достигать необходимого результата;

2. сроки реализации проекта – понимание оптимальных сроков реализации проекта позволяют четко планировать необходимый объем ресурсного обеспечения и оценивать влияние факторов внешней и внутренней среды;

3. ресурсное обеспечение проекта – определение необходимого объема ресурсов, это базовое условие целесообразности реализации любого инвестиционного проекта;

4. риски проекта – рассмотрение рисков, это не только возможность выявления барьеров, но и прогнозирование развития проекта на всем протяжении его жизненного цикла;

5. изменения в проекте – управление изменениями – это инструмент принятия мер по снижению уровня неопределённости реализации инвестиционного проекта.

Привлекательность инвестиционного проекта определяется с точки зрения возможностей альтернативного вложения средств, максимизации результатов с учётом возможных рисков процесса энергосбережения.

Механизм управления инвестиционным проектом в энергосбережении требует последовательной реализации трех основных стадий реализации инвестиционного проекта (прединвестиционная, инвестиционная, эксплуатационная) с итоговой целью достижения экономического и/или социального эффекта.

Следует сказать, что кроме упомянутых выше структур существует еще одна, которая вбирает в себя отдельные элементы представленных.

Методы управления проектами позволяют:

- определить цели энергосберегающего проекта и провести его обоснование (включая технико-экономические аспекты);
- выявить структуру энергосберегающего проекта (подцели, основные этапы работы, которые предстоит выполнить);
- определить необходимые объемы и источники финансирования;
- подобрать компетентных исполнителей - в частности, через процедуры торгов и конкурсов;
- подготовить и заключить контракты;

- определить сроки выполнения проекта, составить график его реализации, рассчитать необходимые ресурсы;
- рассчитать смету и бюджет проекта;
- планировать и учитывать риски;
- обеспечить контроль за ходом выполнения проекта.

Процесс управления инвестиционными проектами в сфере энергосбережения укрупнённо можно представить в виде замкнутого цикла отдельных стадий. Типология стадий и их характеристика представлена в табл. 15.1

Таблица 15.1

Характеристика стадий процесса управления инвестиционным проектом

Стадия	Характеристика
Начальная (стадия идеи проекта)	• анализ имеющихся идей; • формирование замысла проекта; • определение целей и задач проекта; • предварительная оценка на осуществимость; • определение необходимого диапазона информации и т.д.
Прогнозная оценка инвестиционных возможностей	• предпроектное формирование целей инвестирования; • анализ альтернативных вариантов; • анализ внешней среды проекта и т.д.;
Планирование процесса реализации проекта	• разработка последовательного порядка выполнения работ по проекту; • обоснование необходимого объема ресурсов; • закрепление задач за каждым участником проекта; • определение сроков реализации каждой стадии проекта и т.д.
Реализация проекта	1. реализация каждой стадии проекта
Контроль	2. контроль хода реализации стадий проекта; 3. контроль за выполнением обязательств участников проекта; 4. выявление возможных отклонений и т.д.
Мониторинг	5. оперативное наблюдение за ходом реализации каждой стадии проекта; 6. промежуточная оценка результатов;
Завершение проекта	7. подведение итогов проекта; 8. оценка результативности; 9. сдача проекта.

Требуется отдельно рассмотреть структуру управления инвестиционным проектом. Виды структур с оценкой характерных преимуществ и возможных недостатков их применения при реализации проектов в сфере энергосбережения приведены в табл. 15.2

Таблица 15.2

Характерные особенности структур управления инвестиционным проектом

Вид структуры	Характеристика	Преимущества	Недостатки
Линейная	Жесткая иерархичность, централизованное принятие решений	Концентрация информации	Зачастую низкая скорость принятия управленческих решений
Функциональная	За каждую часть проекта несет ответственность назначенный менеджер	Оперативность в принятии управленческих решений	Требует управленческих навыков от менеджеров проекта
Матричная	Наем со стороны специалистов для решения конкретных задач, создание самостоятельных бизнес-единиц	Увеличивает скорость реализации проекта	Затраты времени на поиск специалистов необходимой квалификации
Проектная	Создание отдельной команды внутри организации, с целью решения задач проекта	Снижает время реализации проекта	Распределение обязанностей между членами команды, с учетом их квалификации и задач непосредственной работы в организации

Эта структура обычно носит название смешанной или комбинированной и может выглядеть, например, так: все решения по реализации инвестиционного проекта принимает руководитель организации, при этом ему подчинены отдельные бизнес-единицы с ответственным менеджером, состоящие из собственных сотрудников и нанятых специалистов со стороны только для реализации конкретных задач.

Существует общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами, которая представлена в табл. 15.3.

Таблица 15.3

Общая последовательность разработки и создания организационных структур управления проектами

№ п.п.	Этап	Характеристика этапа
1	Принципиальный выбор организационной структуры	Анализ и выбор структуры в соответствии с тремя принципами: – соответствие организационной структуры системе взаимоотношений участников проекта; – соответствие организационной структуры содержанию проекта; – соответствие организационной структуры требованиям внешнего окружения
2	Детальное проектирование организационной структуры	Моделирование и анализ организации с помощью современных средств: – организационная структура (иерархия функций); – модели процессов (технология выполнения операций); – модели информационной системы (потoki и структура данных, интерфейсы, аппаратное обеспечение); – структура прочих ресурсов; – стоимостные модели
3	Разработка организационной и методической документации	Разработка документации в составе: – организационная структура проекта; – штатное расписание; – положения о структурных подразделениях и должностные инструкции; – методические инструкции, технологические карты процессов и пр.; – требования к персоналу; – график и бюджет проекта
4	Формирование организационной структуры	Выполнение работ по: – поиску и подбору персонала (в соответствии с требованиями к персоналу и штатным расписанием); – распределение ответственности и полномочий (в соответствии с организационной структурой, положениями об отделах и должностными инструкциями); – обучение персонала (в соответствии с методическими инструкциями и должностными обязанностями)

Инвестиционный проект оценивают по следующим критериям:

1. Состояние инвестора (чистая настоящая стоимость, чистая будущая стоимость, внутренняя норма доходности и другие).
2. Конкурентоспособность проекта (рыночный спрос проектных объемов производства, цена проектной продукции, цена продукции конкурентов, защита прав на продукцию, инновационность проектных решений и др.).

3. Эффективность проекта (затраты на производство и реализацию, прибыль, срок реализации, показатели ликвидности и рентабельности, экологические и социальные показатели и многие другие).

Наиболее известны два метода управления инвестиционными проектами: метод сетевого планирования и управления, метод линейных графиков.

Метод сетевого планирования и управления основывается на инструментарии математического моделирования с использованием графической визуализации.

При разработке детального графика реализации спроектированной системы удобно также использовать так называемую диаграмму Ганта – горизонтальную линейную диаграмму, на которой задачи реализации системы представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися календарными датами начала и окончания выполнения работ, а также, возможно, другими временными параметрами и, быть может, указанием взаимосвязи работ, используемых в них ресурсов и т.д.

Использование данного метода в условиях непосредственной реализации инвестиционного проекта дает возможность более четкого представления сроков и издержек осуществления проекта, наглядного обоснования логики и сущности каждого инвестиционного этапа.

Метод линейных графиков отчасти соответствует отраженному выше методу сетевого планирования в части графического отображения, по вертикали которого отражаются задачи, а по горизонтали отчётные периоды выполнения, хотя не позволяет провести аналогию и сравнение с графиком выполнения другого вида работ.

Кроме представленного типа графиков возможно использование еще ряда видов:

1. сетевые графики – представляют следующую ступень календарного планирования, поскольку они позволяют жестко учитывать взаимосвязи между работами, выявлять критические зоны. Недостаток сетевых графиков – значительно более низкий уровень наглядности, более высокий уровень сложности;

2. матричные графики – широко используются при управлении строительством зданий повышенной этажности, имеют форму, близкую к графическому изображению вертикального сечения самого здания, что и обеспечивает ее популярность у строителей. Матрица имеет вид

прямоугольника, по вертикали откладываются этажи здания, по горизонтали – работы, выполняемые на каждом этаже и расположенные в технологическом порядке;

3. интегральные и дифференциальные графики (S-кривых) - позволяют оценивать ход работ в каждую единицу времени, конфигурация S-кривой позволяет сопоставлять фактический ход реализации проекта с плановым и делать соответствующие выводы.

Использование методов управления инвестиционными проектами позволяет руководству организации не только создать впечатление о реализуемости энергосберегающего проекта, но и разработать детальный план, создать визуальное представление о затратах и потенциальных результатах, сделать выбор из возможных альтернатив. Также, качественно используя инструментальный методов для обоснования принятия решений, возможно как повысить эффективность самого участия в инвестиционном процессе, так и аргументированно использовать оперативное вмешательство в энергосберегающий проект в любой момент жизненного цикла.

Управление изменениями энергосберегающего проекта

Жизненный цикл любого инвестиционного проекта, в том числе и связанного с энергоэффективностью, может быть довольно продолжительным по времени и сложным по стадийной реализации. На каждом этапе реализации проекта может возникать ситуация, которая требует замены одного управленческого решения другим. Этот процесс и есть управление изменениями, который относится к ключевым инструментам реализации инвестиционного проекта.

Определения понятия изменения довольно много. Если обратиться к толковому словарю Ушакова Д.Н., то под изменением можно понимать: «перемену в чем-нибудь, переделку, изменяющую прежнее». К изменениям так же можно отнести - отличия состояний системы в отстоящие моменты времени или замена одного решения другим под воздействием различных факторов.

В отношении проблемного поля процесса управления изменениями проекта, под указанным понятием необходимо понимать – приобретение объектом новых или утрата прежних свойств в результате какого-либо воздействия или под влиянием процесса саморазвития.

Обратимся еще к нескольким определениям, позволяющим создать более четкое представление об изменениях.

Содержание изменений – эмпирическое наблюдение трансформаций в форме, качестве или состоянии элементов организации на определенном отрезке времени.

Процесс изменения – последовательность событий, которые привели к наблюдаемому содержательному изменению в организации, т.е. совокупность причин, вызвавших изменение в процессах принятия решения об изменении, его детальной проработки и внедрения в организации.

Внешние источники изменений – факторы внешней среды, которые не поддаются учету (или детальному прогнозу) со стороны организации и рассматриваются как объективные изменения. К ним можно отнести, в первую очередь: политические, правовые, экономические, социальные, технологические, экологические, геополитические и другие факторы. Имея в своём распоряжении ограниченные источники по влиянию на указанные факторы, тем не менее их необходимо учитывать и оперативно на них реагировать на протяжении всего жизненного цикла проекта.

Общая модель процесса управления изменениями представлена на рис. 15.1

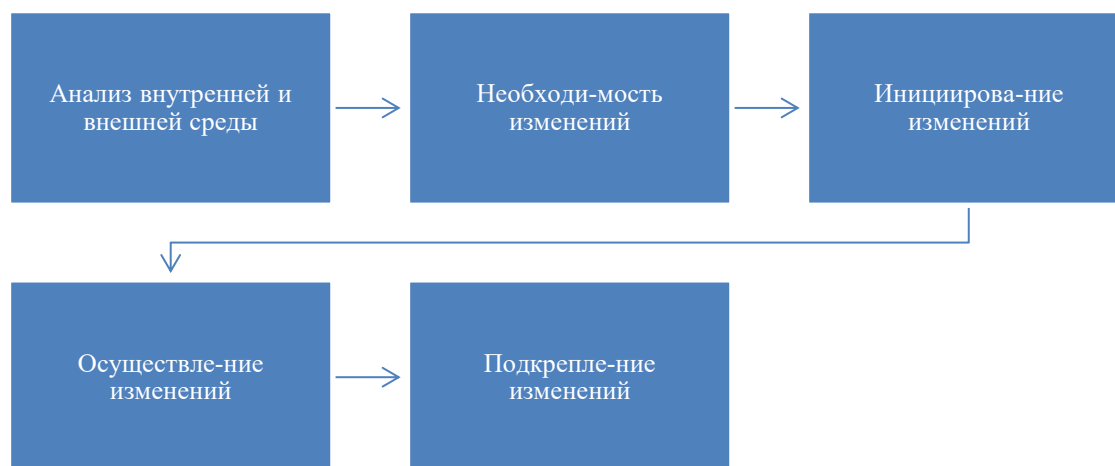


Рис. 15.1. Модель процесса управления изменениями

Как можно видеть на указанном выше рисунке источники изменений можно разделить на внешние и внутренние.

Внутренние источники изменений – факторы внутренней среды, которые происходят из специфики деятельности самой организации, ее ресурсного состояния, системы принятия управленческих решений и т.п. К основным факторам внутренних источников изменений можно отнести: количество и качество финансовых, материальных, трудовых, информационных ресурсов, состояние культуры, тип выбранной стратегии, уровень конфликтных ситуаций, степень поддержки руководства менеджментом организации и т.п. Обладая достоверной информацией о факторах внутренней среды, значительную часть возможных изменений возможно предвидеть на начальных стадиях планирования и реализации проекта.

Процесс управления изменений включает в себя, в первую очередь, прогнозирование и планирование будущих изменений, оперативный анализ причин и оценку возможных последствий изменений, контроль принятых решений управления изменениями, мониторинг и координацию изменений в структуре реализации инвестиционного проекта.

Таким образом, первоначальный план энергосберегающего проекта может быть подвержен существенной корректировке или вообще оказаться несостоятельным из-за:

- изменения сроков выполнения энергосберегающего проекта;
- необходимости пересмотра стоимости;
- изменения технических условий проекта;
- изменения стратегии организации;
- изменения методов и технологий выполнения работ;
- изменения потребностей, для удовлетворения которых разрабатывался проект;
- пересмотра первоначальных оценок длительности работ;
- неточностей в планировании связей между работами;
- срыва сроков поставок;
- невозможности использовать ресурсы согласно первоначальному плану;
- изменения потребностей в ресурсах для выполнения отдельных операций;

Можно выделить три вида изменений: оперативно-организационные, радикальные, эволюционные. Характерные особенности изменений представим в табл. 15.4.

Руководитель организации или ответственный менеджер проекта должен постоянно отслеживать все возникающие изменения внутренней и внешней среды и оценивать их возможное влияние на стоимость, сроки реализации, систему качества и прочие факторы проекта, и предпринимать оперативное вмешательство, используя корректирующие меры.

Так же следует сказать, что не все проводимые в организации изменения имеют сугубо негативные причины. Руководство может предпринимать действия по управлению изменениями или даже реализовывать стратегию изменений с целью развития компании, с целью перехода ее на новый более высокий уровень.

Таблица 15.4

Характерные особенности изменений

Вид изменений	Характеристика	Затрагиваемые сферы
Оперативно-организационные	Систематические изменения в период проведения проекта	• ресурсного обеспечения; • уровня квалификации персонала; • отдельно поставленных задач или принятых управленческих решений и т.п.
Радикальные	Изменения, приводящие к коренной ломке принципов работы организации	• организационной культуры; • характера используемых технологий; • стратегии развития и т.п.
Эволюционные	Изменения, вводимые менеджментом с целью стабилизации обстановки внутри организации и более уверенного приспособления к меняющейся внешней среде	• масштаб деятельности; • виды и характер выпускаемой продукции; • элементы технологии управления и т.п.

Вместе с тем необходимо отметить, что процесс управления изменениями проекта по-разному оценивается со стороны работников и партнёров организации. Более того, можно говорить о возможном сопротивлении процессу развития через изменения. Стили проведения изменений в организации представим в табл. 15.5.

Таблица 15.5

Стили проведения изменений в организации

Наименование стиля	Сущность стиля
Конкурентный стиль	Делается упор на силу, максимальная настойчивость, утверждение своих прав. Основная предпосылка – разрешение конфликта предполагает наличие победителя и побежденного.
Стиль самоустранения	Проявляется в том, что руководство демонстрирует низкую настойчивость и в то же время не стремится к поиску путей сотрудничества с несогласными членами организации.
Стиль компромисса	Предполагает умеренное настаивание руководства на выполнение его подходов к разрешению конфликта и одновременное умеренное стремление руководства к кооперации с теми, кто сопротивляется.
Стиль приспособления	Выражается в стремлении руководства установить сотрудничество в разрешении конфликта при одновременном слабом настаивании на принятии выработанных им решений
Стиль сотрудничества	Характеризуется тем, что руководство стремится к тому, чтобы реализовывать свои подходы к управлению изменений, так и к тому, чтобы установить отношения кооперации с несогласными членами организации

Указанные факторы носят общий характер, если рассмотреть более подробно, но в то же время системно, то можно представить следующий перечень причин:

- *эгоистический интерес* - люди, в силу своей человеческой природы, ставят свои собственные интересы выше интересов организации;
- *неправильное понимание целей стратегии* - возникает из-за того, что люди не в состоянии оценить последствия осуществления стратегии;
- *различная оценка последствий осуществления стратегии* - связана с неоднозначным восприятием стратегических целей и планов;
- *низкая терпимость к изменениям* - присуща некоторым людям из-за опасения, что они не смогут обучиться требуемым новым навыкам или новой работе.

В данном контексте под сопротивлением можно понимать сложное поведенческое явление, вызывающее непредвиденные отсрочки, проблемы, дополнительные расходы и неустойчивость процесса стратегических изменений в организации. Факторы, препятствующие проведению преобразований, приведём в табл. 15.6

Таблица 15.6

Факторы, препятствующие проведению преобразований

Признаки	Характеристика
Факторы личного характера	Страх перед неизвестным;
	Потребность в предоставлении гарантий при угрозе увольнения;
	Отрицание необходимости перемен;
	Угроза социальным отношениям, сложившимся на старом рабочем месте;
	Невовлеченность в проводимые преобразования;
	Недостаток средств и времени из-за большого объема оперативной работы
Факторы организационного характера	Инертность сложившихся организационных структур;
	Трудность переориентации мышления персонала;
	Прошлый негативный опыт изменений.

Все указанные выше виды, факторы и причины изменений в полной мере относятся к процессу реализации инвестиционного проекта, т.к. он обладает тем же набором экономических, социальных, политических, управленческих, финансовых и т.п. категорий, как и любой процесс, проходящий в рынке. Для того чтобы эффективно управлять изменениями проекта необходимо заранее спрогнозировать их возможные проявления, а также реакции заинтересованных лиц.

Систему мер по преодолению возможных последствий изменений можно разделить на три группы: первая - до начала возможных изменений – ситуации, при которых руководство предполагает возникновение изменений; вторая - в период проводимых изменений – ситуации, при которых процесс изменений уже идет и степень сопротивления довольно высок; третья - в ситуации прошедших изменений – преодоление остаточных сопротивлений. Более подробно систему мер по преодолению возможных изменений можно представить в табл. 15.7.

Можно выделить два стратегических подхода к проведению изменений:

1. принуждение – действия направлены на жёсткое установление задач, сроков и наказания за неисполнение в определённых требованиях;
2. исторический (эволюционный) – строиться на нормах, правилах, культуре и ранее выработанных традициях коллектива организации, имеет выработанную систему обязанностей.

Таблица 15.7

**Характеристика системы мер преодоления изменений в процессе
управления проектом**

Группа мер	Предполагаемые действия
до начала изменений	Создание системы прогнозирования наступления возможных изменений
	Выявление лиц или группы сотрудников, которые являются потенциальными носителями изменений
	Определение сторонников возможных изменений
	Определение необходимых ресурсов требуемых для преодоления изменений
в период проводимых изменений	Определение, структурирование и проведение анализа проблемного поля вызванного проходящими изменениями
	Проведение разъяснительной работы среди сотрудников и заинтересованных лиц с целью снижения возникновения возможного сопротивления
	Обеспечение доступа к информации о причинах и проводимой политике управления изменениями
	Определение направлений поиска и размера необходимых ресурсов для преодоления последствий изменений
в ситуации прошедших изменений	Узаконивание результатов процесса управления изменениями
	Дальнейшее проведение разъяснительной работы среди сотрудников и заинтересованных лиц
	Стимулирование и поддержка персонала с целью обеспечения более лёгкой адаптации к новым условиям

Весь процесс проведения изменений проходит в восемь стадий:

1. Внушение людям ощущения необходимости перемен: изучение рынка и продукции конкурентов; выявление и обсуждение реальных и потенциальных слабых звеньев работы, а также основных перспектив.

2. Создание команды реформаторов: формирование групп, наделенных полномочиями, достаточными для руководства изменений; обеспечение слаженной работы такой группы.

3. Видение перспектив и определение стратегии: создание концепции будущего с целью согласования усилий реформаторов; формулирование стратегии реализации перемен.

4. Пропаганда новой концепции будущего: пропаганда новой стратегии и концепции всеми средствами; выработка эталонной ролевой модели поведения реформаторов.

5. Создание условий для широкого участия сотрудников в преобразованиях: устранение препятствий; замена систем или структур, дискредитирует идею перемен содействие всем, кто не боится риска, мыслить и действует нетрадиционно.

6. Получение скорых результатов: планирование видимых всем позитивных перемен; умение добиваться этих выигрышей; моральное и материальное стимулирование тех, кто обеспечил позитивные перемены.

7. Закрепление достигнутых успехов и углубление перемен: с ростом доверия облегчается задача замены всех несоординированных структур, систем и политики, которые не удовлетворяют целям изменений; принятие на работу сотрудников, способных претворить в жизнь новое виденье, содействие их служебному и квалификационному росту; углубление реформ с помощью новых проектов, программ и агентов изменений.

8. Укоренение изменений в корпоративной культуре: совершенствование работы на основе обеспечения нужд клиентов, роста производительности, улучшения стиля руководства и повышения эффективности менеджмента; разъяснение связи нового стиля работы и организационных успехов; отработка способов совершенствования руководства и его преемственности.

При необходимости менеджер проекта принимает решение о формировании плана управления изменениями в проекте, в котором приводятся:

- описание изменений;
- сценарии их развития (пессимистический, оптимистический, наиболее вероятный);
- предположительные сроки возникновения;
- последствия для реализации проекта;
- конкретные действия по управлению изменениями;
- ответственные лица за управление и контроль отдельных видов изменений.

В ситуации управления процессом изменений в организации и внедрения мероприятий по преодолению их последствий и сопротивлений важно, чтобы руководство демонстрировало высокий уровень компетентности, квалификации, на своём примере показывало необходимость изменений, было последовательно и уверенно в принятии решений.

Риски проектов в области энергосбережения

Риск — это категория вероятная, и вследствие этого, можно говорить о нем, как о неких весах, где принятое управленческое решение

может перевесить направление развития компании либо в положительную, либо в отрицательную сторону. Процесс реализации проектов всегда находится в условиях неопределённости.

Неопределённость – это неполнота и неточность информации об условиях реализации проекта, в том числе о связанных с ними затратах и результатах.

Категории неопределённость и риск тесно взаимосвязаны между собой. В общем определении риск можно представить, как возможность возникновения убытков.

Риск – это возможность возникновения в ходе реализации проекта условий, при которых наступят негативные последствия для всех или отдельных участников проекта и значительное сокращение или отсутствие доходов инвестиционного проекта.

Из многочисленных определений, можно выявить основные характерные особенности категории риск:

- высокая степень неопределённости (для подавляющего большинства компаний внешняя среда полностью не познаваема, а также при оценках будущих изменений в ней нет возможности точных оценок);
- наличие альтернативных решений (процесс выбора связан с вероятностями, а, следовательно, рискован);
- вероятность получения дополнительной прибыли прямо пропорционален уровню рисков (готовность идти на риск в условиях неопределённости повышает степень возможности получения дополнительного дохода - «кто не рискует, тот не выигрывает»).

Определение факторов, оказывающих влияние на уровень рисков, требует детального рассмотрения всех особенностей проекта, чёткой формулировки целей и задач, а также понимания и прогнозирования возможных изменений во внутренней и внешней среде.

Именно эти среды создают первопричины проявления неопределённости по причине сложности прогнозных оценок всего спектра элементов проектного управления.

Риск не происходит сам по себе, он возникает из определенных ситуаций внешней и внутренней среды.

Таким образом, факторы, оказывающие влияние на уровень риска можно классифицировать на внешние и внутренние. Указанную группировку представим в табл. 15.8.

Таблица 15.8

Факторы, оказывающие влияние на риски проекта в области энергосбережения

Группа факторов	Факторы
Внешние	уровень экономического развития страны (уровень развития экономических институтов страны, нестабильное состояние экономических показателей и т.п.);
	политическая нестабильность (чехарда во властных структурах, отсутствие легитимности власти и т.п.);
	неразвитое законодательство (уровень и качество законов, исполнительская дисциплина и т.п.);
	уровень природно-климатических условий (природные катаклизмы, катастрофы, загрязнение окружающей среды)
	изменения внешнеэкономической ситуации (уровень протекционизма воздействий, степень интеграции со странами партнёрами и т.п.)
	уровень социальной напряженности (степень развития здравоохранения, образования, культуры, уровень жизни и т.п.)
	техническая и технологическая отсталость (отсутствие конкурентоспособных технологий, низкая скорость замены технологических мощностей и т.п.)
Внутренние	уровень информационной поддержки (неточность начальной информации при разработке проекта, ошибки анализа получаемой информации);
	уровень профессионализма менеджмента (готовность менеджмента решать оперативные задачи и достигать поставленные цели, уровень квалификации персонала, занятого в реализации проекта);
	ошибки в стратегии (в процессе выбора из альтернативных вариантов, не оправданная постановка целей);
	неадекватное ресурсное обеспечение (нехватка средств, перерасход средств, не учет всех видов необходимых ресурсов);
	отсутствие системы качества (недостаточное внимание к качеству, отсутствие специалистов по качеству);
	внутренний оппортунизм (не соблюдение договорных обязательств, невыполнение контрактов);
	снижение качества и производительности производства;
	поведение конкурентов (агрессивная стратегия конкурентов, выход на рынок новых игроков)

Под управление рисками понимают процесс принятия и выполнения управленческих решений, направленных на определение вероятности возникновения того или иного события и минимизацию возможных потерь, вызванных его реализацией.

В результате представленных основных характеристик и факторов влияния риска проекта, можно представить схему формирования процесса риска (рис. 15.2).

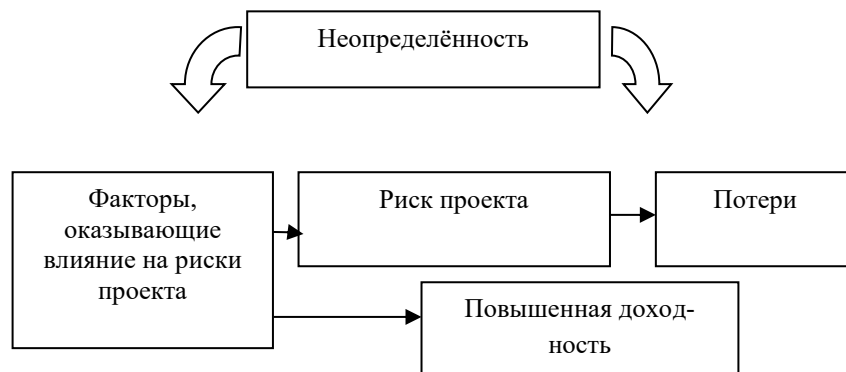


Рис. 15.2. Схема формирования процесса риска реализации проекта

Ситуация неопределённости, в той или иной степени, сопровождает весь процесс реализации проекта, оказывая влияние как на формирование факторов, так и на ситуацию риска. В свою очередь при возникновении рискованной ситуации вполне очевидны потери, но при существующих факторах, но не произведения самого риска возможно значительное увеличение доходности проекта.

При рассмотрении определении группы рисков, необходимо также учитывать два условия, а именно: являются ли риски системными или несистемными, а также предсказуемыми или не предсказуемыми. Что касается системного риска, его проявление связано с рыночной конъюнктурой и в большинстве случаев не зависит от самого субъекта реализации проекта. Несистемный, это риск присущий самому субъекту и формируется на основе принятия решений.

Рассмотрим типичные виды и методы анализа рисков проекта в области энергосбережения. Основной целью, которую ставит перед собой организация в процессе анализа рисков, это их дальнейшая минимизация. Для достижения указанной цели, в первую очередь необходимо определить вид (или виды) рисков, которые угрожают компании. Далее представим виды рисков с их характеристиками (см. табл. 15.9).

Предсказуемыми рисками являются операционные риски, связанные с процессом реализации проекта и возможным отхождением от первоначальных целей.

Непредсказуемыми рисками являются макроэкономические риски, формирующиеся на базе политической, экономической, социаль-

ной, технологической и т.п. политикой государства и тем самым создающие возможности непредвиденных срывов в процессе реализации проекта.

Таблица 15.9

Характеристика основных видов рисков проекта

Вид риска	Характеристика
производственный	недостатки в технологии; недостатки производственного планирования; высокая степень износа оборудования и т.п.
инвестиционный	недополученные доходы; упущенная выгода; потеря вложенного капитала; инфляционные ожидания и т.п.
рыночный	изменения конъюнктуры рынка; геополитические изменения; уровень покупательной способности населения и т.п.
финансовый	изменение валютных курсов; изменения процентных ставок и т.п.;
экономический	потеря конкурентоспособности; срыв партнёрских соглашений; изменение закупочных цен; увеличение посреднических цен и т.п.;
экологический	ответственность за нарушение экологического законодательства;
политический	изменения системы налогообложения; изменения антимонопольного законодательства; степень защиты интеллектуальной собственности и т.п.

Исходя из представленной характеристики видов, можно заключить, что существует комплекс методов анализа рисков проекта. Наиболее известными методами являются:

Вероятностный анализ – основываются на принципах теории вероятности и на статистической оценке количественных характеристик рисков, с учетом особенностей самого проекта, отрасли, в которой происходит его реализация, экономической ситуации в стране и т.п.

Экспертный анализ – представляет собой привлечение эксперта или группы экспертов к переработке необходимой для принятия решений информации, включающей проверку проекта на реализуемость, а его отдельные процессы на уровень риска.

Метод аналогов – предполагает создание обширной базы данных уже реализованных проектов, в которой подробно представлены условия при их выполнении. Основным требованием применимости метода является сопоставимость критериев реализации аналогичных проекта.

Анализ показателей предельного уровня – метод характеризуется определением степени устойчивости к возможным влияниям внешней и внутренней среды процесса реализации проекта.

Анализ чувствительности проекта - позволяет определить изменение итоговых показателей проекта, при условиях влияния внутренней и внешней среды и динамики входящих в расчёт переменных с учётом необходимости сохранения коммерческой эффективности и прибыльности проекта.

Метод сценариев – предполагает создание оптимистического, вероятностного и оптимистического сценариев реализации проекта при условиях влияния различных рисков, динамики затрат, степени напряжённости достижения поставленных целей.

Метод построения «дерева решений» - базируется на графическом видении пошагового исполнения процесса, требует исполнения условия зримой достаточности в количестве вариантов реализации проекта.

Имитационные методы – подразумевает процесс многократных экспериментов с использованием компьютерных программ и техники.

В практическом плане процесс управления рисками можно разделить на следующие этапы:

- подготовительный – ранжирование возможных альтернатив в процессе принятия управленческих решений в условиях воздействия разнообразных факторов риска;
- организационный – выбор методов управления рисками, способов минимизации потерь, разработка превентивных мер, ситуационного прогнозирования и планирования деятельности;
- нормативный – разработка инструкционных материалов для выхода из разнообразных хозяйственных ситуаций.

Подробный алгоритм процесса управления рисками можно представить в виде пяти последовательных этапов (рис. 15.3).



Рис. 15.3. Алгоритм процесса управления рисками проекта

Рассмотрим более подробно этапы алгоритма управления рисками проекта.

Этап 1. Анализ факторов, формирующих риски проекта. Цель – определение перечня факторов, которые реально или потенциально могут оказывать влияние на проект и создавать или катализировать риски. Задачи:

- определение критериев выбора факторов;
- определение перечня факторов;
- выявление наиболее важных (имеющих критическое воздействие на проект) факторов.

Этап 2. Качественный анализ рисков проекта. Цель - выявление и идентификация возможных видов рисков проекта. Задачи:

- выявление рисков проекта;
- четкое описание проблемного поля, создаваемого каждым из видов/классификационных групп риска;

- определение первопричин появления рисков.

Этап 3. Количественный анализ рисков проекта. Цель - определение величин отдельных рисков/групп рисков и риска проекта в целом. Задачи:

- определение численного измерения каждого риска;
- интегральная оценка уровня риска проекта;
- введение критериев эффективности проекта;
- описание возможных последствий выявленных рисков.

Этап 4. Определение приоритетных для минимизации рисков. Цель – выявление «корневых» рисков проекта. Задачи:

- создание критериев выбора приоритетности рисков проекта;
- выбор риска/групп рисков, относящихся к приоритетным.

Этап 5. Определение методов снижения рисков. Цель – выбор необходимых методов снижения рисков, удовлетворяющих результатам проекта. Задачи:

- определение критериев выбора методов;
- выявление возможных ресурсов необходимых для практической реализации выбранных методов;
- непосредственное применение методов.

Этап 6. Контроль результатов использования методов снижения рисков проекта. Цель – создание системы контроля каждого из этапов снижения рисков проекта. Задачи:

- определение контролируемых параметров;
- определение индикаторов отхождения от параметров контроля;
- обеспечение доступности каждого подконтрольного элемента.

Этап 7. Мониторинг системы управления рисками проекта. Цель – создание системы мониторинговых процедур для каждого отдельного этапа процесса управления и для проекта в целом. Задачи:

- определение целей и задач для каждого этапа;
- определение критериев достижения результата для каждого этапа.
- создание системы отчетности.

Особо важным моментом является процесс выбора метода анализа рисков, где должны быть учтены: особенности самого проекта, степень

воздействия внутренней и внешней среды, направления реализации проекта, отрасль и рынок, риски проекта, условия развития проекта в системе, требования по результату и т.п.

Следует заметить, что в любом проекте не все можно предусмотреть и предвидеть, т.е. есть вероятность возникновения некоего случайного события. Для борьбы с последствиями такого рода риска, в компании, реализующей проект, создается фонд, целью которого является преодоление подобных обстоятельств.

Обладая методами управления рисками проекта, участники имеют возможность существенно систематизировать логику реализации проекта, определить роль каждого управленческого звена, занятого в проекте, оптимизировать жизненный цикл и тем самым добиться повышения общей эффективности, а значит и отдачи от проекта для каждого его участника.

Использование такого комплексного подхода позволяет: получать полное представление о всех возможных рисках проекта; создавать информационное видение возможных последствий реализации проекта; использовать больший спектр имеющихся в распоряжении компании инструментов снижения рисков; повысить надёжность реализации всего проекта и т.п.

Одним из наиболее важных этапов в алгоритме процесса управления рисками является процесс выбора методов.

Наиболее известными методами снижения рисков являются: диверсификация, страхование, хеджирование, лимитирование, резервирование средств. Рассмотрим их более подробно.

Диверсификация – распределение инвестиционных ресурсов проекта между различными объектами вложения непосредственно не связанных между собой. Например, это может быть:

- логистическая диверсификация – перевозка различным вводом транспорта; использование нескольких рынков сырья и реализации; одновременное участие в нескольких небольших, возможно пилотных проектах и т.п.
- диверсификация видов деятельности – расширение ассортиментного и номенклатурного ряда продукции; ориентация на различные группы потребителей; реализация на различных географических рынках и т.п.

- диверсификация реализуемого проекта - приглашение к совместной реализации проекта нескольких участников и т.п.

Страхование – совокупность экономических отношений между участниками по поводу формирования за счет денежных средств целевого страхового фонда и использования его для возмещения ущерба и выплаты страховых сумм. Данный метод является не только традиционным инструментом снижения риска, но и способствует повышению ответственности лиц, которые принимают управленческие решения

Хеджирование – система мер, позволяющих исключить или ограничить риск финансовых операций в результате неблагоприятных изменений курса валют, цен на товары, процентных ставок и т.п. в будущем. Такие механизмы, как долгосрочные контракты, сотрудничество только с проверенными партнерами, отслеживание курсов и т.п., приводит к снижению уровня рисков

Лимитирование – установление систем ограничений, способствующих уменьшению риска. В качестве одного из механизмов снижения риска с учетом лимитирования может явиться система бюджетного управления в компании, создание не только годового или среднесрочного плана, но и прогнозного бюджета, глубокая интеграция процесса бюджетирования со стратегическим планированием.

Резервирование средств – создание обособленных фондов возмещения убытков при непредвиденных ситуациях за счет части собственных оборотных средств. Данный метод является одним из самых надежных, т.к. предусматривает баланс между рисками и размерами отчислений в фонд.

Немаловажную роль при выборе и использовании методов снижения риска, является скорость и качество принятия управленческих решений. В этой связи, одним из решающих значений играет тип руководителя. Укрупнено можно представить два основных типа руководителя по отношению к рискам:

1. консерватор – предпочитает уйти от риска, не склонен к инновационным проектам и решениям;
2. игрок – при необходимости готов к принятию рискованных, не стандартных решений, готов к рассмотрению новшеств в проекте.

Несмотря на то, к какому бы типу не принадлежал руководитель, его основной задачей является снижение уровня риска проекта до приемлемого.

Как можно видеть из представленных методов снижения рисков, идеального подхода не существует. При выборе методики необходимо отталкиваться от типа и уровня развития компании, реализующей проект, подверженности внешним воздействиям, специфических особенностей отрасли рынка, в которой функционирует компания и т.д.

Применительно к подходам снижения риска немаловажную роль должны играть инструменты экономико-математического моделирования, целью которых должно явиться определение наилучшего варианта использования ресурсной базы компании, оценки альтернативности принятия управленческих решений, а также установление уровня внешних воздействий. Таким образом, использование процесса моделирования способствует если не искоренению риска, то значительному его снижению.

Контрольные вопросы

- 1. Перечислите структуры управления инвестиционным проектом. Поясните их преимущества и недостатки.*
- 2. Дайте подробную характеристику стадий процесса управления инвестиционным проектом.*
- 3. Определите возможности использования методов управления инвестиционными проектами в сфере энергоснабжения при их реализации в отраслях: строительство; туризм; промышленность; сельское хозяйство; страхование.*
- 4. Дайте подробную характеристику каждой стадии механизма управления инвестиционным проектом.*
- 5. Каковы преимущества и недостатки использования графических инструментов в управлении инвестиционным проектом?*
- 6. Какие внутренние и внешние факторы влияют на формирование организационной структуры управления проектом в сфере энергосбережения?*
- 7. Перечислите основные виды изменений и их характеристики.*
- 8. Перечислите и поясните виды рисков проекта.*
- 9. Дайте характеристику методам снижения риска.*
- 10. Что такое страхование рисков? Поясните применения этого инструмента.*
- 11. Назовите возможные последствия наступления рисков.*

15.2. Практические задания

1. Проблемы внедрения нового энергосберегающего оборудования

Определите перечень возможных изменений при внедрении нового энергосберегающего оборудования на предприятие «Н» (замена 1 производственной линии из трех), специализирующегося на выпуске железобетонных плит и изделий. Измениться ли представленный перечень, если ограничить объем инвестиционных ресурсов на 50 %? Определите возможные преимущества применения методов управления для данного примера. Обоснуйте выбор организационной структуры управления для данного проекта, при условии, что на предприятии работает более 1 500 человек. Предложите меры по эффективному управлению изменениями и снижению уровня неопределённости.

2. Определение рисков энергосберегающего проекта

Компания начинает строительство многоподъездного девятиэтажного здания по энергосберегающему проекту в новом районе города. Время строительства от стадии замысла до сдачи в эксплуатацию 3 года. Проект реализуется за счет 50% собственных средств и 50% привлеченных, через систему долевого участия. Представьте все возможные изменения в процессе реализации инвестиционного проекта по фазам жизненного цикла. Составьте перечень возможных рисков проекта с детальной классификацией по фазам жизненного цикла. Предложите перечень мероприятий по снижению уровня риска.

Тесты для самостоятельной проверки

1. На какой стадии механизма управления инвестиционным проектом осуществляется контроль эффективности проекта:

- а) прединвестиционная;
- б) инвестиционная;
- в) эксплуатационная.

2. На какой стадии управления инвестиционным проектом формулируется общая миссия проекта:

- а) начальная;
- б) прогнозная оценка инвестиционных возможностей;

- в) планирование процесса реализации проекта;
- г) реализация проекта;
- д) контроль;
- е) мониторинг;
- ж) завершение проекта.

3. Какой из методов управления инвестиционными проектами используют графическую визуализацию:

- а) метод сетевого планирования и управления;
- б) метод линейных графиков;
- в) оба метода.

4. Принятие решения о реализации инвестиционного проекта зависит от параметров:

- а) целей проекта и целей развития компании;
- б) максимизации результатов с учетом возможных рисков;
- в) организационной структуры управления проектом и сроков его реализации.

5. Стадии процесса управления инвестиционным проектом носят:

- а) альтернативный характер;
- б) случайный характер;
- в) замкнутый характер;
- г) периодический характер.

6. Какие из видов изменений затрагивает базовые основы развития компании:

- а) оперативно-организационные;
- б) радикальные;
- в) эволюционные.

7. Причины проявления изменений проекта, выберите лишнее:

- а) эгоистический интерес по результатам проекта;
- б) причины, связанные с пониманием и процессом осуществления стратегии проекта;
- в) низкая терпимость к изменениям у персонала в проекте;
- г) правильный ответ отсутствует.

8. Какие факторы, можно рассматривать как объективные изменения:

- а) уровень квалификации персонала;
- б) характер используемых технологий;
- в) система налогообложения.

9. Какие факторы, можно рассматривать как субъективные изменения:

- а) тип стратегии развития проекта;
- б) правовое поле, в котором осуществляется проект;
- в) уровень технологического развития страны.

10. Обеспечение доступа к информации при реализации проекта, может привести к преодолению возможных изменений в период:

- а) до начала возможных изменений;
- б) в период проводимых изменений;
- в) в ситуации прошедших изменений.

11. Выберите лишний элемент в основных характерных особенностях категории риск:

- а) высокая степень неопределённости;
- б) отсутствие альтернативных решений;
- в) вероятность получения дополнительной прибыли.

12. Риск, это:

- а) категория вероятная;
- б) категория абсолютно точная;
- в) категория фактическая.

13. Снижение качества и производительности производства, это фактор:

- а) внутренний фактор, формирующий риск;
- б) внешний фактор, формирующий риск;
- в) не является фактором, формирующим риск.

14. Уровень экономического развития страны – это фактор:

- а) внутренний фактор, формирующий риск;
- б) внешний фактор, формирующий риск;
- в) не является фактором, формирующим риск.

15. Недополученные доходы, это итоговый результат проявления риска:

- а) производственный;
- б) финансовый;
- в) рыночный;
- г) инвестиционный;
- д) экономический;
- е) экологический;
- ж) политический.

16. Потеря конкурентоспособности, это итоговый результат проявления риска:

- а) производственный;
- б) финансовый;
- в) рыночный;
- г) инвестиционный;
- д) экономический;
- е) экологический;

17. Изменения антимонопольного законодательства, это итоговый результат проявления риска:

- а) производственный;
- б) финансовый;
- в) рыночный;
- г) инвестиционный;
- д) экономический;
- е) экологический;
- ж) политический.

18. Метод анализа рисков, основанный на теории вероятности, это:

- а) экспертный метод;
- б) вероятностный метод;
- в) метод аналогов;
- г) анализ показателей предельного уровня;
- д) анализ чувствительности проекта;
- е) метод сценариев;
- ж) метод построения «дерева решений»;
- з) имитационный метод.

19. Установление систем ограничений, способствующих уменьшению риска, это метод снижения риска:

- а) страхование;
- б) хеджирование;
- в) лимитирование;
- г) резервирование.

20. Метод снижения рисков, основанный на создании обособленных фондов:

- а) страхование;
- б) хеджирование;
- в) лимитирование;
- г) резервирование.

Рекомендуемая литература

1. Войтина Ю.М. Теория организации. Учебное пособие – Саратов: изд. Ай Пи Эр Медиа, 2011. 450с. ISBN: 978-5-904000-90-5
2. Гранатуров В.М. Экономический риск. Сущность, методы измерения, пути снижения. – М.: изд. «Дело и Сервис», 2010. 208 с. ISBN 978-5-8018-0447-7
3. Лукасевич И.Я. Инвестиции: учебник: – М.: изд. ИНФРА-М, 2012. 411с. ISBN 978-5-9558-0129-2
4. Никонова И.А. Проектный анализ и проектное финансирование / И.А. Никонова. — М.: Альпина Паблишер, 2012. — 154 с. ISBN 978-5-9614-1771-5
5. Троцкий М.,Груча Б. Огонек К. Управление проектами. Учебное пособие – М.: изд. Финансы и кредит, 2013. 302с. ISBN: 5-279-03044-9
6. Управление проектом. Основы проектного управления: учебник/кол. Авторы под ред. М.Л. Разу., доп. и перераб. – М.: КНО-РУС, 2011. 768с. ISBN 978-5-406-00194-3
7. Управление рисками в инновационно-инвестиционной деятельности предприятия: Учебное пособие/ Балдин К.В., Передеряев И.И., Голов Р.С. – 2-е изд.– М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. 419с. ISBN 978-5-394-01459-8
8. Уродовских В.Н. Управление рисками предприятия. Учеб. пособие. — М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. — 168 с. ISBN 978-5-9558-0158-2
9. Черняк В.З. Управление инвестиционными проектами. Учебное пособие – М.: изд. ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 351с. ISBN: 5-238-00680-2
10. Яськов Е.Ф Теория организации. Учебное пособие – М.: изд. ЮНИТИ-ДАНА, 2011, 271с. ISBN: 978-5-238-01776-1

Тема 16. ИНФОРМАЦИОННО-МАРКЕТИНГОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПОВЫШЕНИЮ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

16.1. Теоретический минимум

Пропаганда энергосбережения на предприятии

Пропаганда является составной и неотъемлемой частью деятельности по энергосбережению. Это закреплено в Федеральном законе РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», где в ст. 22 определяется информационное обеспечение энергосбережения, а именно:

«Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должно осуществляться регулярно посредством:

- 1) создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- 2) опубликования органами государственной власти, органами местного самоуправления в средствах массовой информации региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- 3) организации органами государственной власти, органами местного самоуправления распространения в средствах массовой информации тематических теле- и радиопередач, информационно-просветительских программ о мероприятиях и способах энергосбережения и повышения энергетической эффективности, о выдающихся достижениях, в том числе зарубежных, в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и иной актуальной информации в данной области;
- 4) информирования потребителей об энергетической эффективности бытовых энергопотребляющих устройств и других товаров, в отношении которых настоящим Федеральным законом установлены требования к их обороту на территории Российской Федерации, а также зданий, строений, сооружений и иных объектов, связанных с процессами использования энергетических ресурсов;

5) распространения информации о потенциале энергосбережения относительно объектов электросетевого хозяйства, систем коммунальной инфраструктуры и мерах по повышению их энергетической эффективности;

6) организации выставок объектов и технологий, имеющих высокую энергетическую эффективность;

7) выполнения иных действий в соответствии с законодательством об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности.

В целях соблюдения интересов государства и достижения общественно полезных целей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также осуществления информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности органы государственной власти, органы местного самоуправления обязаны обеспечить регулярное распространение:

1. информации об установленных настоящим Федеральным законом правах и обязанностях физических лиц, о требованиях, предъявляемых к собственникам жилых домов, собственникам помещений в многоквартирных домах, лицам, ответственным за содержание многоквартирных домов, и об иных требованиях настоящего Федерального закона;

2. социальной рекламы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

3. Организации, осуществляющие снабжение потребителей энергетическими ресурсами, регулярно обязаны информировать этих потребителей о способах экономии энергетических ресурсов и повышения энергетической эффективности их использования, в том числе размещать эту информацию в сети Интернет, на бумажных носителях и иными доступными способами.

4. Образовательные программы могут включать в себя учебные курсы по основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

5. Данные о совокупных затратах на оплату использованных в течение календарного года энергетических ресурсов подлежат включению в пояснительную записку к годовой бухгалтерской отчетности.

6. Уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти осуществляет мониторинг и анализ эффективности реализации государственной политики и нормативно-правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

7. Уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти осуществляет подготовку и распространение ежегодного государственного доклада о состоянии энергосбережения и повышении энергетической эффективности в Российской Федерации в соответствии с порядком, установленным Правительством Российской Федерации.

Пропаганда энергосбережения подразумевает под собой решение целого ряда взаимоувязанных задач. Прежде всего, это информационное обеспечение энергопотребителей и руководителей, ответственных за принятие инвестиционных решений, о возможностях и выгодах экономии энергии, наличии и стоимости различных типов энергосберегающего оборудования, приборов и услуг по энергосбережению. При этом адаптированная информация должна быть адресована в разные сферы:

- крупным промышленным потребителям;
- работникам ресурсоснабжающих и сетевых организаций;
- муниципальным образованиям;
- управляющим компаниям;
- бытовым потребителям.

Успешное развитие программы энергосбережения возможно лишь при заинтересованности и сознательном активном участии в ее реализации максимального числа производителей и потребителей энергоресурсов, а также руководителей, ответственных за принятие стратегических решений в экономике.

Еще одной важнейшей составляющей информационной деятельности является мониторинг, оперативное получение объективных данных о ходе выполнения запланированных энергосберегающих мероприятий с целью координации, управления и организации эффективного контроля за их осуществлением и распространения опыта, а также выявления возможных барьеров и их устранения.

Таким образом, необходима государственная программа пропаганды энергосбережения, предусматривающая проведение широкого и

разнообразного комплекса информационных и агитационных мероприятий, централизованное распространение информации о развитии энергосберегающих проектов, применении технологий или организационно-управленческих решениях.

Анализируя современное состояние пропаганды энергосбережения, можно отметить следующие недостатки:

- недостаточное использование средств массовой информации для пропаганды преимуществ энергосберегающего стиля хозяйствования;
- ограниченное использование Интернет-технологий;
- ограниченность информации о реальной, а не рекламной оценке энергоэффективности тех или иных приборов, технологий и оборудования;
- низкий уровень образования в сфере энергосбережения, отсутствие подготовленных специалистов в этой области;
- отсутствие организованной на государственном и региональном уровнях работы по распространению знаний об энергосберегающих технологиях, обмену опытом внедрения новых материалов, приборов и технологий;
- отсутствие системы пропаганды энергосберегающего поведения.

Пропаганда – (от лат. *propaganda* - распространение) деятельность, направленная на распространение знаний и другой информации с целью формирования определенных взглядов, представлений, эмоциональных состояний, оказания влияния на социальное поведение людей.

Нужно отметить, что люди консервативны. Пропаганда к энергосбережению не должна восприниматься ими, как призыв к аскетизму и ограничению, учитывая сложившееся традиционное отношение к энергоресурсам, как к круглосуточно доступным и потребляемым без ограничений. Должна быть решена сверхсложная задача - устранить прежние верования и внедрить в сознание новые ценности, т.е. создать привычку в массовом сознании задумываться о последствиях простых и привычных действий каждого человека, т.е. сделать энергосбережение осознанным выбором.

Защищаясь от колоссального объема информации, сознание человека отсеивает ее основной объем и принимает только то, что соответствует уже имеющимся знаниям и опыту. Просто физически не так легко услышать все, так как существует такое понятие как «шум». В наборе рекламных сообщений отвлекает внимание одно от другого,

оставляя в результате смутные воспоминания. Преодолению физического «шума» помогает повтор сообщения.

Чтобы обойти и использовать защитные психологические барьеры в своих целях, пропаганда должна соответствовать следующим требованиям:

1. Быть направленной на конкретную целевую аудиторию;
2. Привлекать внимание этой аудитории и соответствовать ее интересам;
3. Преодолеть шум, исходящий от других сообщений, с помощью повторения;
4. Соответствовать представлениям целевой аудитории и избегать конфликтной информации;
5. Удовлетворять интересы и потребности данной целевой аудитории.

Для преодоления психологической защиты, которую выстраивает человек, сознательно пытаясь оградиться от пропагандистского или рекламного, можно использовать технику эмоционального резонанса, которую можно определить, как способ создания у широкой аудитории определенного настроения с одновременной передачей пропагандистской информации. Одно из основных правил пропаганды гласит: в первую очередь нужно обращаться не к разуму, а к чувствам человека. Защищаясь от пропагандистских сообщений, на рациональном уровне человек всегда способен выстроить систему контраргументации и свести все усилия по построению новой модели поведения к нулю. Если же пропагандистское влияние на человека происходит на эмоциональном уровне, вне его сознательного контроля, никакие рациональные контраргументы в этом случае не срабатывают.

Жители городов более социальны и легко воспринимают чувства, возникающие у других. Природа массового эмоционального заражения почти не изучена. Одна из интересных гипотез утверждает, что главную роль в этом играет возникновение резонансных колебаний в структуре электромагнитных полей, образуемых человеческим организмом.

В психологии существует специальный термин - фасцинация, которым обозначают условия повышения эффективности воспринимаемого материала благодаря использованию сопутствующих фоновых воздействий. Наиболее часто фасцинация используется в театрализованных представлениях, игровых и шоу-программах, политических и

религиозных (культовых) мероприятиях и т.п. - для заражения людей особым эмоциональным состоянием. На этом фоне передается соответствующая информация, причем нужно стремиться к тому, чтобы ее не было слишком много.

В современном мире испытываемые нами эмоции в значительной степени есть результат индукции, вызываемой средствами массовой коммуникации. Создание эмоционального резонанса - одна из главных задач большинства информационных сообщений и развлекательных шоу.

Опросы людей показали, что они выключают радио- или телепрограмму, когда слышат передачу в защиту точки зрения, которая противоречит их собственной. В этих случаях срабатывает психологический защитный механизм, который поддерживает в человеке состояние внутреннего равновесия, уверенности в своей правоте. Отсюда вывод: для того, чтобы иметь успех, пропагандист должен уметь заставить слушать себя. Нужно также уметь пробиться через отрицательную предрасположенность аудитории или обойти ее, чтобы иметь возможность влиять на людей.

Для пропаганды, как и любого другого вида манипуляции, важной задачей является подавление психологического сопротивления человека внушению. Поэтому, по мнению большинства специалистов, любая пропаганда должна быть комбинацией развлекательного, информационного и убеждающего компонентов. Под развлечением понимается любое средство, которое возбуждает интерес к сообщению и в то же время маскирует его истинный смысл, блокирует критичность восприятия.

К технике отвлечения критического отношения причислим такие мероприятия, как концерты и всевозможные народные гуляния, во время которых эстрадные звезды произносят со сцены слоганы, определяющие энергосбережение, например, как заботу о своей среде обитания и ее экологической чистоте, что на эмоциональном уровне закрепляется в массовом сознании и в последствии будет определять образ поведения человека.

Техника воздействия на людей сильно разнится в зависимости от целевой аудитории. Но, если рассматривать среднестатистического человека, то специальные исследования установили, что сильнее всего на

формирование мнения по какому-либо вопросу влияют отнюдь не масштабированные пропагандистские кампании в СМИ. Самый большой эффект оказывают, как ни странно, циркулирующие в обществе мифы, слухи и сплетни. Отсюда вытекает, что эффективное информационное воздействие на человека осуществляется не непосредственно от средств массовой коммуникации, а через значимых для него, знакомых ему авторитетных людей («лидеров мнения») - трансляторов мнений и слухов. Неофициальные личностные коммуникации для людей более значимы, чем «официальные» сообщения СМИ.

В качестве медиаторов в различных ситуациях и для разных социальных групп и слоев могут выступать неформальные лидеры, политические деятели, представители религиозных конфессий, деятели культуры, науки, искусства, спортсмены, военные и т.д. - для каждой категории населения находится свой авторитет.

В рекламных роликах и пропагандистских сюжетах широко используются и «простые люди из народа», «такие, как мы». Особенно это относится к товарам повседневного спроса, которые покупают, основываясь, в первую очередь, на мнении «таких, как мы», нашего ближайшего окружения - друзей, родственников, соседей. Этот механизм будет эффективен, например, для пропаганды системы маркировки энергоэффективных товаров народного потребления.

Одной из эффективных техник пропагандистского воздействия на большие группы людей является создание (инициирование) т.н. информационной волны. Пропагандистская акция проводится таким образом, что заставляет большое количество средств массовой коммуникации комментировать первоначальные сообщения. Основная цель использования этого приема заключается в создании т.н. «вторичной информационной волны» на уровне межличностного общения - для инициирования соответствующих обсуждений, оценок, появления соответствующих слухов, т.е. использования медиаторов. Все это позволяет многократно усилить мощь информационно-психологического воздействия на целевые аудитории.

Пусковым механизмом («инцидентом») информационной волны могут быть самые разные события. В современной практике мы являемся свидетелями многочисленных форм ее создания, например, проведение розыгрыша призов, вручение приза, викторина, конкурс, награждение, торжественное подписание документа, открытие чего-

либо, происшествие с известным человеком, скандал, назревшая проблема. Например, это могут быть решения суда:

- о принудительном проникновении в квартиру жилищной инспекцией для констатации факта переделки системы отопления и ГВС (самовольный монтаж теплых полов);

- об устранении переделок за счет жильца и т.п.

Нельзя сказать, что пропаганда позволяет убедить большинство людей в чем угодно. Часто она не может диктовать людям то, как надо думать. Однако массированные пропагандистские кампании в СМИ вполне способны диктовать нам то, о чем следует думать, навязать аудитории «правильную» повестку дня для обсуждения. Создание проблемы – это целенаправленный отбор информации и придание высокой значимости тем или иным событиям. Ведь событие и его освещение в СМИ - совсем не одно и то же. СМИ могут «не заметить» какое-то событие или, наоборот, придать ему исключительную важность, независимо от его действительной значимости для общества.

Еще в 1980-х годах психологи в ходе своих научных изысканий показали, что после недели просмотра специально отредактированных программ новостей большинство испытуемых выходили из эксперимента убежденными в том, что проблеме-мишень, получившую обширное освещение в просмотренных ими программах, для страны очень важно разрешить в первую очередь.

Один из самых эффективных способов пропаганды - неустанное повторение одних и тех же утверждений, чтобы к ним привыкли и стали принимать не разумом, а на веру. Человеку всегда кажется убедительным то, что он запомнил, даже если запоминание произошло в ходе чисто механического повторения рекламного ролика или назойливой песенки.

Проведено огромное количество исследований с целью выяснить характеристики повторяющихся сообщений, обеспечивающие запоминание. Обнаружено наличие критической временной величины: целостное сообщение должно укладываться в промежуток от 4 до 10 секунд. Чтобы воспринять сообщение, которое не вмещается в 8-10 секунд, человек уже должен сделать усилие, и мало кто его хочет делать. Такое сообщение просто отбрасывается памятью. Поэтому квалифицированные редакторы телепередач доводят текст до примитива, часто

выбрасывая из него логику и связный смысл, заменяя их ассоциациями и игрой слов.

Энергорасточительство в глазах общественности надо искусственно привязывать к чему-то такому, что воспринимается массовым сознанием как очень плохое, например, как отсутствие патриотизма, загрязнение общегородской среды обитания или следствие противозаконных действий. И наоборот, энергосбережение связывать с чистым воздухом, социальной защищенностью бедных слоев, надежностью энергоснабжения. Для этой цели могут широко использоваться метафоры.

Метафоры, включая ассоциативное мышление, дают огромную экономию интеллектуальных усилий. Именно здесь-то и скрыт пропагандистский прием, заключающийся в том, что соблазн сэкономить интеллектуальные усилия заставляет человека вместо изучения и осмысления сущности проблем прибегать к ассоциациям и аналогиям: называть эти вещи какой-то метафорой, которая отсылает его к иным, уже изученным состояниям.

Поэтическая метафора создает в воображении красочный образ, а он оказывает стойкий эффект. Переубедить людей, в головы которых вбита простая и привлекательная ложная метафора, бывает очень трудно. В Европе, например, используют термины «зеленый сертификат», что создает устойчивую ассоциацию у плательщиков налогов, что они делают вклад в экологическую чистоту энергии и своей среды обитания.

Существуют и другие факторы ассоциативной привязки к объекту. Например, такой фактор, как аварийные отключения электроэнергии - следствие использования электрообогревателей, и они же причина больших счетов за электроэнергию.

Еще один метод воздействия - социальное одобрение - один из психологических автопилотов. Согласно этому принципу мы определяем, что является хорошим и правильным, наблюдая, что считают хорошим и правильным другие люди. Действия тех, кто нас окружает, во многом определяют наше мнение и поведение. Когда множество людей делает одно и то же, мы готовы допустить, что, возможно, они знают нечто такое, чего не знаем мы. А значит, следует побыстрее присоединиться к большинству, чтобы не остаться в дураках. Главную роль в нашем мышлении начинает играть стадный менталитет.

Вариантом социального одобрения выступает т.н. рейтингование - публикация социологических рейтингов с целью убедить нас, что определенные идеи разделяет большинство населения (или наоборот - не одобряет определенные действия).

Социологические опросы чаще всего являются лишь способом формирования общественного мнения, а не его реальным отражением, т.е. разновидностью пропаганды. Вопросы формулируются таким образом, чтобы создать у аудитории «правильный» взгляд на ту или иную проблему. Они направляют ход размышлений в конкретном направлении. Психологи давно установили, что публикация результатов социологических исследований влияет на общественное мнение. От 10 до 25% людей руководствуются рейтингами при выборе чего-либо. Здесь срабатывает психологический феномен, свойственный среднестатистическому обывателю, - желание быть «как все». Этот механизм так же применим для продвижения маркировки товаров, продвижения конкретного энергосберегающего оборудования (например, энергосберегающих ламп), причем воздействие может осуществляться как на отдельных людей, так и на группы (управляющие компании, ЖСК, ТЖС и т. д.).

Люди, выступающие в каком-либо действе в качестве участников, в большей степени меняют свои взгляды в пользу мнения, рекомендуемого его сценарием, чем пассивные наблюдатели происходящих событий. Это установили многочисленные психологические эксперименты. Иллюзия участия в дискуссии по какой-либо актуальной проблеме приводит к большему изменению мнений и установок, нежели простое пассивное восприятие информации. Для того, чтобы у аудитории не возникало ощущения одностороннего воздействия и комплекса «безучастности адресата», современными СМИ практикуются способы так называемой «обратной связи» в различных формах: звонки в студию во время прямого эфира, выбор по телефону варианта ответа на поставленный вопрос, интерактивное голосование и др., что призвано создать у массовой аудитории иллюзию участия в информационном процессе.

Важным аспектом реализации программы энергосбережения является распространение знаний в этой области через средства массовой информации. Таким образом, информационные программы призваны:

- доводить до организаций и населения информацию о наличии программы по энергосбережению, организовывать общественные обсуждения проектов программ в сфере энергосбережения;
- проводить демонстрации технологий, проектов высокой энергетической эффективности;
- распространять техническую информацию, пособия;
- обеспечивать консультативные услуги;
- создавать региональные информационные центры;
- пропагандировать и разъяснять принципы системы маркировки;
- распространять информацию об удачном опыте инвестиций в энергосбережение.

Необходимо отметить разрозненность и недостаточность информации, сложность в ее поиске и оценке. Существует так же проблема в оценке достоверности информации на уровне муниципальных образований в силу отсутствия там соответствующих специалистов. Таким образом, необходимо создание национального единого информационного поля по энергосбережению с использованием современных информационных технологий и сети интернет, включающего базы данных, содержащих каталог инноваций по энергосбережению с соответствующими экономическими оценками, справочно-адресную информацию о производителях и поставщиках энергосберегающего оборудования и приборов, их технических и экологических характеристиках, ценах, внедряющих организациях, новинках-экспонатах энергосберегающей техники и технологий, представляемых на международных научно-технических выставках, конгрессах, семинарах, реферирование отечественных и зарубежных публикаций и изобретений в области энергосбережения. На основе этого информационного поля возможна организация информирования по вопросам энергосбережения соответствующих звеньев персонала предприятий, организаций и населения в целом по принципам электронной подписки на рассылку.

Создание такого проекта возможно на принципах государственно-коммерческого партнерства, при условии наличия в госорганах структуры, заинтересованной в результатах самого широко внедрения энергосберегающих технологий.

Мероприятия, направленные на решение задач по снижению потребления энергоресурсов в бюджетной сфере, могут быть реализованы только в случае их качественной информационной поддержки. И

лимитирование энергопотребления и стимулирование к ресурсосбережению приведут к реальному снижению их потребления только в случае выполнения нескольких обязательных условий:

- информационное обеспечение руководителей, ответственных за принятие стратегических, в том числе инвестиционных, решений;
- наличие информации о системе перфоманс-контрактов;
- наличие сведений о пилотных проектах;
- информации о наличии технологий, их экспертных оценок и результатов ресурсных испытаний;
- наличие квалифицированного персонала или информации о подрядных организациях, оказывающих услуги по энергосбережению.

Таким образом, только информационное обеспечение может вооружить руководителей и специалистов тем набором инструментов (мероприятий, технологий, инвестиций), которые позволят выполнить требования к предприятиям бюджетной сферы и работать стимулам.

Для обеспечения оперативного доступа к информации (и учитывая ее объемы) необходимо использовать Интернет-технологии. Максимально информацию можно сосредоточить на сайте программы по энергосбережению. Поскольку целевая аудитория в данном случае имеет гуманитарное образование, то с учетом высокой степени их доверия печатным СМИ, эффективными способами информирования о практических результатах типовых и пилотных проектов будут рассылка информационных писем и издание информационных ежеквартальных бюллетеней («Энергосбережение в здравоохранении», «Энергосбережение в образовании» и т.д.).

Для повышения эффективности пропаганды, необходимо ввести такой механизм как рейтингование по результатам мониторинга энергопотребления в бюджетной сфере. Причем рейтингом должны быть охвачены как все предприятия бюджетной сферы, так и организации, оказывающие им услуги по энергосбережению, что поможет руководителям организаций в принятии управленческих решений.

Понимая, что лица, ответственные за потребление ресурсов в организациях бюджетной сферы (завучи, врачи и т.д.), имеют представление об энергоресурсосбережении на бытовом уровне, для них необходимо организовать курсы повышения квалификации в части обуче-

ния энергосберегающим приемам и методам хозяйствования, рассмотрения типовых мероприятий. Такое обучение может быть и удаленным, с использованием Интернет-технологий.

Стимулы к энергосбережению в промышленности уже давно есть – это стремление снизить себестоимость продукции. В ходе конкуренции предприятия достигли уровня, когда снижение ресурсозатрат возможно только на ином технологическом уровне, а это требует капитальных вложений, т.е. сопряжено с финансовыми рисками, а, следовательно, побудительные мотивы для такого решения должны быть весьма сильными, соответственно и сильными будут барьеры восприятия информации, призывающей к энергосбережению и призывающей поменять привычное положение вещей.

Основными стимулами программы энергосбережения могут быть требования к удельным нормам потребления или к экологическим показателям предприятия. С точки зрения пропаганды, на эту ситуацию можно влиять через открытую общественности информацию о рейтингах предприятий в этих сферах. Потребуется разработка и опубликование методики оценки и представления показателей энергоемкости городских секторов экономики, отраслей промышленности, организаций бюджетной сферы и объектов жилищно-коммунального хозяйства в монетарных и физических единицах измерения.

Это может послужить информационным поводом для разработки информационной волны, с основной концепцией, что новое оборудование и энергоэффективнее, и, одновременно, экологичнее. Общественное мнение может быть сформировано как социальное неодобрение «энергопрожорливых, грязных» предприятий. Дополнительным каналом влияния будет зависимость рейтинга от заключения добровольного соглашения предприятия с властью о принятии обязательств по повышению эффективности потребления ресурсов.

Барьеры «избирательного восприятия информации» промышленности можно преодолеть путем вовлечения в процесс самих предприятий. Это можно сделать путем их опроса о том, какие резервы экономии у них есть и какие технологии и оборудование им для этого нужны. После этого необходимо разработать и создать общедоступный каталог, сформированный по предложениям предприятий, который станет единой городской базой данных по энергосберегающему оборудова-

нию и технологиям, применяемым как в промышленности, так и в бюджетной сфере, включая информацию об их инвестиционных потребностях и сроках реализации.

Одновременно, такой каталог может стать мощной информационной поддержкой промышленности, его необходимо разработать в рамках сайта городской программы по энергосбережению, расширив типовыми мероприятиями по отдельным отраслям промышленности, а также данными мониторинга реализуемых проектов в городе и опытом предприятий других регионов.

Мотивация персонала в области повышения энергетической эффективности

Мотивационное обеспечение – мотивация персонала является неотъемлемой частью энергоменеджмента и должно реализовываться ежедневной работой в этом направлении.

Повышение энергоэффективности в настоящее время имеет невысокий приоритет у большинства работников предприятий. Поэтому главным условием эффективного энергоменеджмента является умение менеджеров всех уровней мотивировать своих подчиненных следовать энергоэффективной практике.

Мотивация должна обеспечить:

- целеустремленные, заинтересованные, эффективные действия персонала в реализации энергетической политики предприятия, в достижении высокой энерго-экологической эффективности;
- настойчивость персонала в преодолении трудностей на пути достижения энергоэкологической эффективности.

Выделяют следующие направления мотивирующих действий энергоменеджеров:

- хорошая организация процесса повышения энергоэффективности;
- удовлетворение ожиданий персонала при повышении энергоэффективности;
- управленческий контроль за процессом потребления энергоресурсов.

Одним из основных путей мотивации, при реализации которого персонал получает удовлетворение от работы, является хорошо спроектированный процесс управления энергоресурсами, повышения энергоэффективности производства.

В этом случае персонал наиболее эффективно выполняет работу в рамках процесса управления энергоресурсами, достигает свои собственные цели, посредством удовлетворения результатами работы.

При хорошо спроектированной, организованной работе обеспечиваются стимулы, позволяющие группам, коллективам предприятия осуществлять возможности достижения высокой энергоэффективности, первенства, значимых результатов.

Важным путем обеспечения мотивации являются финансовые стимулы, которые должны гармонично сбалансировать, сопоставить усилия персонала, коллективов с результатами, которые они достигают в управлении энергоресурсами, в повышении энергоэффективности.

Управленческий контроль за работой персонала в этом направлении следует осуществлять на основе объективных, точных, гибких оценок процесса потребления энергоресурсов. Управленческий контроль должен осуществляться таким образом, чтобы персонал не воспринимал его как выражение недоверия.

Снижение энергопотребления на предприятии, затрат на энергоресурсы, повышение энергоэффективности производства несет выгоду для всего коллектива предприятия.

Задача энергоменеджмента – трансформировать эту выгоду в общепонятные, общедоступные средства для каждого члена коллектива, чтобы вовлечь персонал заинтересованно, охотно и эффективно участвовать в программе повышения энергоэффективности.

Многообразие способов мотивации должно обеспечить:

- получение всем персоналом выгод от того, что обеспечивает энергоменеджмент;
- дополнительное, целевое вознаграждение, поощрение, премирование тем, кто целеустремленно, правильно действует в направлении обеспечения энергоэффективности.

Мотивирующие действия, осуществляемые энергоменеджментом, в отношении разных категорий персонала должны учитывать их отличающиеся потребности. Так машинист экскаватора, оператор

мельницы, т. е. персонал, непосредственно управляющий энергопотребляющими машинами и оборудованием (ключевой персонал), очевидно будет мотивирован способами, действиями, отличающимися от мотивационных действий по отношению к мастеру, начальнику участка (смены), начальнику цеха, директору предприятия. Если для ключевого персонала финансовое вознаграждение по результатам труда будет составлять значительную долю в его мотивации, то для директора предприятия значительную долю в мотивации будут составлять хорошие результаты в снижении затрат на энергоресурсы по предприятию, в повышении по этой причине конкурентоспособности предприятия. Поэтому для осуществления мотивационных действий, обеспечивающих эффективное управление потреблением энергоресурсов, повышение энергоэффективности энергоменеджменту следует разделить персонал на следующие категории (группы):

- общий персонал;
- старшие менеджеры;
- ключевой персонал;
- персонал энергоменеджмента;
- менеджеры подразделений.

Ключевой персонал имеет прямой контроль над работой и состоянием машин, установок, линий, цехов. Для того, чтобы убедиться, что контроль за энергопотреблением является важным, ключевой персонал должен видеть результаты своей собственной работы по повышению энергоэффективности машин и установок, которые он контролирует, и соотносить эти результаты с полагающимся вознаграждением (в случае неправильной работы, снижения энергоэффективности – с полагающимися санкциями).

К менеджерам подразделений относятся начальники цехов (карьера, обогатительной фабрики, фабрики окомкования, энергоцеха, цеха по ремонту оборудования и др.), главные инженеры, главные специалисты (главный энергетик, главный механик, старший технолог и др.), начальники участков, сменные мастера, энергетики и др.

Основой мотивации для этой группы персонала является наделение их средствами бюджета и делегированием им ответственности за контролирование расхода энергоресурсов, затрат на них.

Их мотивация снижать энергопотребление, повышать энергоэффективность будет зависеть от того, что происходит с любыми неизрасходованными средствами энергетического бюджета и как планируются бюджеты на следующий отчетный период.

К старшим менеджерам относятся высшие руководители предприятия – генеральный (управляющий) директор, директора по направлениям (производственному, экономическому, техническому и др.), начальники управлений (планово-экономического, финансового, производственно-технологического, энергетического и др.)

Основной мотивацией для персонала этой группы является улучшение управления энергопотреблением предприятия, снижение затрат на энергоресурсы и увеличение прибыльности. Поэтому, для мотивации этой категории персонала энергоменеджменту необходимо обеспечить и показать свои достижения в этих вопросах.

Персонал энергоменеджмента – это те лица, которые обеспечивают энергетический менеджмент на предприятии – главный энергоменеджер, энергоменеджеры цехов, участков, смен, специалисты ядра функционально-структурной схемы энергоменеджмента. Если эта группа персонала не будет иметь мотивации, то будет невозможно мотивировать персонал других групп на предприятии. Для мотивации лиц этой группы следует наделить их достаточными властными полномочиями, обеспечить их поддержку в достижении целей повышения энергоэффективности, создать условия их сопричастности к успехам.

Общий персонал – это персонал, не вошедший в вышеуказанные группы (обслуживающий персонал, служащие и др.). В качестве мотивирующих действий для лиц этой группы являются информирование их о достижениях предприятия в области повышения энергоэффективности и получения ими выгод от этого.

Информационно-маркетинговое обеспечение энергетического менеджмента

Основной целью информационного обеспечения энергетического менеджмента является разработка и поддержание функционирования информационной системы, продуцирующей на основе мониторинга потребления энергоресурсов сообщения, помогающих персоналу (пользователям системы) принимать эффективные управляющие решения и действия в направлении повышения энергоэффективности.

Таким образом информационной системой энергоменеджмента является информационно-управленческая система, выдающая пользователям сообщения, позволяющие принимать решения по эффективному потреблению энергоресурсов.

Информационная система энергоменеджмента функционирует не только как техническая компьютеризованная система целевого мониторинга по учету и контролю расхода энергоресурсов, но и как система, обеспечивающая управленческий аспект процесса их эффективного потребления.

Целевой мониторинг, существующий на базе системы учета и контроля потребления энергоресурсов, является частью информационной системы энергоменеджмента и должен быть интегрирован в нее.

Информационная система энергоменеджмента может функционировать обособленно или являться подсистемой информационно-аналитической системы предприятия.

Информационная система должна охватывать как все виды энергоресурсов (электроэнергия, теплоэнергия, газ, топливо), так и ресурсы, полученные в результате преобразования энергоресурсов (холодная, горячая вода, техническая вода, сжатый воздух, воздух на обогрев, вентиляцию, кондиционирование и др.).

Потребителями информации (пользователями информационной системой) являются лица, участвующие в процессе потребления и управления энергоресурсами, т.е. ключевой персонал, который управляет машинами, оборудованием, генерирующим, передающим и преобразующим энергетические ресурсы, а также управляющий персонал всех уровней (от мастера до директора предприятия), в ведении которого находятся подразделения, где работает ключевой персонал.

На основе анализа систем генерации, распределения и потребления энергоресурсов должны определяться те лица, которые являются пользователями информации в системе энергоменеджмента.

Пользователи информационной системой энергоменеджмента в зависимости от своих функций разделяются на следующие группы:

1. Высшие менеджеры - директор предприятия, заместители директора по направлениям.
2. Старшие менеджеры — начальники, руководители отделов управления предприятия, их заместители, главные специалисты,

начальники цехов, главные инженеры цехов, их заместители, главные специалисты.

3. Менеджеры подразделений - начальники участков, цехов основного и вспомогательных направлений, их заместители.

4. Линейные менеджеры - мастера смен, специалисты и вспомогательных направлений.

5. Ключевой персонал – персонал, управляющий технологическими машинами, установками, оборудованием, потребляющим энергоресурсы; ремонтный, эксплуатационный, наладочный персонал.

6. Персонал энергоменеджмента – персонал, обеспечивающий функционирование системы энергоменеджмента: главный энергоменеджер, его заместитель, персонал функциональных групп энергоменеджмента.

7. Общий персонал – остальной персонал предприятия.

Для каждой группы пользователей информационной системы следует определить ту информацию и в той форме, которая представляет интерес для пользователей, обеспечивает их знанием состояния процесса энергопотребления в реальном времени, позволяет принимать решения для поддержания процесса энергопотребления на должном уровне, для повышения энергоэффективности производства

Информация об энергопотреблении должна быть связана (интегрирована) с информацией о производительности машин и технологических переделов, цехов, предприятий в целом. Информация о потреблении энергоресурсов должна быть также интегрирована с финансовой отчетностью.

Информация о потреблении энергоресурсов должна позволять оценивать балансы энергопотребления как по технологически-организационной структуре производства, так и по структуре преобразования энергетических ресурсов.

Осуществление на предприятии энергоэффективной политики происходит посредством взаимодействия между людьми. В соответствии с утвержденной руководством предприятия энергетической политикой определяются направленность, цели, задачи по повышению энергоэффективности, ответственность персонала, отчетность, каналы связи между участниками процесса энергопотребления. В соответствии с организационной структурой системы энергоменеджмента на

предприятии установлены взаимосвязи между ее отдельными элементами, определены функции в пределах этих взаимосвязей. В соответствии с мотивационным обеспечением энергоменеджмента установлено взаимодействие между персоналом, направленное на повышение целеустремленности, эффективности, охотности работы по улучшению процесса управления энергопотреблением. Информационная система энергоменеджмента обеспечивает оперативный и управленческий контроль, взаимосвязи между персоналом в процессе потребления энергоресурсов. При инвестиционном обеспечении энергоменеджмента также происходит взаимодействие между персоналом в части разработки технико-экономического обоснования, формирования инвестиционной программы энергосбережения, защиты инвестиции.

Таким образом, управление энергоресурсами на предприятии происходит при взаимодействии, взаимоотношениях персонала по вопросам, касающимся составляющих энергетического менеджмента. При этих взаимоотношениях, взаимодействиях происходит непрерывный процесс оказания услуг в рамках реализации энергетического менеджмента. Например, служба энергоменеджмента на предприятии может оказывать следующие услуги: проводить мониторинг потребления энергоресурсов и выдавать адаптированную для различных групп персонала информацию, позволяющую принимать решение обеспечивающее энергоэффективность; справочно-библиографическое обеспечение персонала по правовым, нормативным, техническим и другим вопросам реализации программы повышения энергоэффективности; проведение энергоаудита и т.д. Для успешного энергоменеджмента указанный процесс оказания услуг должен опираться на принципы маркетинга и осуществляться на их базе.

Основными целями маркетингового обеспечения энергетического менеджмента являются:

- повышение осведомленности персонала о важности проведения энерго-экологоэффективной практики, и ее влиянии на конечные показатели эффективности работы персонала, смены, участка, подразделения, предприятия в целом;
- проведение маркетинговых исследований в области предоставления услуг при реализации энерго-экологоэффективности;
- выявление, оказание, продвижение услуг энергоменеджмента для всех групп и категорий персонала;

- обоснование целей и объема обучения персонала методам, способам проведения энергосбережения;
- пропаганда эффективности вложений средств в энергоменеджмент предприятия;
- опубликование достижений в энерго-экологоэффективной политике и практике за пределами предприятия.

При определении целей, направлений, задач маркетингового обеспечения энергетического менеджмента требуется всесторонне проанализировать программу повышения энергоэффективности предприятия с точки зрения видов, объемов, качества, затрат на те услуги, которые следует предоставить персоналу, участвующему в реализации этой программы. Цели маркетингового обеспечения энергетического менеджмента должны отвечать принципу SMART, т.е. должны быть конкретными, измеримыми, достижимыми, ориентированными на результат и определенными во времени.

При установлении сущности услуг энергоменеджмента требуется в соответствии с “триединой” сущностью товара (услуг) определить:

1. Какую потребность персонала, как участника процесса потребления энергоресурсов, удовлетворяет услуга, например: предоставление сведений о функциях персонала в системе энергоменеджмента; о вознаграждениях, в том числе о повышении оплаты труда, в зависимости от результатов повышения энергоэффективности; о графиках, зависимостях между объемами производства и энергопотреблением в реальном времени и т. п.

2. Вид, форму, регулярность оказываемой услуги, например: в виде графика, инструкции, сообщения определенного формата- в форме таблицы, диаграммы и т. д. Как регулярно услуга должна оказываться.

3. Какие дополнительные услуги можно предоставить персоналу вместе с основной услугой, например: предоставляя персоналу информацию о потреблении энергоресурсов в реальном времени, обеспечить возможность получения информации об энергопотреблении в ретроспективе.

Различным участникам процесса управления потреблением энергоресурсов от ключевого персонала до руководства предприятия тре-

буются различные услуги энергетического менеджмента. В соответствии с этим требуется структурировать (сегментировать) потребителей услуг и идентифицировать их потребности.

При структурировании потребителей услуг энергоменеджмента можно воспользоваться классификацией, примененной при разделении персонала на группы в процессе мотивации. В соответствии с этим структурированием, определить какие услуги энергоменеджмента предоставлять персоналу из этих групп.

В качестве услуг энергоменеджмента должны обеспечиваться:

- организационные – организационное содействие в проведение мероприятий повышения энергоэффективности;
- методические – методическое содействие мероприятиям по повышению энергоэффективности;
- консультационные – по вопросам энергетического менеджмента, по мотивациям персонала, по расчетам инвестиционной привлекательности энергосберегающих проектов и т.п.;
- информационные – о состоянии энергопотребления на предприятиях с аналогичным производством, о совершенных энергоэффективных технологиях, оборудовании.

При предоставлении услуг энергоменеджмента следует определить составляющие так называемой “маркетинговой смеси” в отношении каждой услуги. Под “маркетинговой смесью” понимают следующие составляющие процесса реализации услуг (товара), а именно:

- место, адрес предоставления услуг;
- время предоставления услуги;
- затраты (цена) на услуги;
- продвижение, расширение объемов и ассортимента оказываемых услуг.

В соответствии с этим энергоменеджмент должен:

- определить места, адресность оказания услуг персоналу;
- установить временные рамки оказания услуг;
- оценить затраты на услуги;
- обеспечить продвижение, увеличение объемов и ассортимента оказываемых услуг,
- повышать качество, отношений с потребителями услуг энергетического менеджмента.

Эффективное оказание услуг энергоменеджмента невозможно без хорошо спланированного и эффективно осуществляемого коммуникационного плана.

Повышение осведомленности персонала о важности проведения энергоэффективной практики в рамках коммуникационного процесса должно опираться на демонстрацию четких связей между повышением энергоэффективности, снижением расходов на производство и конечными показателями эффективности работы для всего предприятия, для каждой группы и категории персонала.

Здесь нужно развивать внутренние публичные отношения, позволяющее поддерживать информированность и вовлеченность персонала в процесс эффективного управления потребления энергоресурсов. Это подразумевает хорошие отношения, связи между руководством и подчиненным персоналом на всех уровнях управления. В этом аспекте целесообразно проведение регулярных дискуссий по проблемам, вопросам повышения энергоэффективности, снижения энергозатрат на производство продукции, развития системы энергетического менеджмента на предприятии. Следует организовать подразделения, инициативные группы по повышению энергоэффективности, курируемые членами энергетического комитета предприятия. Внутри этих групп и за их пределами требуется обеспечить свободный обмен мнениями, инициативами, решениями по вопросам повышения энергоэффективности.

Вместе с этим целесообразно: проводить на базе предприятия энергетические конференции, форумы, рассматривающие вопросы энергоэффективности; обеспечить участие лиц энергетического менеджмента предприятия в аналогичных мероприятиях, устраиваемых вне предприятия.

Маркетинговое обеспечение энергетического менеджмента должно опираться на регулярные маркетинговые исследования, целью которых является получение всей возможной информации по следующим вопросам:

- кто пользуется и кто мог бы воспользоваться услугами энергоменеджмента;
- что нужно предоставить этим лицам для удовлетворения их потребностей в системе энергоменеджмента, при повышении энергоэффективности;
- что нужно сделать для реализации “маркетинговой смеси”;

– какие достижения в деятельности энергоменеджмента на других предприятиях в отечественном и мировом опыте;

– что можно внедрить для повышения энергоэффективности установки, цеха предприятия и сколько это стоит.

Маркетинговые исследования должны проводиться на регулярной основе в период, предшествующий периоду составления планов производственно-хозяйственной деятельности. Объем и глубина маркетинговых исследований должны соответствовать уровням планирования: оперативному – один раз в год; стратегическому – один раз в три-пять лет.

Осуществление эффективного энергетического менеджмента на предприятии невозможно без постоянного обучения персонала, позволяющего обеспечить кадровое сопровождение повышения энергоэффективности.

В качестве основной целевой установки должно служить достижение персоналом знаний и навыков не только в технических вопросах повышения энергоэффективности, но и в вопросах организации, мотивации, информационного, маркетингового и инвестиционного обеспечения энергетического менеджмента.

Обучение персонала в рамках энергетического менеджмента должно осуществляться на всех уровнях управленческо-производственной структуры предприятия: ключевой персонал, линейный, средний, старший менеджер, высший руководящий состав.

Повышение обученности персонала в вопросах рационального потребления энергоресурсов, снижения их расхода, повышения энерго-экологической эффективности должно проводиться в рамках обучающих курсов, семинаров для всех групп и категорий персонала, специальных дней обучения.

В этой связи следует определить потребность в обучении, выбрать, разработать обучающие программы, определить количество обучаемых таким образом, чтобы знание принципов, методов, способов энергоменеджмента смогло “самораспространяться”, транслироваться в среду персонала предприятий.

Оценка затрат, размера бюджета на маркетинг энергетического менеджмента должна проводиться в условиях, когда продвижение услуг энергоменеджмента должно быть признано не только целесообразным, но необходимым и решающим.

Продвижение услуг в сфере энергосбережения и энергоэффективности

Затраты сервисных организаций на продвижение за последние годы значительно возросли и начинают опережать расходы на эти цели крупных товарных производителей. Их направленность связана не только с продвижением продаваемых товаров, но и с завоеванием доверия к частным маркам и корпоративным брендам.

Цели продвижения делятся на две категории: долгосрочные (создание популярности компании) и краткосрочные (сбыт товаров).

Долгосрочные цели организации связаны с созданием имиджа и позиционированием компании в сознании покупателя, а также с её общественной деятельностью, направленной на укрепление репутации как добропорядочного члена общества, и формированием положительного образа в глазах его покупателей, сотрудников и поставщиков.

Краткосрочные цели связаны с укреплением лояльности существующих покупателей (мотивации тратить деньги), а также привлечением новых клиентов из торговой зоны локального рынка и расширением этой зоны.

Главные коммуникационные направления достижения краткосрочных и долгосрочных целей продвижения в своём составе в различных источниках научной литературы имеют неоднозначный характер. Большинство отечественных и зарубежных авторов, идеологом которых является Ф. Котлер, полагают, что основными элементами комплекса продвижения являются реклама, стимулирование сбыта (синонимично: сейлз-промоушен), личные (индивидуализированные) продажи, связи с общественностью (синонимично: PR, «паблик рилейшинс»).

Рассмотрим содержание и специфику каждого из выделенных направлений продвижения более подробно.

Большинство исследователей на первое место с точки зрения силы воздействия на целевую аудиторию ставят рекламу. Реклама – это любая оплаченная конкретным заказчиком форма неличного представления и продвижения идей, товаров или услуг. Её цели классифицируются в соответствии с тем, к чему стремится организация: информировать целевую аудиторию, убедить потребителей или напомнить о товарах и услугах (табл. 16.1).

Существует два основных типа рекламы: имиджевая и стимулирующая. Первая фокусируется на организации и предназначена для укрепления ее имиджа и позиции на рынке, для создания корпоративного бренда. Цель такой рекламы – улучшить общие показатели производительности на долгосрочную перспективу. А стимулирующая реклама направлена на улучшение краткосрочных показателей производительности. Внимание потребителей акцентируется на продаваемых товарах или их ценах.

Таблица 16.1

Цели и виды рекламы на этапах жизненного цикла товара

Вид рекламы	Этап жизненного цикла товара	Цель рекламы
Информативная	Выведение товара на рынок	– формирование образа фирмы и знаний о марке товара (подчёркивание отличительных особенностей); – корректировка представлений о деятельности фирмы; – информирование потребителей о достоинствах товара, его новых характеристиках и мерах по стимулированию продаж; – описание оказываемых услуг
Убеждающая	Рост продаж	– формирование предпочтения к марке товара; – демонстрация покупателю привлекательного соотношения цена-качество; – создание круга надёжных клиентов, которые привлекут новых покупателей; – увеличение продаж и противодействие конкурентам (усиление рекламного воздействия)
Напоминающая	Стабилизация (зрелость) и спад покупательской активности	– поддержание узнаваемости марки, образа товара и фирмы; – поддержание приверженности к марке товара; – подкрепление и усиление уверенности клиентов в правильности их выбора; – напоминание потребителю о том, где, по какой цене и как можно купить товар

Наиболее часто используемыми компаниями рекламными каналами являются газеты, журналы, радио, телевидение, директ-мейл, а также Интернет. На их выбор оказывают влияние следующие факторы:

- охват – доля рынка, охватываемая медиаканалом, или фак-

тическое количество целевых покупателей, которые воспринимают рекламное сообщение;

- частота – это среднее количество раз, которое каждый человек воспринимает рекламное сообщение за определенный период времени;

- воздействие – сила создаваемого рекламой впечатления и способность рекламного сообщения влиять на покупательское поведение;

- гибкость рекламного носителя – это его способность соответствовать различным особенностям рекламной стратегии;

- своевременность – это возможность донести рекламное сообщение до целевой аудитории именно тогда, когда это необходимо;

- срок «жизни» рекламного сообщения – это продолжительность его существования;

- расходы на рекламу: в различных медиаканалах они сравниваются как в абсолютном, так и в относительном выражении. Абсолютная стоимость рекламы – это общие финансовые затраты на размещение рекламы в конкретном медиаканале. Относительная стоимость рекламы – это стоимость охвата определенного количества потребителей (как правило, тысячи человек);

- выбор времени для передачи рекламного сообщения: компаниям следует определить возможные сроки наступления сезонов максимального товарооборота и вероятные модели покупательского поведения.

Об эффективности рекламы судят по степени достижения ею целей рекламной кампании. Многие крупные компании используют прием непрерывного наблюдения за собственной рекламной деятельностью и ее влиянием на поведение потребителей, что создает основу для разработки любой новой рекламной кампании. Измерить влияние рекламы на розничные продажи сложнее, потому что помимо самой рекламы на них влияет множество факторов. Поэтому оценка её значимости в основном базируется на исследовании степени психологического воздействия рекламных средств (коммуникативного эффекта) на основе предварительного и пострекламного тестирования осведомленности потребителей.

Близким к рекламе методом продвижения являются связи с общественностью (public relations – PR) – деятельность компании по организации общественного мнения, не предусматривающая прямой оплаты за её осуществление. Эта деятельность решает следующие задачи:

- обеспечение благожелательного отношения к фирме и её продуктам;
- улучшение корпоративного имиджа;
- противодействие распространению вредных слухов.

С помощью PR-методов компании создают интерес и положительное отношение к себе со стороны потребителей, инвесторов, персонала и поставщиков. Главный инструмент привлечения внимания покупателей к компании – сообщения в СМИ. Такого рода информация внушает покупателям и партнерам фирмы больше доверия к нему, чем реклама, поскольку она не оплачивается и соответственно рассматривается как независимое мнение. Однако, используя методы PR, продавец не может полностью контролировать способ подачи информации, содержание сообщений и время их появления.

Мероприятия по связям с общественностью должны быть систематическими и постоянными. Они могут развиваться по следующим направлениям:

- установление и поддержание связей с прессой;
- паблисити – популяризация конкретных товаров (распространение полезных сведений о них);
- общественные мероприятия, в том числе благотворительность и спонсорство;
- лоббизм – сотрудничество с представителями законодательной и исполнительной власти;
- информирование сотрудников и помощников фирмы по тем или иным вопросам.

В то время как реклама и связи с общественностью в целом предлагают основание для покупки товара, стимулирование сбыта поощряет её. Под стимулированием сбыта (сейлз-промоушеном) понимается совокупность приёмов, применяемых на протяжении всего жизненного цикла товара в отношении участников рынка (покупателей, посредников) с целью краткосрочного повышения объёма продаж, а также увеличения числа новых покупателей. Помимо этой цели стимулирование сбыта преследует следующие задачи:

- поощрение покупки товара, в том числе в более крупной упаковке;
- апробация товара и привлечение новых покупателей;
- удержание и поощрение лояльных потребителей;
- ускорение продажи и повышение оборачиваемости;
- избавление от излишних запасов (затоваривания);
- противодействие конкурентам;
- извлечение выгоды из ежегодных событий (например, 1 января, 8 марта);
- поддержание рекламной кампании.

Акции сейлз-промоушена добавляют ценности товарам фирмы, а то, что они ограничены по времени, стимулирует немедленную реакцию покупателя. Кроме этого, они способствуют формированию интереса к компании и продвигаемому товару, вносят в процесс совершения покупок новизну и положительные эмоции, увеличивают импульсные покупки, способствуют поддержанию лояльности покупателей к фирме на всех её уровнях: потенциальный потребитель, посетитель, покупатель, клиент, приверженец.

Основными недостатками стимулирования сбыта являются кратковременный эффект, а также то, что проводимые мероприятия могут оказаться дорогостоящими и не окупиться.

Особенностью стимулирования сбыта и рекламы является то, что они могут быть объединены в рамках промо-акций, а также распределение статей (сумм) расходов зависит от договоренностей, достигнутых в ходе переговоров между поставщиками и продавцами. В промо-акциях могут применяться методы продажи на основе личного контакта.

Личные продажи – формы представления товара одному или нескольким потенциальным клиентам с целью его продажи и установления длительных взаимоотношений с данными клиентами.

При личных продажах продавцы (менеджеры) разговаривают с покупателями, помогают им отыскать нужный товар, обмениваясь с ними информацией. Войдет ли в обязанности сотрудников компании заниматься личными продажами, зависит от типа продаваемого товара и от стратегии обслуживания, которой следует организация.

Личные продажи оказываются эффективными при следующих ситуациях:

- когда высок риск ошибиться при выборе товара;
- когда цена товара весьма высока по отношению к личному доходу покупателя;
- когда покупателю требуется товар, изготовленный на заказ;
- когда товар является сложносоставным и существует несколько его разновидностей;
- когда продавец следует стратегии дифференцированного ценообразования и может предоставить покупателю скидку.

Задачи сотрудников, занимающихся личными продажами, – сделать так, чтобы посетители превратились в покупателей, повысить количество импульсных покупок путем использования метода продаж по подсказке (совету), улучшить отношения с покупателями.

В этой связи по степени возрастания творческой инициативы выделяют шесть типов сотрудников службы продаж:

1. Разносчик – торговый работник, основная обязанность которого состоит исключительно в доставке продукта.
2. Приёмщик заказов: он занят оформлением либо внутренних заказов (продавец, стоящий за прилавком), либо внешних заказов (менеджер, отвечающий за доставку товаров).
3. Миссионер – продавец, занимающийся не столько приёмом заказов, сколько формированием хороших взаимоотношений с потребителями и их обучением.
4. Технический консультант – торговый работник, обладающий высоким уровнем технических знаний.
5. Организатор спроса – сотрудник, использующий при организации продаж креативные методы торговли.
6. Продавец готовых решений – торговый представитель, специализирующийся на устранении возникших у потребителей проблем, как правило, имеющих отношение к товарам и услугам компании, на которую он работает.

Процесс продажи состоит из следующих основных стадий:

- приветствие покупателей и начало беседы с ними;
- определение потребностей покупателей;
- представление и демонстрация товара;
- ответ на возражения;
- завершение продажи;

– дополнительное предложение.

Огромную роль при осуществлении личных продаж играет обстановка внутри и вокруг точки продажи, являющаяся эффективным носителем информации и инструментом позиционирования. В зарубежной литературе это направление продвижения получило название дизайн и визуальный мерчандайзинг.

Таким образом, содержание основных направлений продвижения организаций на локальные рынки региона показывает их многогранность с точки зрения творческого применения в коммерческой деятельности. Однако каждый из рассмотренных элементов комплекса продвижения имеет свои достоинства и недостатки. Их обзор представлен в табл. 16.2.

Таблица 16.2

Достоинства и недостатки элементов комплекса продвижения

Элемент комплекса продвижения	Достоинства	Недостатки
1. Реклама	1. Привлекает большой географически разбросанный рынок; 2. Обеспечивает броское и эффективное представление товаров и фирм; 3. Хорошо сочетается с другими элементами коммуникаций и повышает их эффективность; 4. Может многократно повторяться для одной и той же аудитории и видоизменяться с течением времени; 5. Низкие рекламные расходы на одного потенциального покупателя.	1. Неспособна на диалог с потенциальным покупателем; 2. Стандартизированность рекламных обращений не позволяет найти подход к каждому покупателю; 3. Не может обойтись без бесполезной аудитории, т.е. тех, для кого она не предназначена; 4. Требуется больших общих расходов; 5. Невысокий уровень доверия со стороны определенной части населения.
2. Связи с общественностью	1. Охватывает широкий круг потенциальных покупателей; 2. Дает покупателям информацию, которая воспринимается ими как объективная по сравнению с информацией, исходящей непосредственно от фирм (“эффект взгляда со стороны”).	1. Нерегулярность, разовость сообщений, а также акцентирование внимания в СМИ на несущественных характеристиках товара и фирмы; 2. Высокая стоимость отдельных пропагандистских мероприятий.

3. Стимулирование сбыта	1. Приводит к кратковременному росту сбыта и дополняет рекламы и личные качества; 2. Привлекает внимание потенциальных покупателей, предлагая им какую-либо уступку; 3. Делает четкое предложение незамедлительно совершить покупку.	1. Невозможность постоянного использования (потребители могут сделать вывод о завышенной цене товара); 2. Может применяться лишь как дополнительный элемент продвижения; 3. Высокие расходы для фирмы.
4. Личные продажи	1. Концентрируется на четко определенных сегментах рынка и может приспосабливаться к требованиям отдельных покупателей; 2. Обеспечивает личный контакт с покупателем и вызывает ответную реакцию со стороны потенциального покупателя в отличие от других элементов комплекса коммуникаций; 3. Значительно сокращается бесполезная аудитория.	1. Неэффективно для информирования большого числа покупателей; 2. Требуется значительного расширения штата сотрудников фирмы, занимающихся сбытом; 3. Высокие издержки в расчете на одного покупателя.

Контрольные вопросы

1. Какие действия лежат в основе информационного обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности?
2. Какие задачи решает пропаганда энергосбережения?
3. Назовите основные направления мотивирующих действий энергоменеджеров.
4. Каковы способы мотивации групп персонала для целей энергосбережения?
5. Кто является основными пользователями информационной системы обеспечения энергетического менеджмента?
6. Назовите основные цели маркетингового обеспечения энергетического менеджмента.
7. В чем заключается принцип SMART при формировании целей маркетингового обеспечения энергетического менеджмента?
8. Какие вопросы решает маркетинговое обеспечение энергетического менеджмента и связанные с ним маркетинговые исследования?

9. Охарактеризуйте каждое направление комплекса продвижения с точки зрения применяемых методов.

10. Выделите достоинства и недостатки элементов комплекса продвижения.

16.2. Практические задания

Тесты для самостоятельной проверки

1. Комплекс маркетинговых коммуникаций (комплекс продвижения) состоит из следующих средств воздействия:

- а) средства массовой информации, рекламные агенты, Интернет, связи с общественностью;
- б) связи с общественностью, каталоги, прямая почтовая рассылка, методы продажи;
- в) методы продажи, прямой маркетинг, рекламный бюджет, стимулирование сбыта;
- г) стимулирование сбыта, реклама, методы продажи, связи с общественностью.

2. Любая платная форма неличного представления и продвижения идей, товаров или услуг с помощью средств массовой информации, которую заказывает и финансирует определённый спонсор, называется:

- а) связи с общественностью;
- б) реклама;
- в) пропаганда;
- г) лоббизм.

3. Какой вид рекламы используется при решении задачи, направленной на то, чтобы сообщить потребителям о достоинствах товара?

- а) информативная реклама;
- б) увещательная реклама;
- в) сравнительная реклама;
- г) подкрепляющая реклама.

4. Какой вид рекламы используется при решении задачи, направленной на то, чтобы сформировать предпочтение к марке товара?

- а) информативная реклама;
- б) увещательная реклама;
- в) сравнительная реклама;

г) подкрепляющая реклама.

5. Какой вид рекламы используется при решении задачи, направленной на то, чтобы уверить потребителей в правильности их выбора?

а) информативная реклама;

б) увещательная реклама;

в) сравнительная реклама;

г) подкрепляющая реклама.

6. Заголовок рекламного объявления (девиз) называется:

а) брэнд;

в) слоган;

в) речёвка;

г) дефиниция.

7. Как называется качественная величина, оценивающая силу воздействия рекламного обращения и его способность стимулировать потребителя?

а) широта охвата;

б) частота появления;

в) степень воздействия;

г) стоимость обращения в расчёте на 1000 человек.

8. Как называется группа методов стимулирования, где главная цель – экономия денег покупателя?

а) ценовое стимулирование;

б) натуральное стимулирование;

в) активное предложение;

г) стимулирование торговых посредников.

9. На каком этапе процесса продажи необходимо выработать манеры поведения и определить круг вопросов для получения от клиента необходимой информации?

а) приём и установка контакта;

б) выявление потребности и выслушивание;

в) аргументация и показ товара;

г) конгруэнтный опрос.

10. Как называется стратегия продвижения товарного знака, когда фирма использует своё название в качестве преобладающего марочного названия для всех своих товаров?

а) расширение семейства марки;

б) расширение границы использования марки;

- в) стратегия корпоративных марок;
- г) стратегия коллективных марок.

Задание для самостоятельной работы

Компания «Свет» предлагает руководству промышленного предприятия экономичную 10 – ваттную лампу 2D. Её себестоимость в 2 раза выше, чем себестоимость обычной 60 – ваттной вольфрамовой лампы накаливания, используемой чаще всего. Стоимость использования обычной лампы за срок службы (1000 часов) включает в себя цену самой лампы (10 руб.), её замены (0,5 руб.) и плату за электроэнергию (31,5 руб.). Лампа 2D компании «Свет» потребляет энергии в 6 раз больше и работает в 8 раз дольше, чем обычная лампа накаливания. Стоимость её замены тоже равна 0,5 руб. С позиции руководства компании «Свет» примите решение о цене на лампу 2D.

Рекомендуемая литература

1. Аронсон Э., Пратканис Э. Эпоха пропаганды: Механизмы убеждения. - СПб.: Прайм-еврознак, 2011 – 265 с.
2. Данилов Н.И., Щелоков Я.М. Основы энергосбережения: учебник /под ред. Н.И. Данилова. - Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2010. 564 с.
3. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. - СПб.: Питер, 2012. – 496 с.
4. Лапыгин Ю.Н., Скуба Р.В. Стратегический маркетинг в конкурентной борьбе. – Владимир: ВлГУ, 2003. – 100 с.
5. Насонова А.Е. Бережливое поведение и пропаганда энергосбережения // <http://www.vce34.ru/press-center/articles/45>
6. Скуба Р.В. Разработка плана маркетинга инновационно-активного предприятия. – Владимир: ВлГУ, 2006. – 48 с.
7. Федеральный закон РФ от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
8. <http://lib.rosenergосervis.ru>
9. <http://portal-energo.ru>
10. <http://www.energосovet.ru>

Тема 17. ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ

17.1. Теоретический минимум

Основы оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий

Реализация любого проекта, в конечном итоге, находит отражение в виде стоимостной информации, на основании которой проводится расчет и анализ показателей экономической эффективности. Данная стоимостная информация представляется в форме прогнозной финансовой отчетности.

Финансовая отчетность – это совокупность форм, составленных на основе документально обоснованных показателей финансового учета или прогноза.

Задачей оценки инвестиционного энергосберегающего проекта является принятие стратегического решения о реализации или отказе от проекта. Решение данной задачи базируется на приближенных количественных методах и методах прогнозирования по ключевым этапам развития энергосберегающего проекта.

Приступая к расчету эффективности внедрения энергосберегающих мероприятий необходимо в первую очередь определить, какой именно экономический эффект будет получен. Возможен один из двух вариантов (рис. 17.1):

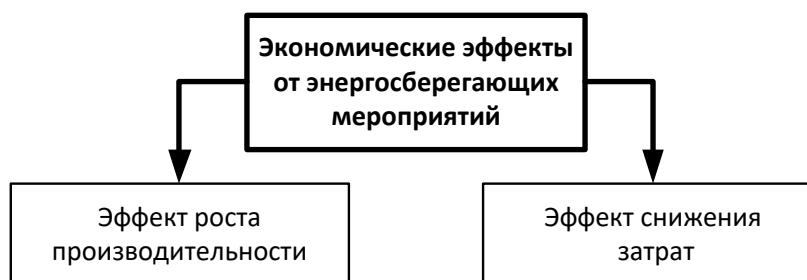


Рис. 17.1. Экономические эффекты от реализации энергосберегающих мероприятий

Эффекты от реализации энергосберегающих мероприятий

1. Эффект роста производительности – повышение производительности производства при тех же издержках (например, установка более мощного энергосберегающего оборудования);

2. Эффект снижения затрат – снижение затрат при тех же объемах производства (например, замена обычной лампочки на энергосберегающую).

Основной документ, регламентирующий порядок оценки экономической эффективности энергосберегающих мероприятий: «Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 №ВК 477 (далее Методические рекомендации).

Независимо от технических и технологических решений, а также отраслевых или региональных особенностей, расчет эффективности проводится в соответствии со следующими принципами:

1. Рассмотрение результатов мероприятия или технического решения (установленное оборудование, отремонтированный участок) на протяжении всего жизненного цикла от начала до прекращения. Началом мероприятия рекомендуется считать дату начала вложения средств в проектно-изыскательские работы. Момент прекращения выбирается эмпирически и включает в себя весь период предпроектных и проектных работ, срок проведения капитального ремонта (инвестиционный период) и период эксплуатации, достаточный для окупаемости мероприятия. Максимальный период эксплуатации не может превышать момент износа объекта капитального ремонта (реконструкции). Однако, как правило, проект рассматривается от окончания срока окупаемости плюс три года. Это позволяет более объективно понять, как поведет себя инвестиционный проект с экономической точки зрения в среднесрочной перспективе.

Однако в более сложных проектах можно воспользоваться для выбора временных рамок правилом: горизонт рассмотрения проекта должен соответствовать промежутку времени, в течение которого результат проекта представляется важным для стороны, рассматривающей энергосберегающий проект. Более того, для различных участников проекта продолжительность энергосберегающего проекта может быть различной, а горизонт рассмотрения проекта может определяться рядом факторов:

- требование инициатора или собственника к срокам окупаемости вложений;
- требуемым сроком кредитования;
- сроком действия договоров между сторонами-участниками проекта;
- продолжительность жизненного цикла продукции;
- срок службы энергосберегающего оборудования.

2. Расчетный период делится на этапы, в пределах которых производятся расчеты, в том числе текущих расходов и полученных доходов (достигнутой экономии). Этап (шаг расчета) как правило, равен месяцу, кварталу, полугоду или году. Выбор конкретного шага расчета производится исходя из удобства расчетов и общей длительности жизненного цикла проекта. Оптимальное, но не обязательное, количество этапов 8-20, оно может быть увеличено в зависимости от целей проекта и необходимой детализации.

Предельный нижний предел оценки проекта – календарный месяц. Планирование по дням и неделям в большинстве случаев не целесообразно в силу низкой достоверности такого детального плана. Это также касается детализации видов статей затрат.

3. Все исходные данные и результирующие показатели рассматриваются в виде денежного потока платежей (Cash-Flow). Отчет о движении денежных средств является важнейшей формой оценки, как инвестиционных проектов, так и энергосберегающих, в частности, отражая все поступления и платежи в виде трех денежных потоков от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, которые представляются в виде притока и оттока денежных средств. Основные задачи анализа денежных потоков:

- выявление причин недостатка (излишка) денежных средств по проекту,
- определение направлений их использования и перераспределения,
- оценка эффективности проекта.

Потоки денежных средств от операционной деятельности (англ. *Cashflowfromoperatingactivities*) отражает поступления от продаж и расходы на осуществление производственно-коммерческих функций. Операционная деятельность является главным источником поступления денежных средств.

Потоки денежных средств от инвестиционной деятельности (англ. *Cashflowfrominvestingactivities*) связаны с приобретением основных средств (оборудование, установки, здания и сооружения и прочие), пополнением оборотного капитала, а также с получением доходов от инвестиций.

Потоки денежных средств от финансовой деятельности (англ. *Cashflowfromfinancingactivities*) обеспечивает поступление денежных средств в результате получения кредитов или эмиссии акций, а с другой –вызывает их отток, что связано с погашением задолженности по ранее полученным кредитам и выплатой дивидендов.

Суммарный денежный поток (англ. *Changeincash*) – это разность между всеми поступлениями и всеми расходами или разность между остатками денежных средств на конец и начало отчетного периода. Совокупный денежный поток показывает, какие денежные средства будут доступны для организации в конце отчетного периода по данному проекту.

В общем виде отчет о движении денежных средств представлен в табл. 17.1.

Таблица 17.1

Шаблон отчета о движении денежных средств

Наименование строки	Янв. 2015	Фев. 2015	Март 2014	Апр. 2014	...	Дек. 2020	Итого
Операционная деятельность							
Приток	4818	5087	5356	5625	...	420	27114
- Выручка продукт 1	4 488	4 752	5 016	5 280	...	5 808	25344
- ...					...		0
- Выручка продукт N	330	335	340	345	...	420	1770
Отток	3990	4071	4239	4668	...	5096	22064
<i>Условно-переменные издержки</i>	3835	3910	4080	4510	...	4880	21215
- сырье и материалы	3300	3350	3500	3900	...	4100	18150
- оплата труда и т.д.	535	560	580	610	...	780	3065
<i>Условно-постоянные издержки</i>	135	140	135	135	...	180	725
- аренда и услуги	55	55	55	55	...	85	305
- коммерческие расходы	80	85	80	80	...	95	420
<i>Налоги</i>	20	21	24	23	...	36	124

Окончание табл. 17.1

<i>Сальдо по операционной деятельности</i>	<i>828</i>	<i>1016</i>	<i>1117</i>	<i>957</i>	...	<i>1132</i>	5050
Инвестиционная деятельность							
<i>Приток</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	...	<i>0</i>	0
- Поступления от реализации активов и т.д.	0	0	0	0	...	0	0
<i>Отток</i>	<i>1 356</i>	<i>320</i>	<i>180</i>	<i>0</i>	...	<i>0</i>	0
- покупка оборудования и монтаж и т.д.	1 356	320	180	0	...	0	1856
<i>Сальдо по инвестиционной деятельности</i>	<i>-1356</i>	<i>-320</i>	<i>-180</i>		...		-1856
Финансовая деятельность							
<i>Приток</i>	<i>1400</i>	<i>320</i>	<i>180</i>	<i>0</i>	...	<i>0</i>	1900
- Вложения инвестора	900	320	180		...		1400
- Кредит банка	500	0	0		...		500
<i>Отток</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	<i>54,5</i>	...	<i>5,5</i>	75
- Выплаты банку				50	...	5	55
- Выплата процентов	5	5	5	4,5	...	0,5	20
- Выплата дивидендов	0	0	0		...		0
<i>Сальдо по финансовой деятельности</i>	<i>1395</i>	<i>315</i>	<i>175</i>	<i>-54,5</i>	...	<i>-5,5</i>	1825
Суммарный денежный поток	867	1011	1112	902,5	...	1126,5	5019

Ключевое правило отчета о движении денежных средств заключается в том, что суммарный денежный поток на каждом интервале планирования не должен принимать отрицательных значений. Отрицательные значения показывают, что в прогнозируемом интервале планирования возникают траты, а имеющихся денежных средств не хватает. В случае, если подобного рода ситуация все-таки возникла, необходимо либо пересмотреть притоки денежных средств по каждому виду деятельности, либо структуру оттоков.

Базовая оценка финансовой состоятельности инвестиционных энергосберегающих проектов основывается на ряде форм финансовой отчетности:

- 1) отчет о движении денежных средств;
- 2) отчет о прибылях и убытках;
- 3) балансовый отчет.

Основное отличие инвестиционных форм финансовой оценки от отчетных форм состоит в том, что первые представляют будущее, прогнозируемое состояние предприятия или инвестиционного проекта. Такая структура форм обеспечивает возможность проследить динамику развития проекта в течение всего срока его жизни по каждому интервалу планирования. При этом могут быть рассчитаны самые различные показатели финансовой состоятельности проекта.

Отчет о прибылях и убытках – финансовый отчет, в котором показаны доходы, расходы и прибыль организации за определенный период времени, используется для расчета чистой прибыли или убытков. Дополнительно в данном отчете рассчитывают следующие величины:

- *Выручка* (англ. *sales*) – объем продаж продукции (услуг, работ) за выбранный промежуток времени.
- *Себестоимость* (англ. *Costofgoodssold*) – затраты, связанные непосредственно с производством реализуемой продукции (затраты на сырье, материалы, заработная плата производственного персонала и прочие расходы непосредственно связанные с производством продукции).
- *Валовая прибыль* (англ. *Grossprofit*) – выручка за вычетом себестоимости. Этот показатель характеризует результаты производственной деятельности.
- *Коммерческие расходы* – это расходы, связанные с транспортными перевозками, оплатой погрузочно-разгрузочных работ, расходы на рекламу, оплата труда продавцов и дилеров и прочие.
- *Управленческие расходы* – это расходы, связанные с оплатой труда административно-управленческого персонала, подготовку и переподготовку кадров, оплата аудиторских, консультационных и информационных услуг, а также представительские расходы.

Балансовый отчет, или баланс, — это детализированное представление активов, обязательств и собственного капитала предприятия в денежном выражении на конкретный момент времени или интервал планирования (на начало и конец периода). Таким образом, баланс является статическим и динамическим по своему характеру и отражает результаты хозяйственной деятельности. Он состоит из двух частей — актива и пассива.

Активы — представляют собой средства, принадлежащие организации (проекту) или находящиеся под его контролем. Иными словами, эта часть баланса показывает, во что вложены (инвестированы) деньги в данном проекте. Активы состоят из внеоборотных активов (основные средства и нематериальные активы) и оборотных активов (товары, запасы, касса, расчетные счета).

Другая часть баланса пассивы отражает источники средств, использованные для финансирования активов. Иными словами, эта часть баланса показывает, откуда были получены денежные средства для ведения проекта или деятельности организации. Пассивы состоят из источников собственных средств (уставный, добавочный, резервный капиталы) и заемных (займы и кредиты, кредиторская задолженность и т.д.). Итоговые показатели обеих частей баланса будут всегда равны.

Балансовый отчет используется для определения ряда финансовых показателей проекта: ликвидности, оборачиваемости, рентабельности и платежеспособности, а также ряда других.

Таким образом, для составления вышеперечисленных финансовых форм и оценки эффективности проекта потребуются следующие экономические данные:

1. Общие инвестиционные издержки.
2. Текущие издержки.
3. Валовый доход.
4. Схема финансирования проекта.
5. Налоговое окружение проекта.
6. Схема управления проектом.

Стоит отметить, что все исходные данные представляются в стоимостном выражении.

Общие инвестиционные издержки — вся сумма затрат на реализацию проекта. Включают в себя капитальные вложения, прединвестиционные издержки, финансовые издержки.

Капитальные вложения — затраты, непосредственно связанные с реализацией мероприятий на объекте (строительно-монтажные работы, закупка и монтаж оборудования и т.д.). Определяются на основе проектной документации, договоров подряда на капитальный ремонт объекта.

Прединвестиционные издержки – затраты на разработку обоснования инвестиций, проведение переговоров с подрядчиками и поставщиками, кредитными учреждениями, маркетинг оборудования.

Финансовые издержки – сумма процентов и комиссионных по заемному финансированию (кредиту).

Валовый доход - в данном случае (капитальный ремонт объекта) следует оценить изменения затрат на топливно-энергетические ресурсы на эксплуатацию здания (сооружения), что и является целью проекта энергосбережения.

Текущие издержки – затраты на эксплуатацию построенного объекта. Помимо изменений потребления ТЭР следует оценить изменения затрат на эксплуатацию объекта после капитального ремонта по сравнению с затратами до капремонта. Изменение текущих издержек касается не только затрат на топливно-энергетические ресурсы. Должны быть оценены затраты на заработную плату персонала здания (сооружения), вследствие возможного изменения численности и квалификации персонала, эксплуатирующего здание (сооружение). Проводится оценка изменения потребности в материалах для эксплуатации (помимо ТЭР).

Схема финансирования проекта. Рассматриваются источники финансирования проекта, сумма финансирования за счет каждого из источников, условия финансирования.

Налоговое окружение проекта – изменение налоговых выплат во время и после реализации проекта. В частности, изменения касаются налога на имущество. В результате капитального ремонта здания происходит изменение его балансовой стоимости, что влияет на сумму налога на имущество. Капитальные вложения включают в себя НДС по договорам подряда на капитальный ремонт и НДС на приобретаемое оборудование, материалы. В соответствии с главой 21-й Налогового кодекса Российской Федерации, НДС, уплаченный за приобретенные товары, подлежит возмещению. То же самое можно сказать и по остальным налогам, выплачиваемым владельцем здания (сооружения).

Схема управления проектом – перечень участников проекта и выполняемых ими функций в проекте (владелец здания, подрядчик, кредитор, поставщик и т.д.).

Показатели эффективности энергосберегающих проектов

Результатом экономического расчета энергосберегающих проектов является нахождение значений показателей эффективности проекта:

1. Простой и дисконтированный сроки окупаемости инвестиций.
2. Чистая текущая стоимость (англ. *NPV*).
3. Внутренняя норма доходности (англ. *IRR*).
4. Рентабельность инвестиций (англ. *PI*)

Именно этот набор показателей приводится в резюме инвестиционного проекта и используется заинтересованными сторонами для оценки привлекательности энергосберегающего проекта. Для того, чтобы обеспечить корректность такой оценки, необходимо понимать экономическую сущность показателей и причины, обусловившие их абсолютные значения. Общий перечень показателей эффективности энергосберегающего проекта представлен в рис. 17.2.

Характеристики инвестиций		
Сроки	Общий эффект	Рентабельность
Используемые показатели		
Срок окупаемости (DP)	Чистая приведенная стоимость (NPV)	Внутренняя норма доходности (IRR)
Дисконтированный срок окупаемости (DPP)	Норма доходности инвестиционных затрат (PI)	Рентабельность инвестиций (ROA, ROE, ROIC)

Рис. 17.2. Показатели эффективности проекта

Срок окупаемости – это период времени, за который первоначальные затраты на реализацию проекта покрываются суммарными результатами от его осуществления. Срок окупаемости можно считать с применением коэффициента дисконтирования либо без него. Дисконтированный срок окупаемости всегда длиннее, чем простой, но правильнее отражает реальное положение дел. Простой срок окупаемости рассчитывается по ниже приведенной формуле (17.1):

$$DP = \frac{Inv}{Et}, \quad (17.1)$$

Et – экономия в период времени (на этапе *t*),

Inv – инвестиции (капитальные вложения) в проект.

Дисконтированный срок окупаемости показывает, в течение какого периода времени инвестиции проекта будут возвращены инвесторам за счет доходов проекта с учетом требуемой доходности, выраженной через ставку дисконтирования (18.2).

$$DPP = \sum_{t=0}^n (E_t - C_t) \frac{1}{(1+i)^t} \geq Inv \quad (17.2)$$

E_t – экономия в период времени n

C_t – текущие расходы в период времени n

i – ставка дисконта

Inv – инвестиции в проект.

Дисконтированный срок окупаемости в расчетах эффективности для банка отражает минимальный срок кредитования проекта.

Показатель срока окупаемости является индикатором ликвидности и рисков проекта: чем меньше его величина, тем выше ликвидность и меньше риски.

Пример расчета простого и дисконтированного расчета окупаемости энергосберегающего проекта при покупке нового ресурсосберегающего оборудования представлен в табл. 17.2.

Таблица 17.2

Пример расчета простого и дисконтированного срока окупаемости

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	1	2	3	4	5	6
Исходные данные для расчета						
Денежный поток от операционной деятельности	0	14 100	14 100	14 100	14 100	14 100
Денежный поток от инвестиционной деятельности	- 50 000	0	0	0	0	0
Расчет простого срока окупаемости						
Чистый денежный поток	- 50 000	14 100	14 100	14 100	14 100	14 100
Чистый денежный поток нарастающим итогом	- 50 000	- 35 900	- 21 800	- 7 700	6 400	20 500

Окончание табл. 17.2.

Расчет простого срока окупаемости	-	-	-	4+(7700 / -7700 + +6400)=4,55	-	
Расчет дисконтированного срока окупаемости						
Годовая ставка дисконтирования (номинальная)	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Реальная ставка дисконтирования (при инфляции 13%)	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Дисконтированный чистый денежный поток	- 50 000	12 589	11 240	10 036	8 961	8 001
Дисконтированный поток нарастающим итогом	- 50 000	- 37 411	- 26 170	- 16 134	- 7 173	827
Расчет дисконтированного срока окупаемости	-	-	-	-	5+(7 143 / -7 173 + +827)=5,90	

Рассмотрим пример расчета NPV с учетом остаточной стоимости энергосберегающего проекта, который приведен в табл. 17.3.

Таблица 17.3

Пример расчета NPV с учетом остаточной стоимости

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	1	2	3	4	5	6
Исходные данные для расчета						
Годовая ставка дисконтирования (номинальная)	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Реальная ставка дисконтирования (при инфляции 13%)	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Денежный поток от операционной деятельности	0	14 100	14 100	14 100	14 100	14 100
Денежный поток от инвестиционной деятельности	- 50 000	0	0	0	0	0
Остаточная стоимость проекта	-	-	-	-	-	37 500
Дисконтированный чистый денежный поток с учетом остаточной стоимости проекта	- 50 000	12 589	11 240	10 036	8 961	29 279
Дисконтированный поток нарастающим итогом	- 50 000	- 37 411	- 26 170	- 16 134	- 7 173	827
Дисконтированный поток нарастающим итогом с учетом остаточной стоимости проекта	- 50 000	- 37 411	- 26 170	- 16 134	- 7 173	22 106

Чистая приведенная стоимость - это основной показатель, применяемый при расчете эффективности проекта, на основе которого

принимается инвестиционное решение. Данная величина характеризует превышение суммарных денежных поступлений над суммарными затратами для данного проекта с учетом неравноценности их разновременного поступления. Показатель чистой приведенной стоимости рассчитывается как сумма дисконтированных чистых денежных потоков проекта за весь горизонт планирования.

Чистая приведенная стоимость рассчитывается как сумма чистой экономии за весь расчетный период и рассчитывается по формуле 17.3:

$$NPV = -Inv + \sum_{t=0}^t (E_t - C_t) \frac{1}{(1+i)^t} \quad (17.3)$$

n – лет в периоде

t – текущий год

Inv – инвестиции в проект

E_t – экономия в период времени n

C_t – текущие расходы за год t

i – коэффициент дисконтирования.

Проект эффективен при положительном значении NPV , чем выше значение NPV , тем более выгоден проект. Величина чистой приведенной стоимости зависит от ставки дисконтирования, горизонта рассмотрения проекта и остаточной стоимости проекта.

Расчет показателя NPV приведен ниже:

$$NPV = 827 + \frac{37500}{(1+0,12)^5} = 827 + 21279 = 22106 \text{ тыс. руб.} \quad (17.4)$$

В заключение стоит отметить, чтобы показатель NPV позволил сделать обоснованные выводы об эффективности проекта, о степени привлекательности генерируемых проектом доходов, необходимо указать: за какой период времени определен показатель; при какой ставке сравнения; включена или не включена ли в расчет остаточная стоимость проекта. Описание NPV в инвестиционном проекте целесообразно вести по следующему принципу: « NPV энергосберегающего проекта за 5 лет при ставке сравнения 12% годовых в рублях составляет 16 млн. руб. без учета остаточной стоимости проекта». Если стоит вопрос выбора между альтернативными вариантами одного и того же проекта, то стоит выбирать вариант с наибольшим NPV .

Внутренняя норма доходности (IRR) представляет собой такую ставку дисконтирования, при которой чистая приведенная стоимость (*NPV*) становится равна нулю. Этот показатель отражает процент доходности, который приносит проект инвестору. Показатель *IRR* показывает максимально допустимый относительный уровень расходов, которые могут быть ассоциированы с данным проектом. В случае, если проект финансируется за счет банковского кредита, то значение *IRR* показывает верхнюю границу процента за кредит, превышение которой делает проект убыточным.

Чтобы найти *IRR* на практике, надо последовательно подбирать варианты ставки дисконтирования, пока не получится равенство между суммами дисконтированных доходов и инвестиций.

В общем виде расчет *IRR* производится по формуле (17.5):

$$\sum_{t=0}^n \frac{E_t - C_t}{(1 + IRR)^t} = Inv \quad (17.5)$$

n – лет в периоде

t – текущий год

Inv – инвестиции в проект

E_t – экономия в период времени *n*

C_t – текущие расходы за год *t*

IRR – внутренняя норма доходности

Алгоритм расчета внутренней нормы доходности осуществляется по следующей схеме: выбирается произвольное значение коэффициента дисконтирования и рассчитывается значение *NPV*; при одном значении *NPV* должно быть отрицательно, а при другом должно принимать положительное значение. Значения коэффициентов дисконтирования и соответствующих им *NPV* подставляются в следующую формулу (17.6):

$$IRR = d_1 + \frac{NPV}{(NPV_1 - NPV_2)} \times (d_2 - d_1) \quad (17.6)$$

*d*₁ – ставка дисконтирования, при которой *NPV* положительна;

*NPV*₁ – величина положительной *NPV*;

*d*₂ – ставка дисконтирования, при которой *NPV* отрицательна;

*NPV*₂ – величина отрицательной *NPV*;

При расчете показателя *IRR* следует иметь в виду, что он существует не для всех проектов. Его можно рассчитать всегда для проектов, у которых в первые периоды ярко выражены инвестиционные затраты, а в последующие – доходы, т.е. когда денежный поток проекта сначала отрицателен, а потом становится положительным и остается таким на протяжении всего горизонта планирования проекта.

Чем больше разрыв между ставкой дисконтирования (желаемой доходностью) и внутренней нормой доходности (планируемой доходностью), тем меньше риски энергосберегающего проекта и тем более он устойчив к возможным негативным отклонениям параметров от плановых значений.

Таким образом, смысл показателя *IRR* состоит в определении максимальной ставки платы за привлекаемые источники финансирования проекта, при которой последний остается безубыточным. С другой стороны, значение *IRR* может трактоваться как нижний гарантированный уровень прибыльности инвестиционных затрат.

Норма доходности инвестиционных затрат (PI) или индекс прибыльности – определяется как частное от деления дисконтированных притоков проекта на дисконтированные оттоки и используется для сравнения альтернативных проектов. При этом притоками проекта считаются положительные значения по строке «дисконтированный чистый денежный поток», а оттоками – отрицательные значения.

Рассмотрим расчет нормы доходности инвестиционных затрат, который представлен в табл. 17.4.

Таблица 17.4

Пример расчета нормы доходности инвестиционных затрат

Показатели	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Итого
	1	2	3	4	5	6	
Притоки	0	14 100	14 100	14 100	14 100	51 600	108 000
Дисконтированный приток	0	12 589	11 240	10 036	8 961	29 279	72 106
Оттоки	- 50 000	0	0	0	0	0	- 50 000
Дисконтированный отток	- 50 000	0	0	0	0	0	- 50 000

Данный показатель отражает относительную прибыльность проекта, или дисконтированную стоимость денежных поступлений от проекта в расчете на единицу вложений (17.7).

$$PI = \frac{72\,106}{50\,000} = 1,44 \quad (17.7)$$

Значение PI показывает эффективность вложений. Проекты с большим значением нормой доходности дисконтированных затрат являются к тому же более устойчивыми. Однако не следует забывать, что очень большие значение нормы доходности дисконтированных затрат не всегда соответствуют высокому значению NPV и наоборот, т.е. проект имеющие высокую чистую текущую стоимость не обязательно эффективны, а значит имеют весьма небольшую норму доходности.

Рентабельность инвестиций может рассчитываться по трем показателям:

1. *Коэффициент рентабельности общих активов (ROA)* показывает, каким является уровень отдачи общих капиталовложений в проект за установленный период времени (17.8).

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Общие активы}} \quad (17.8)$$

2. *Рентабельность собственного капитала (ROE)* характеризует эффективность использования только собственных источников финансирования предприятия и представляет наибольший интерес для собственников проектируемого энергосберегающего проекта. Для расчета этого показателя используется чистая прибыль по проекту в сочетании с величиной собственного капитала (18.9):

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} \quad (17.9)$$

3. *Рентабельность инвестированного капитала (ROIC)* характеризует эффективность использования инвестированного капитала (собственные вложения плюс долгосрочные обязательства), используется при определении эффективности проекта без дисконтирования:

$$ROIC = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал} + \text{Долгосрочные обязательства}} \quad (17.10)$$

В заключение стоит отметить, что при оценке энергосберегающего проекта необходимо также учитывать следующие факторы: устойчивость инвестора к реализации проекта (способность инвестора профинансировать проект в планируемом объеме); при определении альтернативных вариантов равного качества выбирается обычно самый дешевый; желательно спланировать движение затрат (инвестиций) в динамике, чтобы заранее рассчитать силы, предусмотреть дефицит и позаботиться о привлечении дополнительных ресурсов, если необходимо.

Практика оценки энергосберегающих проектов

Рассмотрим оценку эффективности реализации энергосберегающих проектов на ряде примеров, чтобы лучше понять методику расчетов. Любая оценка эффективности энергосберегающих проектов основывается на технико-технологическом анализе возможных изменений в функционировании производства и хозяйственной деятельности.

Техническая система проекта складывается из совокупности оборудования и технических устройств, применяемых в проекте. Техническая система формирует абсолютный потенциал проекта, который может быть снижен технологическими ограничениями, т.е. перерывами в функционировании оборудования. Организационная система представляет собой соединение человеческого капитала и инструментов управления с технико-технологической системой. В результате включения в процесс производства людей не исключены сбои в работе оборудования, простои, ошибки и т.д. Таким образом, потенциал системы также снижается. В свою очередь совокупность технико-технологической и организационной систем приводит к определенному экономическому и как следствие к социальному эффекту.

Таким образом, взаимосвязь систем в структуре эффективности проекта можно представить в виде следующей схемы, которая изображена на рис. 17.3.

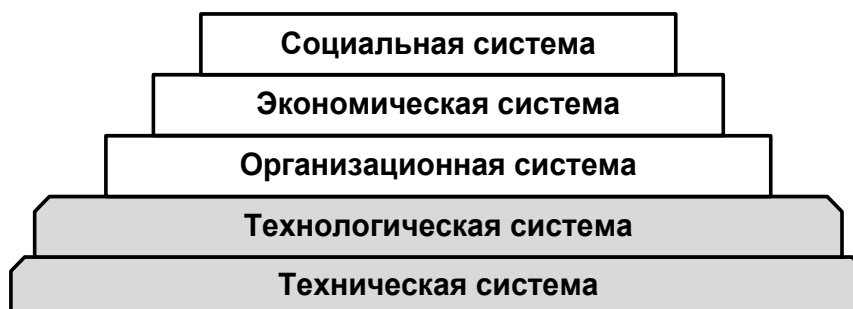


Рис. 17.3. Взаимосвязь систем в структуре эффективности проекта

Проект «Отопление гаража базы МТС газовыми установками лучистого инфракрасного обогрева».

Наименование проекта: Отопление гаража базы МТС газовыми установками лучистого инфракрасного обогрева. Краткое название - ОГБ.

Цель проекта: Снижение затрат на отопление гаража.

Существующее положение: В настоящее время гараж базы МТС размерами 45,1х12х5,2 м, (кирпичный, 6 ворот, кровля из железобетонных плит) отапливается с помощью водяных радиаторов. Затраты на отопление гаража при тарифе за теплоэнергию на декабрь 2013 г. 308 руб./Гкал составляют ориентировочно 67,0 тыс. руб./год (с учетом НДС (табл. 17.5)).

Таблица 17.5

Капитальные затраты и схема расчета проекта ОГБ

Наименование работ	Стоимость, тыс. руб.
Проектные работы	10,1
Стоимость оборудования	121,0
Монтажные и пусконаладочные работы	37,8
Итого на установку	168,9
Экономия на затратах на техническое обслуживание в год	2,5
Годовая экономия на электроэнергии на дополнительное отопление	12,1
Годовая экономия на топливе (газ) при отоплении всего гаража в течении всего отопительного сезона (т.е. без применения зонного отопления и снижения температуры в отапливаемой зоне в нерабочее время)	37,8
Итого экономия в год	52,4

Описание проекта: Предлагается осуществлять отопление гаража с помощью газовых установок лучистого инфракрасного обогрева. Инфракрасные обогреватели, работающие на природном газе, устанавливаются под потолком, и обогрев помещения осуществляется по принципу солнечных лучей.

Финансовая экономия при реализации проекта составит 52400 руб./год при затратах на реализацию 168900 руб. С учетом этих данных срок окупаемости проекта составит 3,2 года:

$$\text{Срок окупаемости} = 168\,900 / 52\,400 = 3,2 \text{ года.} \quad (17.11)$$

Согласно технологическим рекомендациям при применении зонного отопления и снижения температуры в нерабочее время срок окупаемости можно значительно снизить.

Проект «Установка влагоотделителей и конденсатоотводчиков в системе воздухообеспечения»

Наименование проекта: установка влагоотделителей и конденсатоотводчиков в системе воздухообеспечения. Краткое название – УВК.

Цель проекта: снижение потерь сжатого воздуха и, как следствие, сокращение расходов предприятия на электроэнергию.

Существующее положение: Качество и давление получаемого от компрессорного участка сжатого осушенного воздуха не устраивает одно из подразделений предприятия, т.к. в трубопроводе наблюдается повышенный уровень влаги.

Описание проекта: Исключить попадание влаги в работающее оборудование в этом случае возможно установкой сепаратора влаги (влагоотделителя) с конденсатоотводчиком на входном трубопроводе Ду=50 в РМЦ. В этом случае, периодически, один раз в смену и, особенно, перед началом работы после выходных и других нерабочих дней, необходимо вручную сливать накопившийся конденсат.

Расчет капитальных затрат и годовой экономии:

Установка конденсатоотводчиков и сепаратора конденсата (влаго-отделителя) позволит снизить потери сжатого воздуха во внутрицеховых коммуникациях на 2% или величину: $0,02 \times 8\,106\,600 = 162\,132 \text{ нм}^3$ в год.

Экономия электроэнергии на производство сжатого воздуха составит 18 595 кВт•ч, соответствующая экономия денежных средств (тариф 1,31 руб./кВт•ч): $\mathcal{E} = 1,31 \times 18\,595 = 24\,359$ руб. в год.

Основываясь на данных энергетического паспорта и рекомендаций к нему необходимо установить 6 шт. конденсатоотводчиков, в том числе: в компрессорной Ду=20 – 4 шт., Ду=15 – 1 шт. В подразделении в нижней части влагоотделителя Ду=15 – 1 шт. Стоимость одного конденсатоотводчика для сжатого воздуха составляет 3488 руб. (без НДС), стоимость влагоотделителя – 6109 руб. (без НДС). Итого, все расходы по приобретению, монтажу и пусконаладочных работ с учетом 30 % стоимости последних от стоимости приобретения, составят:

$$\text{Капитальные затраты} = (3488 \times 5 + 6019) \times 1,18 \times 1,3 = 35\,986,1 \text{ руб.} \quad (17.12)$$

Расчет срока окупаемости рассчитывается как разность между капитальными затратами и годовой экономии:

$$\text{Срок окупаемости} = 35\,986,1 / 24\,359 = 1,5 \text{ года.} \quad (17.13)$$

Проект: Замена физически изношенных компрессоров и блока осушки воздуха.

Наименование проекта: замена физически изношенных компрессоров ВП2-10/9 и блока осушки воздуха 600УОВ. Краткое наименование: ФИКБС.

Цель проекта: повышение качества воздухообеспечения, сокращение затрат предприятия на электроэнергию.

Существующее положение: На компрессорном участке, в общем зале, смонтированы три однотипных двухступенчатых поршневых крейцкопфных компрессора с угловым расположением цилиндров ВП2-10/9.

В настоящее время экономичное регулирование возможно только ступенчатое - включением и выключением компрессоров. Однако, как показывает практика, потребность производства такова, что приходится держать в работе постоянно 2 компрессора (с производительностью 20 нм³/мин), в то время как потребление находится в диапазоне расходов от 10 до 17 нм³/мин. Поэтому, для исключения превышения

давления сжатия выше 8 кгс/см², приходится сбрасывать лишний сжатый воздух в атмосферу.

Описание проекта:

Замена компрессоров, а также блока осушки на два компрессора, один из которых с регулируемой производительностью в диапазоне расходов от 3,15 до 15,75 нм³/мин, а второй постоянной производительностью 7,6 нм³/мин.

Основными преимуществами предлагаемого оборудования являются:

1. Исключение охлаждающей воды (как оборотной, так и городской, водопроводной воды). Высвобождающийся расход оборотной воды из компрессорной можно будет переключить на работу вакуум-насосов вместо хозяйственной воды из горводопровода. Экономия по воде уже в денежном выражении составит 879,4 тыс. руб. в год.;

2. Снижение потерь сжатого воздуха и экономия электроэнергии на 10% при плавном регулировании производительности в соответствии с потреблением 891 730 руб.;

3. Сокращение удельного расхода электроэнергии на сжатие в компрессорах со 114,69 до 90,05 кВт·ч/1000 нм³. При снижении объемов с 8 106, 6 до 1177,25.

4. Практическое исключение расхода электроэнергии на подогрев сжатого воздуха для регенерации адсорбента (50 Вт вместо 15 кВт).

Расчет капитальных затрат и годовой экономии. Спецификация предполагаемого к закупке нового энергосберегающего оборудования представлена в табл. 17.6.

С учетом монтажных и пусконаладочных работ в размере 30% от стоимости оборудования. Курс рубля к одному евро составит 48 рублей. Таким образом, общая стоимость замены составит:

$$\text{Капитальные затраты} = 1,3 \times 96\,309,24 = 125\,202,01 \text{ евро или } 6\,009\,696,48 \text{ руб.} \quad (17.14)$$

Экономия электроэнергии с учетом установки на очистные сооружения автономного источника сжатого воздуха составит:

$$(114,69 - 90,05) \times (8\,106,6 - 1177,25) + 891\,730 \times 0,1 = 259\,912 \text{ кВт}\cdot\text{ч} \\ (259,91 \text{ МВт}\cdot\text{ч}) \text{ в год.} \quad (17.15)$$

Таблица 17.6

Спецификация компрессорного оборудования по проекту ФИКБС

№ п./п.	Наименование		Арти-кул	Цена ед., Euro	Кол.	Стоимость, Euro
1	Компрессор переменной производительности в комплекте с гибким шлангом	"Allegro 100"	217.11130-94	40 762,00	1	40 762,00
2	Компрессор постоянной производительности в комплекте с гибким шлангом	"SCK 61-9"	-	15 166,00	1	15 166,00
3	Адсорбционный осушитель	"ALD 1350"	576144	21 220,00	1	21 220,00
4	Коалесцентный субмикро-фильтр	"SMF 0192 st"	471816	2 230,00	1	2 230,00
5	Угольный фильтр	"AK 0192"	472116	2 240,00	1	2 240,00
Итого:						81 618,00
НДС (18%):						14 691,24
Итого с НДС:						96 309,24

Таким образом, экономия денежных средств, при учете, что тариф равен 1,31 тыс. руб. за 1 МВт 259,91 составит 340,5 тыс.руб. Итоговая экономия по воде составит 879,4 тыс. руб. в год. При этом суммарная экономия денежных средств будет равна 1219,9 руб. в год. В результате срок окупаемости будет равен:

$$\text{Срок окупаемости} = 6\,009,7 / 1219,9 = 4,9 \text{ года.} \quad (17.16)$$

Проект: Реконструкция системы наружного освещения.

Наименование проекта: Реконструкция системы наружного освещения. Краткое наименование: РСНО.

Цель проекта: Энергосбережение и снижение финансовой нагрузки за счет установки энергоэффективной системы наружного освещения.

Существующее положение: Система наружного освещения выполнена 42 светильниками и прожекторами с лампами ДРЛ мощностью 400 Вт (из них 34 светильника используются для освещения дорог и площадок, 8 прожекторов, установленных на 2 мачтах. Приведенный тариф на электроэнергию за 2013 год - $b=1,31$ руб./кВт•ч.

Стоимость эксплуатации светильников при $T_g = 4000$ ч.: стоимость эксплуатации одного светильника с лампой ДРЛ мощностью 400 Вт – $C_{эк}(ДРЛ-400) = 104$ руб./год (замена один раз в 1,5 года одной лампы ДРЛ мощностью 400 Вт стоимостью 156 руб., $C_{эк}(ДРЛ-400) = 156/1,5 = 104$ руб./год).

Годовые эксплуатационные расходы по обслуживанию существующих светильников составляют 4368 рублей.

Описание проекта: Замена существующей системы наружного освещения на энергоэффективную систему освещения, состоящую из светильников (типа "S-01/100") и прожекторов (типа "S-01/100") с металогалогенными лампами (МГЛ). Для установки необходимо:

- - 8 прожекторов типа F-330/129-250 Вт (для замены устаревших прожекторов на мачтах);
- - 34 светильника типа S-01-100 Вт с металогалогенными или натриевыми лампами 100 Вт (для замены светильников наружного освещения).

Расчет капитальных затрат и годовой экономии. Стоимость эксплуатации светильников:

- стоимость эксплуатации одного прожектора F-330/250 с лампой МГЛ мощностью 250 Вт – $C_{эк}(F-330/250-МГЛ) = 128,6$ руб./год (замена один раз в 3,5 года одной лампы МГЛ мощностью 250 Вт стоимостью 450 руб., $C_{эк}(F-330/250-МГЛ) = 450/3,5 = 128,6$ руб./год);
- стоимость эксплуатации одного светильника S-01/100 с лампой МГЛ мощностью 100 Вт – $C_{эк}(S-01/100-МГЛ) = 100$ руб./год (замена один раз в 3,5 года одной лампы МГЛ мощностью 100 Вт стоимостью 350 руб., $C_{эк}(S-01/100-МГЛ) = 350/3,5 = 100$ руб./год).

Годовые эксплуатационные расходы по обслуживанию системы наружного освещения после реконструкции составят 4428,8 руб.

Сведем все представленные данные в единую схему расчёта, которая представлена в табл. 17.7.

Таблица 17.7

Расчет срока окупаемости проекта РСНО

Наименование	Существующая система	Предлагаемая система	Годовой эффект
1. Годовое потребление электроэнергии, кВт•ч/год	62 700	26 400	40 800

			(40 800 * 1,31 = 53 448 руб.)
2. Годовые эксплуатационные расходы по обслуживанию системы наружного освещения, руб.	4 368	4 428,2	- 60,2 руб.
3. Стоимость закупки оборудования, руб.	-	115 690 руб.	-
4. Срок окупаемости	-	115 690 / 53387,8	2,2 года

В результате энергетического обследования все разработанные проекты будут сведены в единый перспективный план внедрения энергосберегающей программы организации. Рекомендуется проводить оценку экономической эффективности энергосберегающей программы с помощью специализированных программных продуктов:

- *Alt-Invest* (Альт-Инвест);
- *Project Expert*;
- *BusinessPlanPro*;
- Прочие программы для оценки бизнес-проектов или энергосберегающих мероприятий.

Первично все энергосберегающие проекты с показателями эффективности сводятся в единую программу. В табл. 17.8 приведены основные показатели энергосберегающих проектов, включенных в примерную программу энергосбережения, рассчитанную на три года.

Таблица 17.8

Энергосберегающие проекты и их экономические показатели, предлагаемые к внедрению в рамках программы энергосбережения

№ п.п.	Наименование мероприятия	Стоимость внедрения мероприятия, тыс. руб.	Потенциал экономии, тыс.руб.	Индекс доходности, о.е.
1.	Установка газопоршневого агрегата АП-100С-Т400 для обеспечения котельной электроэнергией	5735,4	1378,9	0,52
2.	Монтаж локальной водооборотной системы в производственном корпусе	1184	356	0,16

3.	Оптимизация системы обеспечения горячей водой технологического оборудования производственного корпуса	368	143	0,5
4.	Установка частотных приводов на ЭД насосов охлаждения и нагрева технологического оборудования производственного корпуса	867	205	0,5
5.	Установка частотного преобразователя на электродвигатель питательного насоса котельной	79,3	123	8,8
6.	Установка частотного преобразователя на электродвигатель насоса ГВС котельной	84,5	62,4	3,7
7.	Установка автономного источника сжатого воздуха на очистных сооружениях	-	91,8	-*
8.	Установка влагоотделителей и конденсатоотводчиков в системе воздухообеспечения ремонтно-механического цеха	35,9	24,4	0,7
9.	Замена компрессоров и блока осушки центральной компрессорной	4256	340,5	0,1
10.	Реконструкция системы наружного освещения	115,7	53,4	0,8
11.	Оптимизация схемы приготовления воды в системе ГВС	405	623,4	13,5
12.	Установка теплообменника отсепарированной продувочной воды.	30	36	8,5
13.	Утилизация тепловой энергии от печей трубного цеха	836,4	408,9	6,5
14.	Монтаж локальной водооборотной системы компрессорной, в/насосов, печи отжига цеха №4 и РМЦ	511	1116,5	12,8
15.	Установка бака взрыхления на котельной	45,8	38,8	1,13

Положительное значение индекса доходности свидетельствует об эффективности проекта. Чем больше индекс доходности, тем больше единиц прибыли получит инвестор на 1 единицу вложений. Для обеспечения максимальной прибыли рекомендуется энергосберегающие проекты, обладающие наибольшим индексом доходности реализовываться в первую очередь.

Затем программу энергосбережения сводят в календарный план реализации энергосберегающих проектов. Рекомендуется проектные и

монтажные работы выделять отдельно. В табл. 17.9 показан примерный календарный план реализации программы энергосбережения.

Таблица 17.9

Календарный план реализации энергосберегающих мероприятий														
№ п.п.	Наименование мероприятия	Стоимость внедрения, тыс. руб.	Срок внедрения											
			2015 год				2016 год				2017 год			
			I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.	I кв.	II кв.	III кв.	IV кв.
1.	Установка газопоршневого агрегата для обеспечения котельной электроэнергией	5735,4												
2.	Монтаж локальной водоподоборотной системы в производственном корпусе	1184												
3.	Оптимизация системы обеспечения горячей водой технологического оборудования	368												
4.	Установка частотных приводов на ЭД насосов охлаждения и нагрева технологического оборудования производственного корпуса	867												
5.	Установка частотного преобразователя на электродвигатель питательного насоса котельной	79,3												
6.	Установка частотного преобразователя на электродвигатель насоса ГВС котельной	84,5												
7.	Установка автономного источника сжатого воздуха на очистных сооружениях													
8.	Установка влагоотделителей и конденсатоотводчиков в системе воздухооборудования РМЦ	35,9												
9.	Замена компрессоров и блока осушки центральной компрессорной	4256												
10.	Реконструкция системы наружного освещения	115,7												

11.	Оптимизация схемы приготовления воды в систему ГВС	405																		
12.	Установка теплообменника отсепарированной пародувочной воды.	30																		
13.	Утилизация тепловой энергии от печей цеха	836,4																		
14.	Монтаж локальной водоподоборотной системы компрессорной, в/насосов, цеха №4 и РМЦ	511																		
15.	Установка бака взрыхления на котельной	45,8																		
	Стоимость по этапам, тыс. руб.		1992						6754							5808				

Проведенные расчеты всех проектов рассматриваемой программы энергосбережения имеет следующие экономические показатели:

- Ставка дисконтирования: 18%.
- Дисконтированный период окупаемости: DBP = 47 мес.
- Период окупаемости 50 мес.
- средняя норма рентабельности – 32,94 %
- Чистый приведенный доход за 10 лет: NPV = 8 674 910 руб.
- Внутренняя норма рентабельности: IRR = 75,53%.
- Индекс доходности: ИД = 2,45.

На рис. 17.4 приведен график изменения чистой приведенной стоимости программы энергосбережения. При экономическом расчете использовалось допущение, что мероприятия начинают приносить прибыль непосредственно после внедрения.

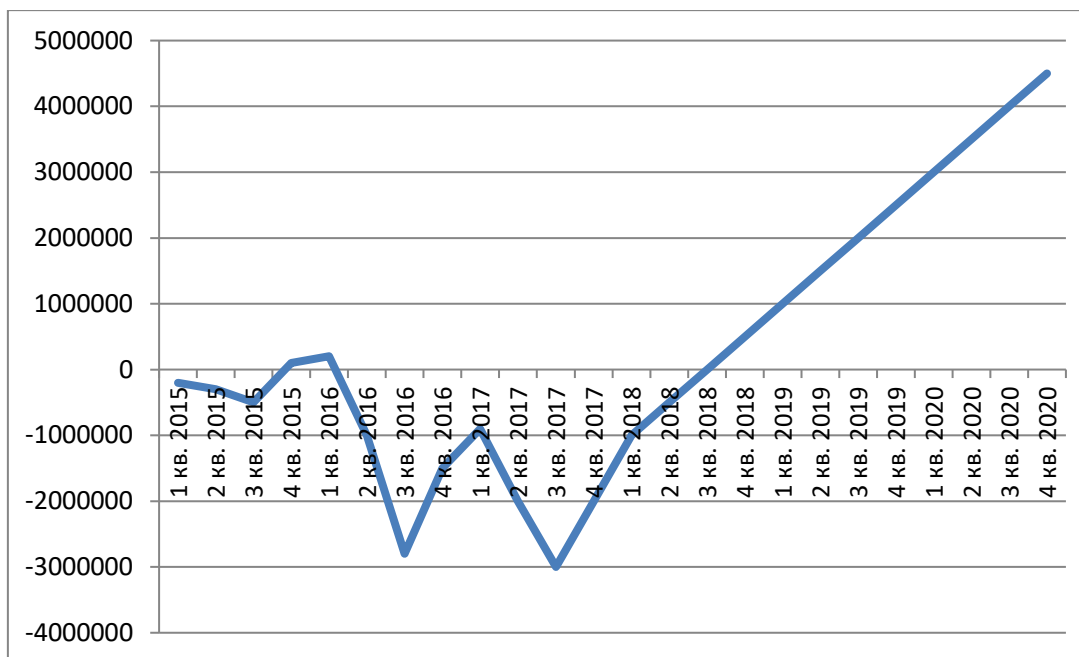


Рис. 17.4. Изменение показателя NPV программы энергосбережения

Данные показатели получены с помощью программы Альт-Инвест на основе проведения комплексного анализа всех основных факторов эффективности данного инвестиционного решения. Следует отметить, данный проект обладает небольшим сроком окупаемости и высоким индексом доходности (на 1 рубль вложений заказчик получит 2,45 руб. чистой экономии), что говорит о его высокой эффективности.

Вопросы для самоконтроля

1. *Какие принципы для расчета эффективности энергосберегающих мероприятий можно выделить?*
2. *Какие три денежных потока выделяют в отчете о движении денежных средств?*
3. *Перечислите величины, входящие в отчет о прибылях и убытках.*
4. *Какие исходные данные требуются для расчета эффективности энергосберегающего проекта?*
5. *Перечислите ключевые показатели эффективности проекта.*
6. *Чем отличается простой и дисконтированный срок окупаемости, дайте определение.*
7. *Укажите что показывает значение показателя внутренней нормы доходности?*

17.2. Практические задания

Тесты для самостоятельной проверки

1. При каком условии проект убыточен, если r – ставка по кредиту, а IRR – внутренняя норма доходности.

- а) $IRR > r$
- б) $IRR = r$
- в) $IRR < r$
- г) $IRR > 0$
- д) $IRR > 1$

2. При каком значении чистой приведенной стоимости (NPV) проект можно считать не эффективным?

- а) $NPV < 0$
- б) $NPV = 0$
- в) $NPV > 0$

3. Выбирая из двух проектов, какой проект будет эффективным?

- а) индекс прибыльности (PI) которого больше
- б) индекс прибыльности (PI) которого меньше
- в) разница между индексом прибыльности (PI) и ставкой дисконтирования (r) которого больше
- г) разница между индексом прибыльности (PI) и ставкой дисконтирования (r) которого меньше

4. Инвестиции целесообразны в том случае, если период окупаемости ...

- а) меньше 3 лет
- б) не выходит за рамки жизненного цикла проекта
- в) выходит за рамки жизненного цикла проекта
- г) не определен

5. Какая статья относится к отчету о доходах и расходах?

- а) краткосрочные финансовые вложения
- б) добавочный капитал
- в) выручка от реализации продукции
- г) сумма денежных средств, перечисленных поставщикам и подрядчикам в счет оплаты продукции, работ, услуг

6. Рентабельность собственного капитала рассчитывается как разница между показателями ...

- а) чистой прибылью и общими активами
 - б) чистой прибылью и собственным капиталом
 - в) чистой прибылью и заемным капиталом
7. Норма доходности инвестиционных затрат определяется как ...
- а) частное от деления дисконтированных притоков проекта на дисконтированные оттоки
 - б) умножение дисконтированных притоков проекта и дисконтированных оттоков
 - в) частное от сложения дисконтированных притоков проекта на дисконтированные оттоки
 - г) разность между дисконтированным притоком и дисконтированным оттоком
8. Внутренняя норма доходности представляет собой такую ставку дисконтирования при которой ...
- а) срок окупаемости (DP) равен нулю
 - б) дисконтированный срок окупаемости (DPP) равен нулю
 - в) норма доходности инвестиционных затрат (PI) равно нулю
 - г) чистая приведенная стоимость (NPV) равна нулю
9. Что представляют собой коммерческие расходы?
- а) расходы, связанные с транспортными перевозками, оплатой погрузочно-разгрузочных работ, расходы на рекламу, оплата труда продавцов и дилеров и прочие.
 - б) расходы, связанные с оплатой труда административно-управленческого персонала, подготовку и переподготовку кадров, оплата аудиторских, консультационных и информационных услуг, а также представительские расходы
 - в) затраты на эксплуатацию построенного объекта.
 - г) сумма процентов и комиссионных по заемному финансированию (кредиту).
10. Денежный поток от инвестиционной деятельности ...
- а) обеспечивает приток результате получения кредитов или эмиссии акций, а с другой – отток, связанный с погашением задолженности по ранее полученным кредитам и выплатой дивидендов.
 - б) связаны с приобретением основных средств, пополнением оборотного капитала, а также с получением доходов от инвестиций.
 - в) отражает поступления от продажи расходы на осуществление производственно-коммерческих функций.

г) это разность между всеми поступлениями и всеми расходами или разность между остатками денежных средств на конец и начало отчетного периода.

Задача № 1. Отчет о движении денежных средств

Составьте отчет о движении денежных средств с учетом трех денежных потоков энергосберегающего проекта производственного предприятия по следующим данным:

Показатели энергосберегающего проекта

Показатели	Под. пер-д	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	5 кв.	6 кв.	7 кв.	8 кв.
Выручка	-	-	24300	101250	114750	107100	93712,5	114750	76500
Затраты на материалы	-	-	5061,19	21088,31	23900,08	22306,74	19518,4	23900,08	15933,39
Общие издержки	12750	12750	13479	15787,5	16192,5	15963,0	15561,38	16192,5	2295,0
Затраты на персонал	-	2100,0	2250,0	9211,89	9467,18	9467,18	9235,95	9431,6	6411,35
Налоговые отчисления	-	747,6	3385,56	9375,03	29098,17	30849,53	23142,15	29670,09	19012,8
Приобретение оборудования	-	-	2000	-	-	-	-	-	-
ПСД	5500	15000	32434,19	-	-	-	-	-	-
Вложение собственных средств	20000	50000	-	-	-	-	-	-	-
Кредит банка	-	-	140000	-	-	-	-	-	-

Дополнительно предложите гибкий график погашения кредита, если банковский кредит предоставлен под 20% годовых.

Задача № 2. Срок окупаемости и NPV

По имеющимся данным рассчитайте срок окупаемости и NPV энергосберегающего проекта:

Денежные потоки энергосберегающего проекта

Показатели	Под- пер-д	1 кв.	2 кв.	3 кв.	4 кв.	5 кв.
Сальдо по операционной деятельности	-12750	-15597,6	124,25	45787,27	36092,07	28513,55
Сальдо по инвестиционной деятельности	-5500	-15000	-34434,19	0	0	0
Сальдо по финансовой деятельности	-	10000	-	-	-	-

Рекомендуемая литература

1. Лапыгин, Ю.Н., Лапыгин, Д.Ю. Бизнес-план: стратегия и тактика развития компании: практ. пособие. – М.: Издательство «Омега-Л», 2010 - 352 с. ISBN: 978-5-370-01183-2.
2. Сборник бизнес-планов реальных организаций: практ. пособие. / Под. ред. Ю.Н. Лапыгина. М.: Издательство «Омега-Л», 2010 - 310 с. ISBN: 978-5-370-01492-5.
3. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности./ Под ред. Ю.Н. Лапыгина. М.: Омега-Л, 2009. — 252 с. ISBN: 978-5-370-00985-3.
4. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов», утв. Минэкономики РФ, Минфином РФ, Госстроем РФ 21.06.1999 №ВК 477.

ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ

Контрольная работа

Цель контрольной работы ознакомить магистрантов с методическими подходами к определению и анализу энергоэффективности и ресурсоэффективности с точки зрения их экономической целесообразности.

Предметом дисциплины являются экономические отношения органов государственного и муниципального управления, возникающие в процессе повышения энергоэффективности.

Задачи изучения дисциплины. В ходе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- получение системы знаний о содержании и особенностях повышения энергоэффективности;
- владение профессиональной терминологией, умением грамотно, логично излагать мнение, предложения по повышению энергоэффективности;
- изучение видов и механизмов воздействия государства на социально-экономические процессы по повышению энергоэффективности экономики страны;
- осмысление и систематизация основных проблем в области управления энергоэффективностью;
- получение знаний о порядке проведения процедур повышения энергоэффективности;
- овладение способностью осуществлять сбор, анализ, обработку данных, необходимых для решения заданий в области повышения энергоэффективности;
- способностью анализировать и интерпретировать экономическую информацию по повышению энергоэффективности.

Содержание контрольной работы

Контрольная работа выполняется на основе собранной студентами информации в ходе научно-исследовательской практики. Основными документам являются бюджеты и соответствующие им отчеты муниципальных образований, регионов, федеральных округов.

Контрольная работа должен включать в себя следующие разделы:

Введение

Раздел 1. Теоретические основы энергосбережения

Раздел 2. Анализ энергетических ресурсов

2.1 Анализ системы электроснабжения

2.2 Анализ системы теплоснабжения

2.3 Анализ системы водоснабжения и водоотведения

2.4 Анализ котельной

2.5 Анализ системы воздухооборудования

2.6 Анализ системы удаления отходов

2.7 Экономическая оценка эффективности мероприятий по энергосбережению

Заключение

Список использованной литературы

Приложения (по мере необходимости)

Контрольная работа последовательно должна содержать следующие структурные элементы: титульный лист, содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы, приложения.

Титульный лист является первой страницей контрольной работы.

Содержание включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов (если они имеют наименование) основной части, заключение, список литературы и приложения с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы.

Введение включает обоснование выбора темы контрольного проекта и освещение ее актуальности (сущности проблемной ситуации) и значимости, раскрытие степени проработанности проблемы в специальной литературе, формулировку предмета и объекта, цели и задач исследования, теоретико-методологической и информационной основ исследования, практической.

Заключение должно содержать краткий обзор основных выводов проведенного исследования и описание полученных в ходе него результатов, что позволит оценить законченность и полноту проведенного исследования.

Список литературы должен содержать сведения об источниках, использованных при выполнении контрольного проекта.

В *приложения* рекомендуется включать справочные материалы, не являющиеся необходимыми для более полного освещения темы в основном тексте работы, однако информация, содержащаяся в них, служит наглядной иллюстрацией приведённых аргументов, творческих усилий или быть вспомогательным инструментом проводимой оценки. В приложениях могут содержаться промежуточные формулы и расчеты, таблицы, инструкции, методики, описания алгоритмов решения задачи, первичные материалы статистической и финансовой отчетности.

Теоретико-практические рекомендации по выполнению контрольной работы

В современном мире необходимым условием сохранения жизни и развития цивилизации стало обеспечение человечества достаточным количеством энергии и топлива. Проблема ограниченных запасов природных топливно-энергетических ресурсов вызвала необходимость разработки программ по энергосбережению.

Энергосбережение - комплекс мер по реализации правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное (рациональное) использование (и экономное расходование) топливно-энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии⁴¹.

В настоящее время энергосберегающие технологии являются одним из ключевых направлений развития энергетической политики России. Так как экономика страны характеризуется высокой энергоёмкостью, необходимыми мерами по обеспечению экономии энергии являются:

- ликвидация технологической отсталости промышленности,
- оснащение предприятий новым энергосберегающим оборудованием,
- модернизация сферы ЖКХ,

⁴¹ГОСТ Р 51387-99 «Энергосбережение»

- внедрение энергосберегающих технологий,
- привлечение в энергосбережение должного объема инвестиций,
- работа с населением,
- борьба с бесхозяйственностью в использовании энергетических ресурсов.

На современном этапе можно выделить три основных направления энергосбережения:

1. полезное использование (утилизация) энергетических потерь;
2. модернизация оборудования с целью уменьшения потерь энергии;
3. интенсивное энергосбережение.

Основной целью энергосбережения является повышение энергоэффективности всех отраслей, во всех пунктах населения, а также в стране в целом.

В созданной Правительством РФ законодательной базе определены приоритетные задачи развития энергосберегающих технологий:

- снижение энергопотребления в сопоставимых условиях не менее чем на 3% в год в течение пяти лет (начиная с 2010 года);
- создание новой идеологии государственных закупок, включающей в себя замену освещения на энергосберегающие лампы и осветительные приборы, введение права устанавливать минимальные требования по энергоэффективности при закупке товаров для нужд государства; введение требований для производителей и импортеров товаров по обязательной маркировке продукции по классам энергоэффективности;
- изменение тарифной политики путем применения долгосрочных методов тарифного регулирования;
- введение требований к организациям коммунального комплекса, обязывающих учитывать при формировании инвестиционных программ мероприятия по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

В процессе градостроительной деятельности методика оценки эффективности энергосберегающих инноваций в застройке территорий может быть использована на стадиях (4 и 5), представленных на рис. 1.

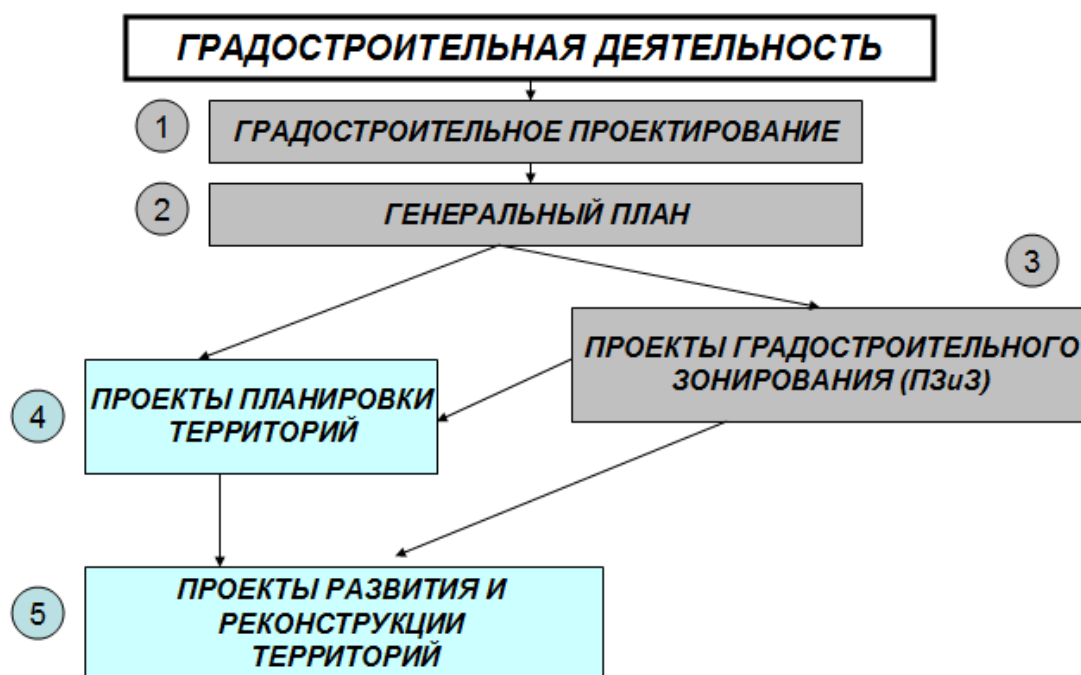


Рис. 1. Этапы градостроительной деятельности

Выбор объекта исследования

В качестве объекта исследования в контрольной работе может выступать любое предприятие или организация, любой организационно-правовой формы имеющее здание или сооружение на своем балансе. Кроме этого, в качестве объекта исследования может выступать целое городского или сельское поселение. Помимо этого, в качестве объекта исследования может выступать **частный дом, квартира, комната**. Последнее рекомендуется автором данного методического указания.

1-й раздел «Теоретические основы энергосбережения»

Первая глава контрольной работы представляет собой теоретические основы, перечень тем, который представлен ниже:

1. Государственное регулирование энергосбережением
2. Методы реализации государственной политики энергосбережения.
3. Методы учета потребления энергии
4. Методы энергосбережения
5. Направления совершенствования системы управления энергосбережением в России.
6. Нормативная основа энергосбережения в России

7. Нормирование топливно-энергетических ресурсов
8. Энергобаланс предприятия: понятие и сущность
9. Основные направления экономии воды и водоотведения
10. Основные направления экономии воздухообеспечения
11. Основные направления экономии освещения помещений
12. Основные направления экономии тепловой энергии
13. Основные направления экономии удаления отходов
14. Основные направления экономии электрической энергии
15. Основные цели и задачи энергосбережения в Российской Федерации
16. Составление энергетической декларации
17. Пропаганда энергосбережения
18. Проблемы энергосбережения в России
19. Роль энергетики в экономике страны
20. Современные требования к ресурсосбережению домашних хозяйств

Выбор тем осуществляется в соответствии с номером зачетной книжки или по списку группы.

2-й раздел «Экономический анализ систем энергоснабжения»

В процессе написания второй главы необходимо проанализировать: системы электроснабжения, системы теплоснабжения, системы водоснабжения и водоотведения, инфраструктуру котельной, системы воздухообеспечения, системы удаления отходов, системы учета энергоресурсов.

Если у вас отсутствуют какие-то данные по данному перечню, то его можно пропустить.



Рис. 2. Направления по повышению энергоэффективности

2.1 Анализ системы электроснабжения

Общем виде предлагаемый комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности системы электроснабжения представлен на рис. 4.

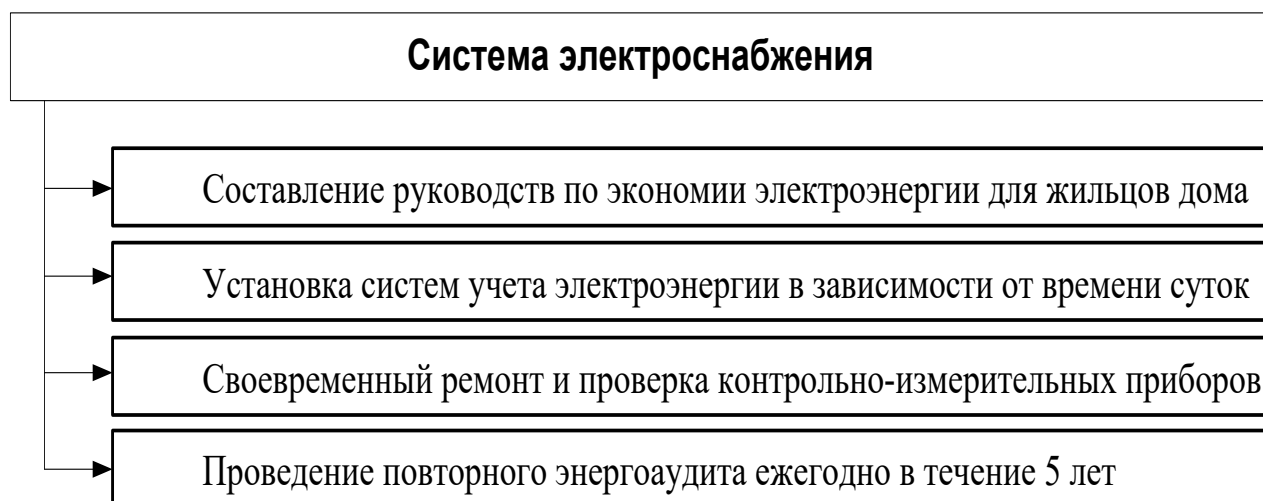


Рис. 4. Комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности системы электроснабжения

Таблица 1

Данные для контрольной работы

№ п.п.	Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
1	2	3
Системы электроснабжения		
1	Поддержание номинальных уровней напряжения в сетях	1-2 на 1 % повышения напряжения выше $U_{ном}$
2	Увеличение коэффициентов загрузки электроприемников с электродвигателями и трансформаторных подстанций и ограничение их холостого хода	10-50 от потребляемой электроприемниками электроэнергии
3	Оснащение систем электроснабжения системами мониторинга потребления электроэнергии	10-20
4	Экономичной работой трансформаторов считается их работа при загрузке 40-70% от номинальной мощности. Поэтому трансформаторы, работающие с загрузкой менее 40%, должны подлежать отключению и замене.	
5	Значительное снижение потерь электрической энергии может быть достигнуто путем повышения коэффициента мощности за счет: - правильного выбора электродвигателей по мощности и типу;	

Продолжение табл. 1.

	- перевода синхронных двигателей на работу с допустимым током перевозбуждения; - установки статических конденсаторов необходимой мощности и рационального их размещения у потребителей с большим потреблением реактивной мощности, конденсаторные установки должны работать в автоматическом режиме, обеспечивающем их частичное или полное отключение в провалы нагрузок.	
6	Замена машинных преобразователей на полупроводниковые, которые имеют более высокий КПД	14 - 17
7	Блокировка работы вспомогательных механизмов в зависимости от работы основных агрегатов позволяет получить дополнительную экономию электроэнергии.	
8	Своевременный ремонт и проверку контрольно-измерительных приборов, приборов учета электроэнергии.	
9	Электросварка: - правильный выбор величины сварочного тока; - минимизация протяженности проводников вторичного контура, не допускать использование случайных проводников; - запрещение применения сварочных аппаратов для резки металлов; - отключение сварочных аппаратов от сети при перерывах в работе.	
10	Применение частотно-регулируемых приводов для насосов, вентиляторов и компрессоров	
Системы освещения		
1	Замена ламп накаливания газоразрядными типа ДРЛ, ДРИ, люминесцентными сокращает расход электроэнергии в 2,5—3 раза для получения той же освещенности.	60-66 от потребления заменяемыми лампами накаливания
2	Переход на светильники с эффективными разрядными лампами	20-80
	- использование энергоэкономичных ЛЛ	10-15
	- использование КЛЛ (при прямой замене ЛН)	75-80 40-60
	- замена ЛН на ЛЛ	40-54
	- замена ЛН на МГЛ	54-65
	- замена ЛН на НЛВД	57-71
	- замена ЛЛ на МГЛ	20-23
	- замена ДРЛ на МГЛ	30-40
	- переход от ламп ДРЛ на лампы ДнаТ	50
	- замена ДРЛ на НЛВД	38-50
	- улучшение стабильности характеристик ламп (снижение коэффициента запаса (ОУ))	20-30
	- электромагнитных ПРА с пониженными потерями для ЛЛ повышает светоотдачу комплекта на 6-26 %	30-40
	- применение электронных ПРА повышает светоотдачу комплекта на 14-55 %	70

Окончание табл. 1.

3	Применение комбинированного (общего + локального) позволяет снизить интенсивность общего освещения.	20-65 (в зависимости от размеров вспомогательной площади)
4	Применение световых приборов нужного конструктивного исполнения с повышенным эксплуатационным КПД – снижение коэффициента запаса (на 0,2-0,35)	25-45
5	Автоматическое поддержание заданного уровня освещённости с помощью частотных регуляторов питания люминесцентных ламп, частота которых пропорциональна требуемой мощности освещения.	до 25-30

В общем виде комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности системы освещения можно представить в виде условной схемы, которая приведена на рис. 5.

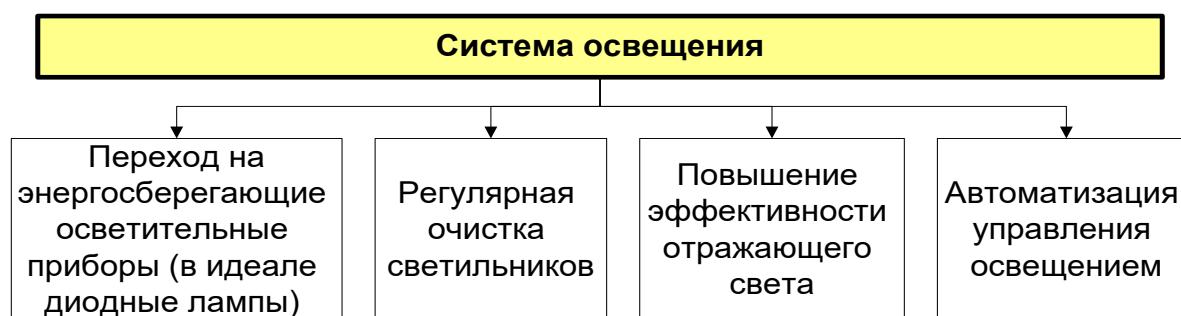


Рис. 5. Комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности системы освещения

Постарайтесь в процессе анализа отследить динамику электропотребления за несколько месяцев или лет. А также попробуйте рассчитать повышение энергоэффективности на основе типовых мероприятий по энергосбережению

2.2. Анализ системы теплоснабжения

На рис. 6 представлен комплекс мероприятий по повышению энергоэффективности системы теплоснабжения.

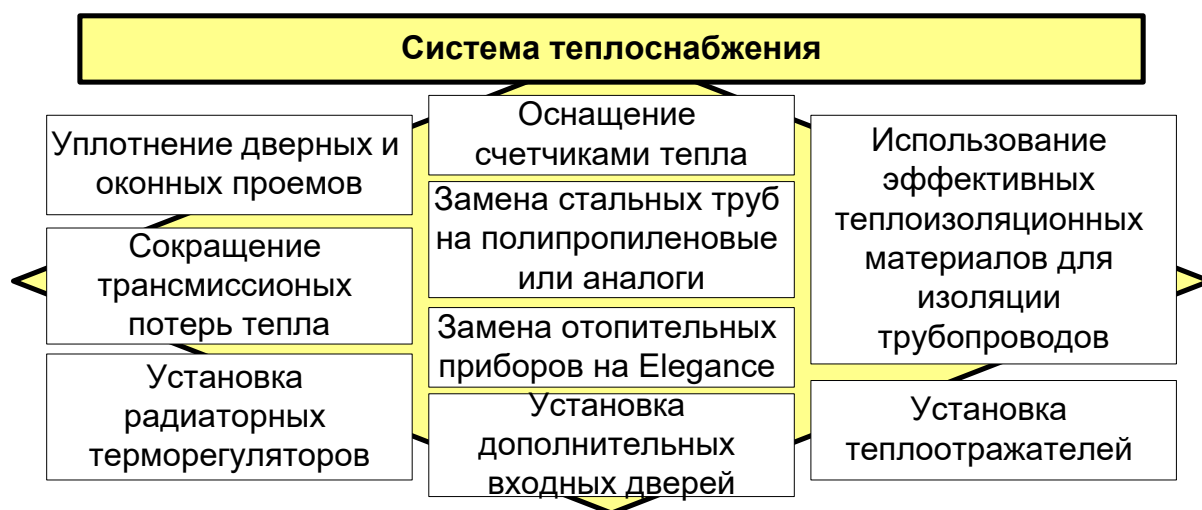


Рис. 6. Мероприятия по повышению энергоэффективности системы теплоснабжения

Таблица 2

Мероприятия по повышению энергоэффективности системы теплоснабжения

№ п.п.	Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Системы теплоснабжения и теплопотребляющие установки		
1	Децентрализация системы теплоснабжения с применением блочно-модульных котельных.	
2	Перевод системы отопления на дежурный режим в нерабочее время, праздничные и выходные дни.	10-15
3	Внедрение пофасадного регулирования системы отопления.	2-3
4	Установка регуляторов температуры теплоносителя на отопление	около 15
5	Установка теплоотражателя, представляющего собой теплоизоляционную прокладку с отражающим слоем между отопительным прибором и стенкой	2-3
6	Установка конденсатоотводчиков увеличивает КПД пароиспользующего оборудования, за счет уменьшения доли, пролетного пара.	5-10
7	Тепло вторичных энергоресурсов в т.ч. непрерывной продувки котлов и выпара из деаэратора можно использовать для нужд низкопотенциальных тепловых процессов: отопления вентиляции, горячего водоснабжения, получения холода.	
8	Замена трубчатых теплообменников на пластинчатые и использование энергоэффективных радиаторов.	5-10

Окончание табл. 2.

9	Использование пара вторичного вскипания в условиях открытых систем сбора конденсата	5-8
10	Использование вторичных энергоресурсов в горячей воде, сливаемой с охлаждающих устройств печей, теплообменных аппаратов, компрессоров и другого оборудования.	3-5
11	Утилизация отработанного пара в поверхностных теплообменниках (при условии загрязнения конденсата), или в смешивающем подогревателе.	1 –2
12	Установка в теплообменных аппаратах конденсатоотводчика, позволяющего работать без переохлаждения конденсата позволяет сократить расход пара на установку в 4-6 раз.	
13	Перевод отопительной системы, использующей в качестве теплоносителя пар на горячую воду.	20-30
14	Тепло вторичных энергоресурсов – отработанного пара молотов, паровых насосов, вулканизационного оборудования может быть использовано для нужд отопления, вентиляции, ГВС и получения холода.	

Постарайтесь в процессе анализа отследить динамику теплопотребления за несколько месяцев или лет. А также попробуйте рассчитать повышение энергоэффективности на основе типовых мероприятий по теплосбережению. Обоснуйте их выбор.

2.3. Анализ системы водоснабжения и водоотведения

Опишите существующую в вашей квартире систему водоснабжения и водоотведения и сравните возможно ли поднять уровень ресурсосбережения (в частности воды). Опишите предлагаемые вами мероприятия по водосбережению. Перечень типовых мероприятий представлен ниже.

Таблица 3

Перечень типовых мероприятий представлен ниже

№ п.п.	Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Системы горячего водоснабжения (ГВС)		
1	Составление руководств по эксплуатации, управлению и обслуживанию систем ГВС и периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением	5-10 % от потребления горячей воды
2	Оснащение систем ГВС счетчиками расхода горячей воды	10-20 % от потребления горячей воды

Окончание табл. 3.

3	Снижение потребления за счет оптимизации расходов и регулирования температуры	10-20 % от потребления горячей воды
4	Своевременное устранение утечек	5-10 % от потребления горячей воды
	Установка рассекателей и автоматических вентилях	
Системы водоснабжения		
1	Установка счетчиков расхода воды	до 20 % от объема потребления воды
2	Ликвидация утечек и бесцельного расхода воды в водопроводных сетях у потребителей.	
3	Своевременный ремонт насосов, водо-запорной арматуры, кранов, сливных бачков.	
4	Проведение периодического испытания сетей на утечку воды.	
5	Внедрение оборотного водоснабжения снижает потребление свежей воды, позволяет получить экономию электрической энергии.	до 15-20
6	Проверка и приведение параметров насосов в соответствие с характеристикой сети.	

2.4. Анализ котельной

Если в Вашей квартире (доме) установлен котел отопления, то опишите его тип, режим работы, ресурсопотребление в динамике за несколько месяцев и проанализируйте полученные данные. А также попробуйте предложить мероприятия по повышению энергоэффективности. Типовые мероприятия представлены ниже:

Таблица 4

Типовые мероприятия по повышению энергоэффективности

№ п.п.	Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Котельные		
1	Составление руководств и режимных карт эксплуатации, управления и обслуживания оборудования и периодический контроль со стороны руководства учреждения за их выполнением	5-10 % от потребляемого топлива
2	Поддержание оптимального коэффициента избытка воздуха и хорошего смешивания его с топливом	1-3 %
3	Установка водяного поверхностного экономайзера за котлом	до 5-6 %

Окончание табл. 4

4	Применение за котлоагрегатами установок глубокой утилизации тепла, установок использования скрытой теплоты парообразования уходящих дымовых газов (контактный теплообменник)	до 15 %
5	Повышение температуры питательной воды на входе в барабан котла	2 % на каждые 10°C
6	Подогрев питательной воды в водяном экономайзере	1% на 6°C
7	Содержание в чистоте наружных и внутренних поверхностей нагрева котла	до 10 %
8	Использование тепловыделений от котлов путем забора теплого воздуха из верхней зоны котельного зала и подачи его во всасывающую линию дутьевого вентилятора	1-2 %
9	Теплоизоляция наружных и внутренних поверхностей котлов и теплопроводов, уплотнение клапанов и тракта котлов (температура на поверхности обмуровки не должна превышать 55 °С)	до 10 %
10	Перевод котельных на газовое топливо	в 2-3 раза снижается стоимость 1 Гкал
11	Установка систем учета расходов топлива, электроэнергии, воды и отпуска тепла	до 20 %
12	Автоматизация управления работой котельной	до 30 %
13	Применение частотного привода для регулирования скорости вращения насосов, вентиляторов и дымососов	до 30 % от электропотребления
14	Применение вакуумных деаэраторов позволяет снизить температуру питательной воды с 104 до 65-70 °С.	5-15
15	Установка обдувочных агрегатов для очистки наружных поверхностей нагрева котлоагрегатов и котлов.	1,5-2
16	Установка утилизаторов тепла за топливоиспользующими агрегатами, включая контактные водонагреватели.	5-20
17	Наладка водно-химического режима работы котлов с целью предотвращения загрязнения внутренних поверхностей нагрева.	1,5-2
18	Замена газогорелочных устройств, не прошедших госиспытаний и не имеющих сертификатов, на современные высокоэффективные сертифицированные и с гарантированной экологической чистотой выбросов по СО и NO _x .	5-10
19	Применение современных изоляционных материалов для обмуровки газоиспользующего оборудования.	1-3

Определить потери тепла в котельной. Уточнить значение вырабатываемого количества тепла. Определить потери тепла в сетях распределения. Определить количество тепла на отопление. Провести анализ составляющих потерь тепла:

- потери с дымовыми газами,
- потери через стенки котлов,

- потери с продувкой,
- тепло на водоподготовку,
- потери в распределительных сетях.

2.5. Анализ системы воздухообеспечения и вентиляции

Воздухообеспечение и вентиляция играет огромное значение в обеспечении комфортных условий среды обитания человека. Попробуйте описать состояние вентиляции в вашем помещении. Определите проблемные зоны и попробуйте выявить типовые мероприятия, которые могут быть применимы для повышения ресурсоэффективности по данному параметру.

Таблица 5

Типовые мероприятия для повышения ресурсоэффективности

№ п.п.	Наименование мероприятия	Пределы годовой экономии, %
Системы вентиляции		
1	Замена устаревших вентиляторов с низким КПД на современные с более высоким КПД	20-30 % от потребления ими электроэнергии
2	Применение частотного регулирования скорости вращения	20-30 %
3	Регулирование подачи воздухоудовок шиберами на всосе вместо регулирования на нагнетании	до 15 %
4	Регулирование вытяжной вентиляции шиберами на рабочих местах вместо регулирования на нагнетании	до 10 %
5	Отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов и в нерабочее время	10 - 50 %
6	Применение блокировки индивидуальных вытяжных систем	20-30 %
7	Применение блокировки вентилятора воздушных завес с механизмами открывания дверей	до 70% от потребляемой ими электроэнергии
	Систематическая очистка поверхностей нагрева калориферов.	до 8-10
8	Применение устройств автоматического регулирования и управления вентиляционными установками в зависимости от температуры наружного воздуха	10-15 %
Системы кондиционирования		
1	Исключение перегрева и переохлаждения воздуха в помещении	до 5
2	Поддержание в рабочем состоянии регуляторов, поверхностей теплообменников и оборудования	2-5

Окончание табл. 5

Системы воздухообеспечения		
1	Периодические измерение расхода сжатого воздуха на утечки. Такой замер производится в нерабочее время, в обеденные перерывы, когда потребители сжатого воздуха не работают.	
2	Плановые ремонты воздухораспределительной сети, компрессоров, потребителей сжатого воздуха	
3	Установка самозапирающихся клапанов	
4	Раздельная работа компрессоров на необходимые давления (при наличии пневмоприемников с различным давлением).	
5	Соблюдение экономичных режимов работы компрессоров в зависимости от потребности сжатого воздуха.	

Теплоизоляция трубопроводов, теплообменников и арматуры, устранение утечек. Внедрение центральных и индивидуальных регуляторов, рекуперация вентиляционного тепла. Исключение перегрева и переохлаждения. Включение только тогда, когда в помещении находятся люди. Минимизация объемов приточного и отработанного воздуха. Сокращение расхода электроэнергии на вентиляционные установки обеспечивают следующие мероприятия:

- замена старых вентиляторов новыми, более экономичными;
- внедрение экономичных способов регулирования производительности вентиляторов;
- блокировка вентиляторов тепловых завес с устройствами открывания и закрывания ворот;
- отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов, пересмен и т. п.;
- устранение эксплуатационных дефектов и отклонений от проекта;
- внедрение автоматического управления вентиляционными установками.

2.6. Анализ системы удаления отходов

В этом разделе отходы необходимо рассмотреть, как полезный ресурс. В первую очередь необходимо обследовать и дать свое заключение о следующих аспектах:

- Система сбора отходов. Раздельный или нераздельный сбор отходов.
- Система учета отходов.

- Система контроля и сбора опасных отходов.
- Система транспортирования (удаления) отходов.
- Переработка отходов.
- Вторичное использование отходов.
- Захоронение отходов.

Определите и опишите, как Вы осуществляете процесс сбора и утилизации отходов, а также опишите возможные варианты повышения эффективности по данному параметру.

ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

Лабораторная работа №1

РАСЧЕТ РАСХОДОВ НА ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

ЗАДАНИЕ:

Определить структуру расходов топливно-энергетических ресурсов:

1. Перевести удельный расход топлива в количество натурального топлива с учётом используемого вида топлива.
2. Рассчитать расход топлива на выработку тепловой энергии.
3. Рассчитать затраты на топливно-энергетические ресурсы.
4. Провести анализ структуры расходов на топливно-энергетические ресурсы.

Исходные данные для расчета расходов на топливо:

Расходы на топливо определяются на основе нормативов удельного расхода топлива, цены на топливо, расчетные объемы потребления топлива и нормативов создания запасов топлива.

Таблица 1

Данные для расчёта расходов на топливо

№ ко- тельной	Выработка, Гкал	Вид топлива	Удельный расход топлива (тут/Гкал)
1	2	3	4
1	1482,503	Печное бытовое топливо (ПБТ)	170,403
2	3084,540	Мазут (М)	193,167
3	706,111	Уголь (У)	266,288
4	412,635	Уголь (У)	266,466
5	4239,352	Природный газ (Г)	191,891
6	429,060	Уголь (У)	241,043
7	65401,607	Природный газ (Г)	207,705
8	2470,460	Мазут (М)	199,774
9	2055,300	Мазут (М)	198,390
10	58102,487	Природный газ (Г)	218,040

Таблица 2

Расход топливно-энергетических ресурсов на производство 1 Гкал тепловой энергии

№ котельной	Расход ТЭР на производство тепловой энергии					
	Эл. Энергия, кВт*ч	Вода, м. куб.	Стоки, м. куб.	Соль, т	Катиониты, кг.	Известь, т.
1	2	3	4	5	6	7
1	28,079	0,619	0,546	0,001	-	-
2	63,866	0,871	0,728	0,0003	-	-
3	28,692	0,231	0,042	0,0085	-	-
4	64,832	0,197	0,107	-	-	-
5	71,586	2,704	0,906	0,0005	-	-
6	35,267	0,244	-	-	-	-
7	84,408	0,008	1,366	0,0029	-	-
8	31,318	0,381	-	0,00057	-	-
9	32,318	0,279	-	-	-	-
10	56,663	3,713	1,628	0,0007	0,0002	0,00039

Таблица 3

Цены на топливно-энергетические ресурсы

№ котельной	Газ	Мазут	Уголь	ПБТ	Эл. энергия	Вода	Стоки	Соль	Катиониты	Известь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	-	-	-	9196,5	1,82	8,500	9,120	1742	-	-
2	-	4796,9	-	-	1,82	13,11	10,840	1742	-	-
3	-	-	1638,03	-	1,82	9,450	6,730	1742	-	-
4	-	-	1638,03	-	1,56	9,450	6,730	-	-	-
5	1382,86	-	-	-	1,17	3,160	6,830	1742	-	-
6	-	-	1514,25	-	1,82	13,11	-	-	-	-
7	1382,86	-	-	-	1,17	13,11	5,280	1742	-	-
8	-	4796,9	-	-	1,82	13,11	-	1742	-	-
9	-	4796,9	-	-	1,82	13,11	-	-	-	-
10	1382,86	-	-	-	1,31	4,600	8,730	1742	1363	1389

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ:

Для соизмерения топливно-энергетических ресурсов принято использовать понятие «условное топливо». Его среднюю рабочую теплоту сгорания $Q_{\text{нат}}$ принимают равной 29 300 ГДж/кг (7000 Гкал/кг). Зная теплоту сгорания натурального топлива и количество тонн условного топлива, можно определить эквивалентное количество натурального топлива по следующей формуле:

$$B_{\text{нат}} = \frac{B_{\text{усл}}}{Q_{\text{нат}}} * 29300 * 10^3 \quad (1),$$

где $B_{\text{нат}}$ – количество натурального топлива; $Q_{\text{нат}}$ – теплота сгорания натурального топлива; $B_{\text{усл}}$ – количество тонн условного топлива.

Используя данную формулу, рассчитывают коэффициенты ($K_{\text{пер}}$) перевода количество тонн условного топлива в количество натурального топлива, которые приведены в табл. 4.

Таблица 4

Коэффициенты перевода количества тонн условного топлива в количество натурального топлива

	Газ	Мазут	Уголь	ПБТ
$K_{\text{пер}}$	1,14	1,37	0,55	1,45

1. Используя исходные данные для расчётов расходов на топливо (табл. 1) и значение коэффициентов перевода количества тонн условного топлива в количество натурального топлива (табл. 4) необходимо рассчитать расход топлива на производство тепловой энергии.

2. В табличной форме (макет таблицы представлен ниже (таблица 5)) представить расчёт расхода топлива на выработку тепловой энергии используя данные 2 столбца табл. 1. Расчёты производить по каждой котельной отдельно (в результате должно быть заполнено 10 одинаковых таблиц).

3. Рассчитать затраты на оплату топливно-энергетических ресурсов используя данные табл. 3.

Таблица 5

Макет таблицы для расчёта расхода топлива на выработку тепловой энергии и затрат на оплату топливно-энергетических ресурсов

№ котельной

Топливо-энергетические ресурсы	Удельный расход, тут/ГКал	Расход на выработку	Затраты на оплату ТЭР, тыс. руб.
1. Топливо в т.у.т.			
Вид используемого топлива			
2. Электроэнергия, кВт/час			

Окончание табл. 5

3. Вода, м. куб.			
4. Стоки, м. куб.			
5. Соль, т.			
6. Катионы, кг.			
7. Известь, т.			
ИТОГО:			

4. Проанализировать структуру расходов на оплату топливно-энергетических ресурсов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Чему равны коэффициенты перевода количество тонн условного топлива в количество натурального топлива по всем рассматриваемым видам топлива?

2. Каким образом Вы рассчитывали расход на выработку конкретного вида топлива на примере одной из котельных?

3. Перечислите факторы, которые оказывают влияние на итоговую сумму затрат на топливо?

Лабораторная работа № 2

РАСЧЕТ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА РАБОЧИХ

ЗАДАНИЕ:

Рассчитать фонд оплаты труда рабочих:

1. Определить нормативную численность рабочих занятых обслуживанием котлов, работающих на газообразном, жидком, твёрдом топливе, обслуживанием мазутного хозяйства, а также обслуживанием установок химводоочистки.
2. Рассчитать среднесписочную численность рабочих занятых обслуживанием, текущим и капитальным ремонтом основного оборудования отопительных котельных в отопительный и летний период, а также среднегодовую численность рабочих.
3. Рассчитать годовой фонд оплаты труда рабочих занятых обслуживанием, текущим и капитальным ремонтом основного оборудования отопительных котельных.
4. Заполнить итоговую таблицу по расчёту фонда оплаты труда рабочих занятых обслуживанием, текущим и капитальным ремонтом основного оборудования отопительных котельных.

Исходные данные для расчетов фонда оплаты труда рабочих:

Таблица 6

Наименование профессий необходимых для обслуживания котельных

№ котельной	Наименование профессий	Тарифный разряд ⁴²	Часовая тарифная ставка/оклад ⁴³	Среднесписочная численность в отопительный период
1	2	3	4	5
№ 1	1. Машинист-котелгар	3	16,66	8

⁴² Тарификация работ и установление квалификационных разрядов рабочим коммунальных теплоэнергетических предприятий производится в соответствии со сборником тарифно-квалификационных характеристик рабочих коммунальных теплоэнергетических предприятий. Тарификация работ производится на основе тарифно-квалификационных характеристик. При этом тарифицируемая работа сопоставляется с соответствующими работами, описанными в тарифно-квалификационных характеристиках, и с типовыми примерами работ, помещёнными в сборнике.

⁴³ Устанавливается в соответствии с отраслевым тарифным соглашением, по решению совета директоров организации и утверждается регулирующими органами.

Окончание табл.6

	2. Аппаратчик хим- водоочистки (ХВО)	2	15,57	1
	3. Слесарь-ремонт- ник	4	3400	1
	4. Слесарь-ремонт- ник	3	2800	1
№ 2	Оператор котельной	2	15,57	5
	Слесарь по ремонту оборудования ко- тельных (РОК)	4	3400	1
	Аппаратчик ХВО	2	15,57	1
	Сливщик-разлив- щик	2	2600	0,2
№ 3	Машинист (кочегар) котельной	2	15,57	4
	Слесарь по ремонту и обслуживанию ко- тельного оборудова- ния	3	2800	1
№ 4	Машинист (кочегар) котельной	2	15,57	8
№ 5	Оператор котельной	6	26,94	4
	Оператор котельной	5	21,55	5
	Аппаратчик ХВО	4	20,36	4
	Аппаратчик ХВО	5	21,55	1
	Слесарь по РОК	6	4500	3
	Слесарь по РОК	4	3400	1
	Слесарь по РОК	5	3600	4
	Электрогазосварщик	6	4500	1
	Токарь	6	4500	1
	Электромонтер по ремонту и обслужи- ванию электрообу- дования (РОО)	6	4500	1
	Электромонтер по (РОО)	5	3600	5
	Слесарь по кон- трольно - измери- тельным приборам и автоматике (КИ- ПиА)	5	3600	4
	Слесарь КИПиА	4	3400	1
	Кладовщик	2	2800	0,5

Окончание табл.6

	Уборщица служебных и производственных помещений		2100	1,5
	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	4	3400	1
№ 6	Машинист-кочегар	3	15,57	4
	Слесарь по ремонту оборудования котельных	2	2600	1
№ 7	Оператор котельной	5	21,55	4
	Оператор котельной	4	20,36	5
	Аппаратчик ХВО	3	16,76	4
	Аппаратчик ХВО	4	20,36	1
	Слесарь по РОК	5	3600	4
	Слесарь по РОК	4	3400	6
	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	4	3400	1
	Слесарь КИПиА	5	3600	2
	Слесарь КИПиА	4	3400	1
	Электрогазосварщик	5	3600	2
	Электромонтер по РОО	5	3600	1
	Электромонтер по РОО	4	3400	4
	Оператор теплового пункта	4	20,36	4
	Кладовщик	2	2800	0,5
	Уборщица служебных и производственных помещений	1	2100	1
	Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	5	3600	1
№ 8	Оператор котельной	2	15,57	4
	Слесарь по РОК	3	2800	1
№ 9	Оператор котельной	2	15,57	4
	Слесарь по РОК	3	2800	1
№ 10	Оператор котельной	5	21,55	4
	Оператор котельной	4	20,36	4

Окончание табл. 6

	Оператор теплового пункта	4	20,36	4
	Аппаратчик ХВО	3	16,76	8
	Аппаратчик ХВО	5	21,55	2
	Слесарь по РОК	6	4500	2
	Слесарь по РОК	5	3600	3
	Слесарь по РОК	4	3400	4
	Слесарь по ремонту и обслуживанию газового оборудования	4	3400	2
	Слесарь КИПиА	6	4500	1
	Слесарь КИПиА	4	3400	1
	Электромонтер по (РОО)	5	3600	2
	Электрогазосварщик	6	4500	1
	Огнеупорщик	5	3600	1
	Кладовщик	2	2800	2
	Уборщица служебных и производственных помещений	1	2100	1
	Токарь	5	3600	1

Таблица 7

Технические характеристики оборудования котельных

№ котельной	Марка котла	Кол-во котлов	Мощность (Гкал/час)	Тип котла
1	2	3	4	5
№ 1	НР-18	1	0,40	водогрейный
№2	Е-1/9 М	3	0,77	паровой
№3	НР-18	3	0,25	водогрейный
№4	НР-18	2	0,29	водогрейный
№5	КВГМ – 50 ДЕ25/14ГМ	3 3	58 18,5	водогрейный паро- вой
№ 6	НР-18	3	0,388	водогрейный
№7	ДКВР20/13	4	14,88	паровой
№8	Е-1/9 М	4	0,77	водогрейный
№9	Типа НР-18 Е-1/9 М	2 2	0,537 0,77	водогрейный водогрейный
№10	ДКВР 10/13 ГМ 50/4	4 2	7,2 38,4	паровой паровой

Таблица 8

Характеристика установок ХВО

№ котельной	Количество проводимых анализов в смену	Производительность ХВО, м.куб. / час	Количество установок ХВО
1	2	3	4
№ 1	4	8	1
№2	1	1	1
№5	65	60	2
№7	108	100	4
№10	108	50	1
		100	1

Длительность транспортировки мазута от поставщиков от 1 до 4 суток.

Для расчета среднесписочной численности рабочих принимаем количество смен = 3, $K_n = 1,4$

Котельные, работающие в режиме отопления: № 1, №3, № 4, № 6, №8, №9.

Котельные, работающие в режиме отопления и горячего водоснабжения: № 2, №5, № 7, № 10.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

1. Нормативная численность рабочих, занятых обслуживанием, текущим и капитальным ремонтом основного оборудования отопительных котельных определяются в соответствии с рекомендациями по нормированию труда работников энергетического хозяйства частью 1 «Нормативы численности рабочих котельных установок и тепловых сетей».

Нормативами предусмотрена явочная численность рабочих в сутки или смену при продолжительности рабочей недели 40 часов с учётом наиболее полного и рационального использования рабочего времени. Продолжительность одной смены рабочих, обслуживающих отопительные котельные и тепловые сети, составляет 8 часов. Сменность работы рабочих каждой профессии устанавливается предприятием с учётом производственной необходимости.

Для определения нормативной численности рабочих занятых обслуживанием котлов, работающих на газообразном, жидком топливе

(*оператор котельной*) необходимо учитывать количество котлов, установленных в котельной и их суммарную производительность. Нормативы численности в смену определяются в соответствии с табл. 9.

Таблица 9

Нормативы численности рабочих, занятых на обслуживание котлов, работающих на газообразном, жидком топливе

Кол-во котлов	Суммарная производительность котлов, Гкал/ч								
	0,1 - 5	5,1 - 10	10,1 - 25	25,1 - 60	100,1 - 150	150,1 - 200	200,1 - 300	300,1 - 500	500,1 - 700
Нормативы численности в смену, чел.									
1	1,0	1,0	1,2	1,3	-	-	-	-	-
2	1,2	1,5	1,6	2,0	2,25	-	-	-	-
3	1,3	1,6	2,0	2,0	2,25	2,4	2,5	2,7	2,9
4	1,5	2,0	2,0	2,0	2,4	2,5	2,6	2,9	3,0
5	1,6	2,0	2,0	2,25	2,5	2,6	2,7	3,0	3,1
6	2,0	2,0	2,0	2,25	2,6	2,7	2,8	3,0	3,1
7	2,0	2,0	2,0	2,25	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2
8 - 9	2,0	2,25	2,25	2,4	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2
10 -11	2,0	2,25	2,3	2,5	2,9	3,0	3,0	3,2	3,3
более 11		2,3	2,5	2,6	3,0	3,0	3,0	3,2	3,3

Для определения нормативной численности рабочих занятых обслуживанием котлов, работающих на твёрдом топливе (*машинист (кочегар) котельной*) необходимо учитывать количество котлов, установленных в котельной, их суммарную производительность и типы котлов. Нормативы численности в смену определяются в соответствии с табл. 10.

Для определения нормативной численности рабочих, занятых обслуживанием мазутного хозяйства (*сливщик-разливщик*) необходимо учитывать длительность транспортировки от поставщиков и количество поступающего мазута. Нормативы численности в смену определяются в соответствии с табл. 11.

Таблица 10

Нормативы численности рабочих, занятых на обслуживании котлов, работающих на твёрдом топливе с механизированной его загрузкой

Тип котлов	Количество котлов в котельной				
	1	2	3	4	5 и более
	Норматив численности рабочих в смену, чел.				
Водогрейные котлы при средней номинальной производительности, Гкал/ч					
до 10,0	1,1	1,3	1,5	1,8	2,2
св. 20,0 до 50,0	1,4	1,8	2,2	2,5	2,9
Паровые котлы при средней номинальной производительности, т/ч:					
до 10,0	1,2	1,4	1,7	2,0	2,4
св. 10,0 до 50,0	1,6	2,0	2,4	2,8	3,2

Таблица 11

Нормативы численности рабочих, занятых на обслуживании мазутного хозяйства

Длительность транспортировки от поставщиков	Количество поступающего мазута в год, тыс. т	Норматив численности рабочих в смену, чел.
До 1 суток	До 200	0,6
	св. 200 до 300	1
	св. 300 до 600	2
	Свыше 600	3
Св. 1 до 4 суток	До 150	0,6
	св. 150 до 250	1
	св. 250 до 500	2
	Свыше 500	3
Свыше 4 суток	До 100	0,6
	св. 100 до 200	1
	св. 200 до 400	2
	Свыше 400	3

Для определения нормативной численности рабочих, занятых обслуживанием установок химводоочистки (*аппаратчик химводоочистки*) необходимо учитывать количество проводимых анализов в смену и производительность химводоочистки по умягчению воды. Нормативы численности в смену определяются в соответствии с табл. 12.

Таблица 12

Нормативы численности рабочих, занятых на обслуживании
установок химводоочистки

Количество проводимых анализов в смену	Производительность ХВО по умягчению воды (способ умягчения - натрийкатионирование)		
	до 100 куб. м/ч	101 - 150 куб. м/ч	свыше 150 куб. м/ч
Норматив численности рабочих на 1 установку в смену, чел.			
До 20	0,7	0,85	1,1
св. 20 до 30	0,8	1,0	1,2
св. 30 до 40	0,9	1,1	1,4
св. 40 до 50	1,0	1,2	1,6
св. 60 до 70	1,2	1,4	1,9
св. 70 до 80	1,3	1,5	2,1
св. 80 до 90	1,4	1,6	2,2
св. 90 до 100	1,5	1,7	2,3
св. 100 до 120	1,6	1,9	2,5
св. 120 до 150	1,7	2,0	2,7
св. 150 до 200	1,8	2,2	2,8
свыше 200	2,0	2,5	3

Нормативная численность рабочих занятых обслуживанием центральных тепловых пунктов и сооружений тепловых сетей, а также техническим обслуживанием и ремонтом оборудования котельных определяется в соответствии с техническими характеристиками имеющегося оборудования.

2. Среднесписочная численность ($Ч_{сп}$) рабочих котельных установок и тепловых сетей определяется по формуле:

$$Ч_{сп} = Ч_{я} * K_n \quad (2),$$

где $Ч_{сп}$ – среднесписочная численность рабочих,

$Ч_{я}$ – нормативная численность рабочих с учётом сменности,

K_n – коэффициент планируемых невыходов

Расчет коэффициента планируемых невыходов (K_n) во время отпусков, по болезни и т.д. может быть определен по следующей формуле (3):

$$K_n = 1 + \frac{H_{nl}}{100} \quad (3),$$

где H_{nl} – количество планируемых невыходов, %

При расчёте среднесписочной численности рабочих необходимо учитывать режим работы котельных. При условии работы котельной в летний период в режиме горячего водоснабжения среднесписочная численность рабочих занятых обслуживанием котлов, работающих на газообразном, жидком и твёрдом топливе, а также обслуживанием мазутного хозяйства соответствует отопительному периоду. Если же котельная в летний период не работает в режиме горячего водоснабжения, то рабочие, занятые обслуживанием котлов, работающих на газообразном, жидком и твёрдом топливе, а также обслуживанием мазутного хозяйства увольняются на этот период.

При расчёте среднегодовой численности рабочих учитывается продолжительность отопительного (7 месяцев) и летнего (5 месяцев) периодов.

3. Годовой фонд оплаты труда рассчитывают по формуле:

$$\Phi OT_{год} = (\Phi OT_{мес} + Пр) * 12_{мес} \quad (4),$$

где $\Phi OT_{мес}$ – месячный фонд оплаты труда,
 $Пр$ – размер планируемого премиального фонда.

Месячный фонд оплаты труда рассчитывают, как произведение среднегодовой численности рабочих и установленного оклада. При установлении часовой тарифной ставки учитывают среднюю продолжительность рабочего месяца – 168 часов.

Размер планируемого премиального фонда устанавливается решением совета директоров организации и утверждается регулирующими органами. Для расчёта принимаем размер планируемого премиального фонда – 50 % от месячного фонд оплаты труда.

4. Итоговая таблица по расчёту фонда оплаты труда рабочих, занятых обслуживанием, текущим и капитальным ремонтом основного

оборудования котельных является обобщением всех расчётов, произведённых в предыдущих пунктах. Макет таблицы расчёта годового фонда оплаты труда рабочих представлен в табл. 13.

Таблица 13

Макет таблицы расчёта годового фонда оплаты труда рабочих

Наименование должности	Тарифный разряд	Среднесписочная численность			Часовая тарифная ставка/оклад	Месячный ФОТ	Премии	Годовой ФОТ
		Отопительный период	Летний период	Среднегодовая численность				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Котельная № 1								
•								
•								
•								
•								
ИТОГО по котельной № 1:								
•								
•								
•								
•								
ВСЕГО:								

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Какие факторы влияют на нормативную численность рабочих (на примере отдельных работ)?
2. Какова продолжительность отопительного периода?
3. Чему равна средняя продолжительность рабочего месяца?
4. Каким образом рассчитывается среднесписочная численность рабочих?

Лабораторная работа № 3

РАСЧЕТ ФОНДА ОПЛАТЫ ТРУДА АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО АППАРАТА

ЗАДАНИЕ:

Рассчитать фонд оплаты труда административно-управленческого аппарата (АУП):

1. Определить нормативную численность АУП по общим функциям управления.
2. Определить нормативную численность АУП по программному обеспечению и системному администрированию вычислительной техники.
3. Определить нормативную численность АУП по производственным функциям управления.
4. Заполнить итоговую таблицу по расчёту фонда оплаты АУП.

Исходные данные для расчетов затрат на АУП:

Исходными данными для расчёта затрат на АУП являются данные, полученные в практической работе № 1 и № 2.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Нормативная численность административно-управленческого аппарата определяются в соответствии с рекомендациями по нормированию труда работников энергетического хозяйства частью второй «Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих коммунальных теплоэнергетических предприятий»⁴⁴

Для определения нормативной численности административно-управленческого аппарата по общим функциям управления необхо-

⁴⁴Приказ Госстроя РФ от 12 октября 1999 г. N 74 «Об утверждении рекомендаций по нормированию труда работников энергетического хозяйства. Часть 2: Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих коммунальных теплоэнергетических предприятий»

димо учитывать среднесписочную численность работников предприятия. В соответствии с рекомендациями по нормированию труда работников энергетического хозяйства к общим функциям управления относятся:

- общее руководство,
- бухгалтерский учет и финансовая деятельность,
- комплектование и учет кадров,
- материально - техническое снабжение,
- надзор и контроль за капитальным ремонтом и строительством производственных объектов,
- общее делопроизводство,
- технико-экономическое планирование,
- организация труда и заработной платы,
- хозяйственное обслуживание.

Нормативная численность определяются в соответствии с табл. 14.

Таблица 14

Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих коммунальных теплоэнергетических предприятий

Наименование функций управления	Среднесписочная численность работников предприятия, чел.								
	До 150	151 - 300	301 - 500	501 - 750	751 - 1250	1251 - 1750	1751 - 2300	2301 - 3000	свыше 3000
	Нормативная численность, чел.								
Общее руководство	2	2 - 3	3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9
Бухгалтерский учет и финансовая деятельность	3	3 - 4	4 - 6	6 - 8	8 - 10	10 - 12	12 - 13	13 - 15	15 - 16
Комплектование и учет кадров	0,5 - 1	1	1 - 2	2	2 - 3	3	3 - 4	4	4
Материально - техническое снабжение	1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9
Надзор и контроль за капитальным ремонтом и строительством производственных объектов	1	1	1 - 2	2 - 3	3	3 - 4	4	4 - 5	5

Общее делопроизводство	1	1	1 - 2	2	2	2	2 - 3	2 - 3	3
Технико-экономическое планирование, организация труда и заработной платы	1 - 2	2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9
Хозяйственное обслуживание	-	0,5 - 1	1	1	1	1	1	1	1

2. Для определения нормативной численности АУП по программному обеспечению и системному администрированию вычислительной техники (*начальник отдела, инженер, программист, электроник*) необходимо учитывать количество персональных компьютеров. При расчётах будем считать, что на каждого члена АУП необходимо по одному персональному компьютеру. Нормативная численность определяется в соответствии с табл.15.

Таблица 15

Нормативы численности АУП по программному обеспечению и системному администрированию вычислительной техники

Количество персональных компьютеров, ед.	Нормативная численность, чел.
До 10	1
11 - 20	1 - 1,5

3. В соответствии с рекомендациями по нормированию труда работников энергетического хозяйства к производственным функциям управления относятся:

- оперативно-диспетчерское обслуживание;
- организация обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов;
- энергонадзор;
- сбыт тепловой энергии.

Для определения нормативной численности АУП по оперативно-диспетчерскому обслуживанию (*начальник отдела (службы), диспетчер, оператор диспетчерской службы*), необходимо учитывать количество диспетчерских, причём, нормативная численность устанавливается на каждую диспетчерскую службу при круглосуточном режиме

работы – 6 человек. Для определения нормативной численности АУП по организации обслуживания и ремонта контрольно-измерительных приборов (*начальник отдела (службы), инженер, техник*), необходимо учитывать количество котельных. Нормативная численность определяются на каждые 15 котельных один человек АУП. Для определения нормативной численности АУП по энергонадзору (*начальник производственной тепловой инспекции, инженер, техник*), необходимо учитывать количество потребителей тепловой энергии, а также объёмы отпущенной тепловой энергии потребителям. Нормативная численность определяются в соответствии с табл. 16.

Таблица 16

Нормативы численности АУП по энергонадзору

Количество потребителей тепловой энергии, ед.	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал					
	до 150	151 - 500	501- 1500	1501 - 3000	3001 - 5000	5001 - 7000
	Нормативная численность, чел.					
До 101	1	1 - 2	1 - 2	-	-	-
101 - 500	1 - 2	2	2 - 3	-	-	-
501 - 1500	2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7
1501 - 3000	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8

Для определения нормативной численности АУП по сбыту тепловой энергии (*начальник отдела, экономист, техник*), необходимо учитывать количество потребителей тепловой энергии, а также объёмы отпущенной тепловой энергии потребителям. Нормативная численность определяются в соответствии с табл.17.

Таблица 17

Нормативы численности АУП по сбыту энергии

Количество потребителей тепловой энергии, ед.	Отпущено тепловой энергии потребителям, тыс. Гкал						
	до 50	51 - 250	251 - 1200	1201 - 2400	2401 - 3600	3601 - 5000	5001 - 7000
	нормативная численность, чел.						
До 100	1	1 - 2	2 - 3	3 - 4	-	-	-
Продолжение таблицы 17							
101 - 500	1 - 2	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	-	-
501 - 1500	2 - 3	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9
1501 - 3000	3 - 4	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10

4. Итоговая таблица по расчёту фонда оплаты труда АУП является обобщением всех расчётов, произведённых в предыдущих пунктах. Макет итоговой таблицы представлен в табл.18.

Таблица 18

Макет итоговой таблицы

Наименование функций управления	Среднесписочная численность	Месячный ФОТ	Премии	Годовой ФОТ

Нормативная численность АУП соответствует необходимой среднесписочной численности АУП.

Месячный фонд оплаты труда АУП рассчитывается с учётом установленных окладов, которые в практической работе необходимо выбрать студентам самостоятельно, учитывая средний размер оплаты труда во Владимирской области и по отрасли, установленной на период выполнения практической работы.

Размер планируемого премиального фонда устанавливается решением совета директоров организации и утверждается регулирующими органами. Для расчёта принимаем размер планируемого премиального фонда – 75 % от месячного фонд оплаты труда.

По результатам заполнения итоговых таблиц в практических работах 2 и 3, необходимо проанализировать структуру ФОТ и сделать соответствующие выводы.

Список рекомендуемой литературы

1. Нормативы численности рабочих котельных установок и тепловых сетей часть 1 утверждённые приказом Госстроя РФ от 22.03.1999 года №65 «Об утверждении рекомендаций по нормированию труда работников энергетического хозяйства».

2. Нормативы численности руководителей, специалистов и служащих коммунальных теплоэнергетических предприятий часть 2 утверждённые приказом Госстроя РФ от 12 октября 1999 г. N 74 «Об утверждении рекомендаций по нормированию труда работников энергетического хозяйства».

3. Сборник тарифно-квалификационных характеристик рабочих коммунальных теплоэнергетических предприятий

4. Экономика и управление в энергетике. Учеб. пособие / Кожевников Н.Н. – М. : Академия, 2003 – 384 стр. ISBN 5-7695-1244-X

5. **Энергетический бизнес 2-е изд., испр.** Учеб. пособие / Гительман Л.Д., Ратников Б.Е.. – М.: Дело, 2006 – 600 стр. ISBN 5-7749-0429-6

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Вариант 1

1) Топливо-энергетический комплекс России является:

- a) коммерческой структурой
- b) межотраслевым народно-хозяйственным комплексом
- c) государственным унитарным комплексом
- d) частью энергетического комплекса страны

2) К возобновляемым источникам энергии не относится

- a) атомная энергия
- b) энергия океана
- c) геотермальная энергия
- d) энергия биомассы

3) Какой из элементов нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности не входит в ее инфраструктуру?

- a) разведка
- b) распределение
- c) переработка
- d) экспорт/импорт

4) Отличительной особенностью энергетического бизнеса с точки зрения инноваций является:

- a) отсутствие инновационно направленных учреждений и организаций
- b) высокий износ основных фондов и инноваций
- c) практическое отсутствие продуктовых инноваций
- d) отсутствие явных конкурентов на рынке

5) К чему может привести постоянный рост цен на электроэнергию?

- a) ни к чему, т.к. любые виды деятельности связаны с энергетикой
- b) спровоцирует опасные инфляционные процессы
- c) вызовет толчок развития альтернативных источников энергии
- d) значительно снизит спрос на электроэнергию

6) К общественным функциям электроэнергетики не относится

- a) надежное и бесперебойное электроснабжение потребителей
- b) вовлечение в топливно-энергетический баланс страны возобновляемых источников энергии, низкокачественного твердого топлива, ядерной энергии
- c) обеспечение дальнейшего развития теплофикации и электрификации народного хозяйства и городов
- d) развитие инновационных структур в электроэнергетике призванных повысить рентабельность энергетического бизнеса в целом

7) Технологическую основу электроэнергетики составляют:

- a) совокупность энерго мощностей и систем транспортировки энергии
- b) единая система распределения электроэнергии и система обеспечивающая надежность энергоснабжения
- c) энергетическая система страны, включающая стратегическое распределение электроэнергии
- d) единая национальная электрическая сеть и единая система оперативно-диспетчерского управления

8) От каких факторов напрямую зависит режим производства электроэнергии?

- a) от технологических характеристик оборудования
- b) от времени года
- c) от времени суток
- d) от потребления энергии

9) Пик нагрузок на энергосистему приходится:

- a) на утреннее и вечернее время
- b) на обеденное и вечернее время
- c) на ночное и утреннее время
- d) на утреннее и обеденное время

10) Какой особенностью обладает производственный процесс в электроэнергетике?

- a) отсутствуют обслуживающие мощности в производственном процессе
- b) обладает непрерывным характером производства

- с) хаотичный цикл производственной деятельности
- д) длительность производственного цикла зависит от производственных мощностей

11) На каких уровнях осуществляется нормативно-правовое регулирование тепло- и электроснабжением?

- а) только на государственном уровне может осуществляться нормативно –правовое регулирование
- б) на государственном уровне электроэнергетике и теплоснабжении и на региональном уровне, но только применительно к теплоснабжению
- с) на государственном и региональном уровне в любом случае
- д) правильный ответ отсутствует

12) Что такое двухставочный тариф?

- а) тариф, подразумевающий включение в него N-х мелких тарифов и сведения их к двум ставкам тарифа
- б) тариф, включающий в себя 2 цены, одна для погашения себестоимости предоставляемых услуг, а другая надбавка
- с) тариф, состоящий из основной фиксированной ставки и дополнительной надбавки, обусловленной возникновением расходов, неучтенных в основной ставке
- д) тариф, имеющий две границы стоимости услуг (нижнюю и верхнюю)

13) На какие две составные части можно разделить любой тариф в электроэнергетике?

- а) доля тарифа, включающая плановую прибыль, полную себестоимость, надбавку учитывающую инфляцию
- б) доля тарифа, предназначенная для покрытия текущих расходов и инвестиционная составляющая тарифа
- с) доля тарифа, включающая прибыль в предыдущем периоде и плановую себестоимость будущего периода
- д) доля тарифа, имеющая инвестиционную составляющую и плановую прибыль

14) Первым этапом формирования экономически обоснованного тарифа является?

- а) формирование плановой себестоимости услуг
- б) оценка обоснованности фактических затрат
- с) выявление отклонения затрат от нормативного значения
- д) определение планового размера прибыли

15) Что не входит в формирование инвестиционной составляющей тарифа?

- а. амортизационные отчисления;
- б. часть ремонтного фонда;
- в. арендная плата за муниципальное имущество;
- г. выручка от оказания услуг.

16) Тариф – это

- а) система ставок, определяющих размер оплаты различных услуг или за совершение определенных действий;
- б) фундаментальная экономическая категория, отражающая денежное выражение товара
- в) затраты денежных средств на приобретение товара, на выполнение работ и услуг, на получение благ
- г) размер, доля, процентная доля от доходов, поступлений за предоставление услуг

17) Какие 2 основных федеральных закона регулирующих деятельность в коммунальной энергетике?

- а) «Об энергосбережении» и «О недрах»
- б) «О естественных монополиях» и «Об электроэнергетике»
- в) «Об электроэнергетике» и «Об энергосбережении»
- г) «Об электроэнергетике» и «О теплоснабжении»

18) К факторам выбора ценовой политики энергокомпании не относится ...

- а) целевой сегмент рынка
- б) характер продукции
- в) государственное регулирование
- г) предельные уровни тарифов

19) Качество – это ... (с технической точки зрения)

- а) совокупность характеристик объекта относящиеся к его способности выполнять установленные и предполагаемые требования
- б) совокупность свойств объекта относящиеся к комплексной оценки качества продукта (услуги)
- в) субъективная оценка совокупности характеристик и свойств объекта
- г) субъективно-объективная характеристика объекта оценивающая его потребительские свойства

20) Цикл Деминга включает в себя процедуры:

- а) Видение → Планирование → Реализация → Контроль
- б) План → Реализация → Контроль (Проверка) → Исправление
- в) Реализация → Контроль → План корректировок → Внедрение
- г) План → Контроль → Реализация → Исправление

Вариант 2

1) Какие экономические эффекты от управления качеством получает фирма?

- а) повышение полезности объекта
- б) предотвращение убытков
- в) оба варианта верны
- г) достигаются не экономические эффекты от управления качеством

2) Под качеством энергии понимается ...

- а) субъективная оценка энергоприемником свойств энергии
- б) субъективная оценка энергоприемником всей совокупности параметров энергии, с целью определения ее соответствия установленным нормам
- в) совокупность параметров (свойств), определяющих способность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников в соответствии с их назначением
- г) сумма параметров энергии, определяющих способность электро- и теплоэнергии удовлетворять потребности различных энергоприемников

3) Как связаны в энергетике понятия Надежность и Качество?

- а) понятия связаны напрямую в обоих направлениях
- б) надежность влияет на качество
- в) качество влияет на надежность
- г) эти понятия не связаны в энергетике

4) Экономический механизм управления надежностью не включает следующий элемент:

- а) рынки технологических резервов
- б) стандарты на электроснабжение
- в) методы стимулирования
- г) методы позиционного контроля естественных монополий.

5) Цели ценообразования энергопредприятия непосредственно вытекают ...

- а) из ориентации предприятия на увеличение доли рынка
- б) из общей рыночной стратегии компании
- в) из государственного регулирования энергетики
- г) из методологических аспектов ценообразования в энергетике

6) Мы видим будущее компании как постоянно развивающийся бизнес, имеющий высокое доверие инвесторов и клиентов посредством: Технологических инноваций; Диверсификации бизнеса (потребительских услуг); Обучения и эффективной мотивации персонала. Это формулировка ...

- а) видение
- б) миссия
- в) цели
- г) лозунг

7) Что относится к исчерпаемым ресурсам?

- а. энергия пресной воды
- б. энергия биомассы
- в. энергия ветра
- г. энергия солнца

8) Биомасса относится к:

- а) возобновляемым ресурсам
- б) результату деятельности человека
- в) первичному источнику энергии
- г) не возобновляемым ресурсам

9) Согласно маркетинговой концепции, товаром особого рода в энергетике является

- а) электрическая энергия
- б) тепловая энергия
- в) мощность энергии
- г) все выше перечисленное

10) Тарифная политика в регионах, касающаяся перекрестного субсидирования направлена:

- а) на ликвидацию перекрестного субсидирования
- б) на повышение тарифов у населения и непроизводственного сектора экономики
- в) на повышение тарифов для промышленного сектора экономики
- г) на развитие перекрестного субсидирования в сельской и городской местности

11) Что не относится к основным проблемам энергетики Владимирской области

- а) Стабильный спрос на энергетические ресурсы
- б) высокий износ основных фондов предприятий
- в) Владимирская область является энергодефицитным регионом
- г) высокая аварийность оборудования, что снижает надежность энергоснабжения

12) Какая цель энергетической стратегии Владимирской области до 2015 года?

- а) снижение износа оборудования
- б) повышение спроса на энергетическую продукцию
- в) максимально эффективное использование природных топливно-энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для роста экономики и повышения качества жизни населения
- г) улучшение благосостояния граждан Владимирской области

13) Система реализации Энергетической стратегии Владимирской области не предусматривает:

- а) включение в «концепцию стратегии социально-экономического развития Владимирской области» необходимых мероприятий обеспечивающих реализацию энергетической стратегии
- б) Разработка системы показателей результативности государственной энергетической политики
- в) Создание сети АЭС на территории Владимирской области
- г) Формирование информационно-аналитического обеспечения системы мониторинга Энергетической стратегии

14) Энергоаудит, или энергетическое обследование предприятий и организаций предполагает:

- а) оценку всех аспектов деятельности предприятия, которые связаны с затратами на топливо, энергию различных видов и некоторые ресурсы, например, воду.
- б) оценку деятельности энергопредприятия
- в) оценку качества электроэнергии
- г) правильный ответ отсутствует

15) Топливо-энергетический баланс предприятия – это?

- а) баланс активов предприятия, показывающий распределение финансово-экономических средств по притоку и оттоку
- б) баланс предприятия, показывающий распределение подведенных и произведенных энергоносителей внутри предприятия детализированный по объектам, целевому назначению, видам энергии и т.д.
- в) равновесие между входящими ресурсами на предприятие и оттоком готовой продукции (услуг) с учетом отходов
- г) баланс технологических возможностей предприятия

16) Для соизмерения топливо-энергетических ресурсов (будь-то мазут, газ, уголь или др.) принято использовать понятие ...

- а) Джоуль
- б) Кельвин
- в) Условное топливо
- г) Теплота сгорания

17) При расчете среднесписочной численности персонала необходимо учитывать:

- а) количество смен и коэффициент не выхода
- б) нормативную численность персонала
- в) численность персонала в зимний период поделенный на 12 месяцев
- г) нормативную численность персон, количество смен и коэффициент не выхода

18) При расчете среднегодовой численности персонала предприятия исходят из формулы:

а)
$$\frac{\text{Среднесписочная численность персонала в отопительный период} \times 5 \text{ месяцев} + \text{Среднесписочная численность персонала в зимний период} \times 7 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}}$$

б)
$$\frac{\text{Среднесписочная численность персонала в отопительный период} \times 7 \text{ месяцев} + \text{Среднесписочная численность персонала в зимний период} \times 5 \text{ месяцев}}{12 \text{ месяцев}}$$

в)
$$\text{Среднесписочная численность персонала в отопительный период} \times 5 \text{ месяцев} + \text{Среднесписочная численность персонала в зимний период} \times 7 \text{ месяцев}$$

г)
$$\text{Среднесписочная численность персонала в отопительный период} \times 7 \text{ месяцев} + \text{Среднесписочная численность персонала в зимний период} \times 5 \text{ месяцев}$$

19) Годовой фонд оплаты труда рассчитывается исходя из (в соответствии с лабораторной работой №2):

- а) месячного ФОТ
- б) Премияльного фонда
- в) Месячного ФОТ и Премияльного фонда
- г) Месячного ФОТ, Премияльного фонда и тарифного разряда

20) Как называется эта дисциплина:

- а) учет коммуникационной энергии
- б) управление коммунальной энергетикой
- в) управление коммуникационной энергетикой
- г) учет коммунальных элементов

Вариант 3

1) Что не входит в структуру топливно-энергетического комплекса России?

- а) топливная промышленность

- b) электроэнергетика
- c) металлургическая промышленность
- d) геологоразведочные работы

2) Топливо-энергетический комплекс России является:

- a) коммерческой структурой
- b) межотраслевым народно-хозяйственным комплексом
- c) государственным унитарным комплексом
- d) частью энергетического комплекса страны

3) Какой из элементов нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности не входит в ее инфраструктуру?

- a) разведка
- b) распределение
- c) переработка
- d) экспорт/импорт

4) Какую функцию выполняет государство на газовом рынке внутри страны?

- a) контроль и регулирование
- b) учет
- c) осуществляет оперативное управление
- d) выполняет роль посредника

5) Почему в 90-е годы в угольной промышленности наблюдался небольшой рост производительности труда и отрасль была привлекательна для инвестиций на фоне глубокого кризиса экономики России?

- a) из-за коммерциализации, планомерного закрытия нерентабельных шахт и концентрации работ на стабильно работающих шахтах
- b) из-за более эффективного менеджмента, основанного на столетнем опыте управления угольной промышленностью
- c) из-за более высоких бюджетных ассигнований в угольную промышленность по сравнению с другими отраслями экономики
- d) из-за более высокого спроса на дешевый энергоноситель, как уголь в 90-х годах, т.к. вся промышленность страны основывалась на угольной сфере

6) Конечной целью геологоразведочных работ в нефтяной и газовой промышленности является

- a) поиск новых месторождений
- b) определение объемов нефти и газа
- c) добыча нефти и/или газа
- d) подготовка месторождения к разработке

7 Энергетический бизнес представляет собой:

- a) производство и передачу энергии
- b) производство и распределение энергии, обслуживающие виды деятельности
- c) производство, передача, распределение энергии, обслуживающие виды деятельности, а также проектирование энергоустановок
- d) производство энергии, обслуживающие виды деятельности, услуги по проектированию и ремонту энергоустановок

8 Если представить энергетический бизнес в виде схемы: «Генерация → Передача → Сбыт», что можно сказать о компаниях и организациях входящих в эту схему?

- a) все они являются муниципальными организациями
- b) являются организациями, входящие в единую холдинговую компанию
- c) являются самостоятельными юридическими лицами
- d) все компании являются обособленными, независимыми, самостоятельными

9 Социально ответственным считается тот бизнес, который ...

- a) способствует реализации личных интересов каждого индивидуума в обществе
- b) способствует реализации личных интересов каждого индивидуума в обществе или не вступает с ними в противоречие
- c) способствует реализации интересов группы людей или не вступает с ними в противоречие
- d) способствует реализации общественных интересов или не вступает с ними в противоречие

10 Отличительной особенностью энергетического бизнеса с точки зрения инноваций является:

- е) отсутствие инновационно направленных учреждений и организаций
- ф) высокий износ основных фондов и инноваций
- г) практическое отсутствие продуктовых инноваций
- h) отсутствие явных конкурентов на рынке

11 К чему может привести постоянный рост цен на электроэнергию?

- е) ни к чему, т.к. любые виды деятельности связаны с энергетикой
- ф) спровоцирует опасные инфляционные процессы
- г) вызовет толчок развития альтернативных источников энергии
- h) значительно снизит спрос на электроэнергию

12. Технологическую основу электроэнергетики составляют:

- е) совокупность энерго мощностей и систем транспортировки энергии
- ф) единая система распределения электроэнергии и система обеспечивающая надежность энергоснабжения
- г) энергетическая система страны, включающая стратегическое распределение электроэнергии
- h) единая национальная электрическая сеть и единая система оперативно-диспетчерского управления

13) От каких факторов напрямую зависит режим производства электроэнергии?

- е) от технологических характеристик оборудования
- ф) от времени года
- г) от времени суток
- h) от потребления энергии

14. Какой характерной экологической особенностью обладают технологии производства энергии на ТЭС и АЭС?

- а) непрерывный сброс огромного количества тепла в окружающую природную среду
- б) радиоактивное загрязнение окружающей природной среды от установок по производству энергии

- с) выброс в окружающую природную среду посторонних примесей, шлаков, ядовитых химических соединений, серы, радиации и т.д.
- д) ТЭС и АЭС являются наиболее экологически эффективными типами генерирующих мощностей по сравнению с другими энергоустановками

15. Технологическая взаимозаменяемость генерирующих установок позволяет:

- а) снизить производство электроэнергии до нормативного уровня
- б) перейти на наиболее экономичный вид топлива во всем регионе, обеспечив сохранение экологического фона
- с) выбрать наилучший вариант решения задачи энергоснабжения региона, исходя из критериев надежности, экологичности и экономичности энергоснабжения
- д) повысить

16. Пик нагрузок на энергосистему приходится:

- е) на утреннее и вечернее время
- ф) на обеденное и вечернее время
- г) на ночное и утреннее время
- h) на утреннее и обеденное время

17. Принятая при технико-экономических расчетах единица, служащая для сопоставления тепловой ценности различных видов органического топлива является:

- а) Удельная теплота сгорания
- б) Каллорий
- с) Джоуль (Дж)
- д) Условное топливо

18. Постоянную нагрузку энергосистемы принято называть?

- а) базовой нагрузкой
- б) полупиковой нагрузкой
- с) постоянной нагрузкой
- д) стабильной нагрузкой

19. Какой особенностью обладает производственный процесс в электроэнергетике?

- e) отсутствуют обслуживающие мощности в производственном процессе
- f) обладает непрерывным характером производства
- g) хаотичный цикл производственной деятельности
- h) длительность производственного цикла зависит от производственных мощностей

20. Что не является особенностями технологического процесса в теплоснабжения и электроснабжения?

- a) совпадение во времени процессов производства и потребления энергии
- b) взаимозаменяемость генерирующих установок
- c) низкий коэффициент полезного действия генерирования энергии
- d) длительность производственного цикла зависит от производственных мощностей

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п\п	Вопрос	Да	Нет
1.	Развитие использования возобновляемых источников энергии и повышение экологической эффективности энергетики, содействие инновационному развитию топливно-энергетического комплекса входит в основные задачи государственной программы РФ «энергосбережение и развитие энергетики»?		
2.	Входит ли в ключевые индикаторы, которые характеризуют достижение целей задачи «Содействие инновационному развитию топливно-энергетического комплекса» Государственной программы РФ «Энергосбережение и развитие энергетики» снижение выбросов парниковых газов.		
3.	Обеспечит только развитие энергетической инфраструктуры энергетический сектор при переходе к устойчивому инновационному развитию российской экономики в результате реализации государственной программы «Энергоэффективность и развитие энергетики»?		
4.	Снижение энергоемкости ВВП на 13,5% в 2020 году по отношению к уровню 2007 года за счет реализации мероприятий программы: единственный основной конечный результат который будет достигнут при реализации государственной программы «Энергоэффективность и развитие энергетики»?		
5.	Для существенного повышения уровня энергетической эффективности необходимо обеспечить комплексный подход к вопросу энергосбережения?		
6.	Финансирование обучения лиц, ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности, входит в основные направления		

	государственной поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности?		
7.	Снижение к 2020 году энергоемкости ВВП РФ не менее чем на 40% по отношению к уровню 2007 года единственный приоритет государственной политики в сфере реализации подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»?		
8.	Определение требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений, относится к полномочиям органов государственной власти РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности?		
9.	Относится ли к основным полномочия органов местного самоуправления в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности установление тарифов на теплоносители?		
10.	Только реализация мероприятий по энергосбережению входит в основные признаки задачи «Развитие энергосбережения и повышение энергоэффективности» государственной программы РФ «Энергосбережение и развитие энергетики»?		
11.	Установление перечня обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме входит в полномочия у органов государственной власти субъектов РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности относятся?		
12.	Повышение бюджетной эффективности ТЭК и повышение доступности услуг ТЭК для населения, единственные цели, которые преследует государственная информационная система топливно-энергетического комплекса для решения задач государственного управления функционированием и развитием ТЭК России?		

13.	Изменение структуры и масштабов производства энергоресурсов относится к основным направлениям развития отраслей топливно-энергетического комплекса?		
14.	Минимальная разность температур внутреннего и наружного воздуха возможно проведение телевизионного контроля качества теплоизоляции ограждающих конструкций зданий и сооружений должна быть +10?		
15.	Переодичность проведения повторных обязательных энергетических обследований в соответствии с действующим законодательством в 3 года?		
16.	ФГБУ «РЭА» Минэнерго России устанавливают требования к проведению энергетического обследования и его результатам, а также правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования?		
17.	Первое обязательное энергетическое обследование должно было быть выполнено до 31 декабря 2012 года?		
18.	Минэнерго России устанавливают требования к энергетическому паспорту, составленному по результатам обязательного энергетического обследования, а также к энергетическому паспорту, составленному на основании проектной документации?		
19.	Инструментальный контроль температурно-влажностных режимов в основных производственных и вспомогательных помещениях проводится при температуре 5 наружного воздуха?		
20.	Энерготехническое обследование проводится только в летний период		
21.	Законом «О саморегулировании» от 01 декабря 2007 года определяются объекты, в отношении которых производятся энерготехнические обследования		

22.	Минэнерго России и органы государственной власти субъектов РФ осуществляют общее руководство и координацию работ по проведению энергетических обследований потребителей топливно-энергетических ресурсов?		
23.	ФЗ №261 от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» определяет требования к саморегулируемым организациям в области энергетического обследования?		
24.	В течение 30 дней, уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по вопросам проведения энергетических обследований осуществляет обработку копий энергетических паспортов, представленных саморегулируемой организацией в области энергетического обследования		
25.	В течение 30 дней, уполномоченный федеральный орган исполнительной власти по вопросам проведения энергетических обследований обязан известить саморегулируемую организацию о регистрации копии энергетического паспорта.		
26.	Анализ расходов энергии проводится в первую очередь при реализации политики энергоэффективности?		
27.	Сущность энергетического менеджмента спроса заключается в том что производитель энергии отдает часть своей прибыли в большей мере на финансирование энергосберегающих мероприятий для потребителей		
28.	Энергетическая паспортизация является одним из наиболее важных этапов энергоменеджмента в бюджетной сфере		
29.	Можно ли получить основные данные для составления программы энергосбережения по показателям приборов учета энергетических ресурсов учреждения?		

30.	Технические мероприятия приводят к прямой экономии энергетических ресурсов		
31.	Установка приборов учета не имеет прямого экономического эффекта, но позволяет контролировать потребляемые объемы ресурсов и оперативно выявлять участки избыточных энергопотерь		
32.	Затраты на выполнение мероприятий энергосбережения при их реализации с использованием энергосервисного контракта осуществляется за счет бюджетных средств?		
33.	Энергосервисный контракт с точки зрения источников финансирования это – привлечение внебюджетных средств		
34.	Основная выгода от использования энергосервисного контракта для заказчика это отсутствие необходимости изыскивать денежные средства на реализацию мероприятий энергосбережения		
35.	Основные требования к условиям энергосервисного контракта установлены пунктом 2 статьи 19 Закона №261-ФЗ и приложением №1 к Постановлению №636		
36.	Определение начальной (максимальной) цены контракта на энергосервис определяется положением Приложения №2 к постановлению №636?		
37.	Стоимостью услуг для организации (и, соответственно, доходом энергосервисной компании) по договору на энергосервис является финансируемые ежемесячные платежи в течение всего срока действия энергосервисного контракта		
38.	Срок действия энергосервисного контракта устанавливается исходя из срока реализации мероприятий энергосбережения плюс срока, в течение которого данные мероприятия окупаются за счет экономии топливно-энергетических ресурсов?		
39.	Состав энергосервисных услуг, указываемый в контракте на энергосервис, определяется на основании типового перечня мероприятий, для аналогичных объектов?		

40.	Показатель экономии топливно-энергетических ресурсов, указываемый в энергосервисном контракте это – сокращение потребления энергетических ресурсов в натуральном выражении при сохранении полезного эффекта от их использования, являющееся следствием реализации энергосберегающих мероприятий?		
41.	Оборудование, изделия и материалы, установленные исполнителем у заказчика в ходе осуществления мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности принадлежит исполнителю в течении срока действия договора?		
42.	Размещение заказа на энергосервисный контракт государственными и муниципальными заказчиками осуществляется после проведения энергетического обследования на объектах заказчика?		
43.	Начальная (максимальная) цена контракта на энергосервис, срок исполнения которого равен или меньше одного календарного года, определяется как произведение фактического объема потребления энергетического ресурса за прошлый год и стоимости единицы энергетического ресурса.		
44.	Эффективность пропаганды определяется соотношением фактического количества привлеченных сторонников к планируемому количеству?		
45.	Организационные, информационные, пропагандистские энергосберегающие мероприятия относятся к малозатратным?		
46.	Промышленные здания, построенные по индивидуальным проектам имеют ограниченное использование типовых энергосберегающих мероприятий?		
47.	Экономия финансовых средств и времени на реализацию энергосберегающих проектов является основным преимуществом использования типовых энергосберегающих технологий и мероприятий?		

48.	Утепление ограждающих конструкций здания; установка новых окон с теплоизолирующим освещением; модернизацию системы отопления, как типовые энергосберегающие мероприятия входят в пакет мероприятий капитального ремонта для жилых зданий?		
49.	Должностные лица контролирующих органов обязаны исполнять требования Федерального закона статьи 15 и 18 при проведении проверки?		
50.	Лица виновные за нарушение законодательства об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности несут уголовную ответственность?		
51.	Федеральный закон №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности ...» является нормативным правовым актом, который регулирует отношения в сфере энергосбережения		
52.	Государственным и муниципальным учреждениям нужно экономить не менее 3% энергоресурсов ежегодно для того, чтобы через 5 лет экономия достигла 15% относительно 2009 года.		
53.	Заключение энергосервисного контракта является обязательным мероприятием для государственных и муниципальных учреждений в соответствии с 261-ФЗ		
54.	Первое проведение обязательного энергетического обследования в соответствии с 261-ФЗ необходимо обеспечить до 30 июня 2013 года?		
55.	Органам местного самоуправления было необходимо завершить оснащение зданий, строений, сооружений приборами учета в соответствии с 261-ФЗ до 31 декабря 2012 года?		
56.	В соответствии с 261-ФЗ государственным и муниципальным учреждениям требуется установить приборы учета электроэнергии, воды, тепловой энергии, газа?		

57.	Согласно 261-ФЗ за не составление в срок программы энергосбережения предусмотрена административная ответственность для государственных и муниципальных организаций?		
58.	«Государственной программой энергосбережения ...» определена общая возможная величина потенциала энергосбережения в 40%?		
59.	Обязательным и отчетным для Минэнерго России, является Отчет по результатам проведения обязательного энергетического обследования?		
60.	Надзорные функции за деятельностью организаций, проводящих энергетические обследования осуществляется Ростехнадзор?		
61.	В качестве эквивалента для расчета Коэффициента глобального потепления выбран Диоксид углерода (CO ₂)?		
62.	Предметом энергосервисного договора являются действия, связанные с установкой приборов учета потребления энергетических ресурсов		
63.	Оборудование, установленное Исполнителем у Заказчика в течение действия энергосервисного договора принадлежит (на правах собственности), как правило, энергосервисной компании.		
64.	В соответствии с Бюджетным Кодексом РФ бюджетная организация может заключить энергосервисный контракт сроком не более чем на 3 года?		
65.	Программа бюджетного учреждения в области энергосбережения должна содержать топливно-энергетический баланс?		
66.	При разработке программ энергосбережения используется информация (данные) из официальных отчетов?		
67.	Организации с участием государства или муниципального образования должны утверждать и реализовывать программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности		
68.	Система энергоменеджмента – это комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих элементов		

	организации по формированию энергетической политики, постановке целей и достижению этих целей?		
69.	Внедрение мер государственного регулирования и финансовых механизмов, стимулирующих энергосбережение и повышение энергетической эффективности. Входит в программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» ?		
70.	Срок реализации программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» реализуется с 2023 по 2035 годы?		
71.	К проведению энергетического обследования допускаются организации, имеющие необходимую инструментальную базу?		
72.	Счетчики для расчета с электроснабжающей организацией устанавливаются у потребителя электрической энергии?		
73.	Метрологическая служба обеспечивает только единство измерений?		
74.	Счетчики технического учета должны обслуживаться персоналом учреждения, в котором они установлены?		
75.	Показателем энергоэффективности называется величина потребления энергоресурса при номинальной мощности		
76.	Основной проблемой мешающей эффективной работе систем горячего водоснабжения являются потери воды вследствие утечек?		
77.	Мероприятия по установке экономичных светильников уличного и местного освещения дают наибольшую экономию электрической энергии, потребляемой учреждением?		
78.	Целью энергетического обследования является определение показателей энергетической эффективности?		
79.	Бюджетное учреждение может использовать средства, сэкономленные за счет снижения по-		

	требования энергетических ресурсов, на увеличение фонда оплаты труда, если экономия достигнута за счет дополнительного по сравнению с запланированным бюджетом снижением потребления (сверх 3%).		
80.	Любые ремонтные работы могут быть предметом энергосервисного договора (контракта)?		
81.	Наибольшие теплопотери имеют место вследствие плохой теплоизоляции зданий и сооружений?		
82.	В учреждении отвечает за разработку и реализацию программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности руководитель учреждения		
83.	Производимые или импортируемые для оборота на территории России товары должны содержать информацию о классе их энергетической эффективности с 1 января 2013 года?		
84.	В учреждении при проведении энергетического обследования не подлежат обследованию системы газоснабжения?		
85.	Бюджетные учреждения могут заключать энергосервисные договоры, в которых цена определена как приоритет от стоимости сэкономленных энергетических ресурсов?		
86.	Счетчики технического учета должны находиться на балансе учреждения, на котором они установлены?		
87.	Объектом энергосервиса естественных монополий не могут являться услуги по постановке электрической энергии?		
88.	Реализация образовательных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, одно из мероприятий подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности»?		
89.	Относится ли к полномочиям органов государственной власти РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности		

	разработка и реализация федеральных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности?		
90.	Цели и задачи организации по повышению энергоэффективности должны согласовываться с требованиями, установленными поставщиками энергопотребляющего оборудования?		
91.	Относятся ли полномочия органов государственной власти субъектов РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности установление перечня обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме?		
92.	Реализация двух принципов наиболее критична для эффективного внедрения и функционирования системы энергоменеджмента: лидерство руководства и вовлечение персонала?		
93.	Уполномочены ли органы местного самоуправления в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности координировать мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и контролировать за их проведением муниципальные учреждения, муниципальные унитарные предприятия?		
94.	Планы организаций и предприятий в области энергетического менеджмента должны включать в себя: определение средств и сроков достижения поставленных целей и методики оценки фактического повышения энергоэффективности?		
95.	Анализ текущего состояния энергосбережения и повышения энергетической эффективности входит в перечень обязательных разделов программы энергосбережения?		
96.	Только бюджетные средства источники финансирования региональных и муниципальных программ энергосбережения?		

97.	Входит ли в основные задачи государственной информационной системы в области энергосбережения, стимулирование развития рынка повышения энергоэффективности за счет информационного обмена (энергосервис; энергоаудит; производство энергетической продукции)?		
98.	Лица контролирующих органов обязаны исполнять требования Федерального закона при проведении проверки действуют в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2011 года №318 при проведении проверки должностные лица контролирующих органов обязаны исполнять требования, предусмотренные статьями 15 и 18 федерального закона?		
99.	Информация о результатах проведенных проверок размещается на официальном сайте органа государственного надзора в информационно-телекоммуникационной сети Интернет в порядке, установленном законодательством России?		
100.	Основные методы технического регулирования энергетической эффективности маркировка энергетической эффективности и установление требований по эко дизайну продукции?		
101.	Только бюджетные средства источники финансирования региональных и муниципальных программ энергосбережения?		
102.	Счетчики технического учета должны находиться на балансе учреждения, на котором они установлены.		
103.	Основной проблемой мешающей эффективной работе систем горячего водоснабжения (ГВС) являются потери воды вследствие утечек.		
104.	При разработке программ энергосбережения используется информация (данные) из официальных отчетов.		
105.	Промышленные здания, построенные по индивидуальным проектам имеют ограниченное использование типовых энергосберегающих мероприятий?		

106.	Определение начальной (максимальной) цены контракта на энергосервис определяется положениями Приложения №2 к Постановлению №636?		
107.	Анализ расходов энергии проводится в первую очередь при реализации политики энергоэффективности?		
108.	ФГБУ «РЭА» Минэнерго России устанавливаются требования к проведению энергетического обследования и его результатам, а также правила направления копии энергетического паспорта, составленного по результатам обязательного энергетического обследования?		
109.	Финансирование обучения лиц, ответственных за энергосбережение и повышение энергетической эффективности, входит в основные направления государственной поддержки в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности?		
110.	Эф Эффективность пропаганды определяется соотношением фактического количества привлеченных сторонников к планируемому количеству?		

Ответы на вопросы

+ - верное утверждение

н – неверное утверждение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
+	+	н	н	+	+	н	+	н	н

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
+	н	+	н	н	н	+	+	+	н

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
н	+	+	+	н	н	+	+	н	+

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
+	н	+	+	+	+	н	+	н	+

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
+	н	н	+	+	+	+	+	+	н

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
+	+	+	н	н	+	н	+	н	н

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
+	н	+	н	н	н	+	+	+	н

71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
+	+	н	н	н	н	+	+	+	н

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
+	+	н	+	+	+	+	+	+	+

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
н	+	н	+	+	н	+	+	+	н

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
+	н	н	+	+	+	н	н	+	+

БАНК ТЕСТОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

1. До XIX века основным энергетическим ресурсом на планете была:
 - а) древесина
 - б) нефть
 - в) вода
2. Где необходимо размораживать продукты, чтобы экономить электроэнергию:
 - а) в электропечи
 - б) в комнате
 - в) в электродуховке
3. Кто должен заботиться о природе и защищать ее от загрязнения:
 - а) экологи и биологи
 - б) сотрудники предприятий
 - в) все люди
4. Что не бережет природу, когда ты печатаешь или копируешь:
 - а) отказ от переработанной бумаги
 - б) печать только той информации, которая необходима
 - в) печать с двух сторон
5. Какой способ получения электроэнергии менее опасен для природы:
 - а) с помощью дизельного топлива
 - б) с помощью ядерной реакции
 - в) с помощью солнечных панелей
6. Геотермальная энергия возобновляемая и практически неиссякаемая, так ли это:
 - а) нет
 - б) да
 - в) неизвестно
7. Как называется книга редких животных и растений, которых надо охранять:
 - а) зелёная
 - б) синяя
 - в) красная
8. Один из самых простых способов уменьшить загрязнения окружающей среды:
 - а) беречь энергию
 - б) строить ТЭЦ

в) строить АЭС

9. Как называются территории, где природа находится под особой защитой:

а) парки

б) курорты

в) заповедники

10. Источник, из которого гелиоэнергетика получает энергию:

а) приливы

б) Солнце

в) ветер

11. Что не помогает беречь электроэнергию:

а) часто пользоваться обогревателем

б) заменить лампы накаливания на экономичные

в) выключать электроприборы на ночь

12. Гидроэлектростанции, которые вырабатывают электричество за счёт энергии падающей воды:

а) не вредят экологии

б) вредят экологии

в) безопасны для экосистем

13. Что нужно сделать с использованной батареей:

а) сдать в пункт приема

б) закопать в землю

в) выбросить в мусорный бак

14. Мероприятия по экономии энергоресурсов в два с половиной — три раза дешевле, чем производство и доставка потребителям такого же количества вновь полученной энергии, так ли это:

а) нет

б) да

в) неизвестно

15. Откуда солнечная установка получает солнечную энергию:

а) от Солнца

б) от ветра

в) от Земли

16. Как по другому называются невозобновляемые энергетические ресурсы:

а) земельные ресурсы

б) природные ресурсы

в) натуральные ресурсы

17. Как ты можешь экономить энергию по пути в школу:

а) ехать на машине

б) не покупать билет на автобус

в) ездить на велосипеде

18. На какие две группы можно разделить источники энергии:

а) постоянные и непостоянные

б) невозобновляемые и возобновляемые

в) основные и второстепенные

19. Как можно узнать, что окно герметично:

а) с помощью настольной лампы

б) с помощью лупы

в) с помощью нитки

20. Бережное (рациональное, эффективное) использование энергии:

а) электросбережение

б) энергосбережение

в) электронное сбережение

21. По происхождению энергетические ресурсы:

а) энергия различных природных процессов

б) энергия атомов

в) энергия, полученная в лаборатории

22. Все мероприятия, направленные на энергосбережение, способствуют:

а) снижению вреда нашему здоровью

б) уменьшению вредных выбросов в атмосферу

в) оба варианта верны

г) нет верного ответа

23. С чем нам особенно бережно нужно обходиться:

а) со сточными водами

б) с дождевой водой

в) с теплой водой

24. Все мероприятия, направленные на энергосбережение, способствуют:

а) экономическому расходу природных ресурсов (газа, нефти и угля)

б) сокращению расходов за электрическую энергию

в) оба варианта верны

г) нет верного ответа

25. Что оказывает большее влияние на энергопотребление при просмотре телевизора:

- а) место расположения
- б) цвет
- в) размер экрана

26. На предприятиях для энергосбережения необходимо выполнить качественное проектирование всей сети электричества, так ли это:

- а) нет
- б) да
- в) неизвестно

27. Что в основном производит лампа накаливания:

- а) свет
- б) тепло
- в) шум
- г) частотный звук

28. Загрязнителями окружающей среды, бесспорно, на первом месте являются:

- а) деревообрабатывающие заводы
- б) кондитерские фабрики
- в) предприятия теплоэнергетического комплекса

29. Все источники разнообразных видов энергии, доступные для промышленного и бытового использования в энергетике:

- а) энергетические ресурсы
- б) энергосберегающие ресурсы
- в) энергозависимые ресурсы

30. Где самое подходящее место холодильнику:

- а) возле плиты
- б) там, где прохладно
- в) возле батареи

31. Что такое двухставочный тариф?

- а) тариф, подразумевающий включение в него N-х мелких тарифов и сведения их к двум ставкам тарифа
- б) тариф, включающий в себя 2 цены, одна для погашения себестоимости предоставляемых услуг, а другая надбавка
- в) тариф, состоящий из основной фиксированной ставки и дополнительной надбавки, обусловленной возникновением расходов, неучтенных в основной ставке

г) тариф, имеющий две границы стоимости услуг (нижнюю и верхнюю)

32. Эффективность – это ...

а) результат определенного направленного действия, характеризующийся некоторым отношением и описывающийся некоторой функцией отношения затраченного функционала к результирующему показателю

б) результат или последствие реализации некоторого решения, принятия альтернативы, выбора, воздействия фактора

в) относительный эффект, результативность процесса, операции, проекта, определяемые как отношение эффекта, результата к затратам, расходам, обусловившим, обеспечившим его получение

г) достигаемый результат, выраженный в денежном, социальном, политическом или ином выражении, описывающим результат некоторого действия

33. Согласно действующему законодательству, отходы – это ...

а) остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе производства или потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства.

б) не используемые остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов

в) мелкие сухие отбросы, пыль, мелкий мусор

34. Можно ли отнести бензин к опасным отходам?

а. да, безусловно

б. да, только если его поджечь

в. нет

35. Основным законом, регулирующим деятельность в сфере обращения с отходами, является:

а. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

б. Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

в. Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

36. Подпадают ли радиоактивные отходы под юрисдикцию ФЗ «Об отходах производства и потребления»?

- а. да, т.к. это отходы
 - б. да, т. к. опасные отходы являются, одним из объектов регулирования закона
 - в. нет, т.к. это особо опасные отходы
 - г. нет, т.к. это юрисдикция ФЗ «Об охране окружающей среды»
37. Если отходы были брошены на территории города, то кто обязан платить за их вывоз?
- а. собственник территории, на которой брошены отходы, если она принадлежит муниципалитету, то администрация муниципального образования
 - б. компания, занимающаяся сбором и вывозом отходов на данной территории, т.к. это их обязанность по закону
 - в. управляющая компания в компетенции, которой находится эта территория.
38. Существует ли в России закон, регулирующий отношения в области вторичных материальных ресурсов?
- а. да – это ФЗ «Об отходах производства и потребления»
 - б. да – это Федерального закона «О вторичных ресурсах»
 - в. нет
39. Обезвреживание отходов подразумевает ...
- а. выделение из общей массы отходов наиболее опасных компонентов и их нейтрализация
 - б. переработку отходов во вторичные ресурсы
 - в. утилизацию отходов с получением вторичного сырья
40. Утилизация отходов – это ...
- а. переработка материалов нетоварного выхода с целью получить один или несколько видов сырья для последующего использования их в качестве материальных ресурсов в каком-либо производстве или при выработке энергии
 - б. создания специализированной производственной базы, которая на основе вторичного сырья производит конкретный конечный продукт (хозяйственные товары, канцтовары, одежду и прочие товары широкого потребления)
 - в. предотвращение попадания отходов в окружающую природную среду и их негативного влияния на нее
41. На какие виды отходов разрабатывается паспорт отходов?
- а. на все виды отходов

- б. на отходы I – IV класса опасности
 - в. только на отходы, образующиеся на промышленных предприятиях
42. Раздельный сбор отходов представляет собой ...
- а. сбор отходов по определенным фракциям (как правило, в различные контейнеры), как у населения, так и предприятий
 - б. беспорядочные действия и попытки получить то, чего нет
 - в. выделение сора из общего потока отходов
43. Теплопроводность:
- а) явление передачи внутренней энергии от одной части тела к другой или от одного тела к другому при их контакте
 - б) явление изменения внутренней энергии тел
 - в) распространение внутренней энергии по телу
44. Какие твердые тела обладают хорошей теплопроводностью:
- а) деревянные
 - б) металлические
 - в) пластмассовые
45. Какое вещество из названных обладает плохой теплопроводностью:
- а) латунь
 - б) сталь
 - в) шерсть
46. Какое вещество из названных обладает плохой теплопроводностью:
- а) бумага
 - б) цинк
 - в) сталь
47. Во что лучше всего завернуть кастрюлю, чтобы сохранить ее содержимое горячим:
- а) полотенце
 - б) фольгу
 - в) пуховое одеяло
48. В каком состоянии — твердом, жидком, газообразном — вещество обладает наибольшей теплопроводностью:
- а) газообразном
 - б) твердом
 - в) жидком
49. При теплопроводности внутренняя энергия переносится в теле от нагретой его части к холодной путем:

- а) обмена энергии быстрых молекул на энергию медленных молекул
 - б) перемещения быстро движущихся молекул из нагретой части в холодную часть
 - в) такого взаимодействия молекул тела, при котором энергия быстро движущихся молекул передается более медленным
50. В какой среде не может быть теплопроводности: в пустоте (№ 1), газе (№ 2), жидкости (№ 3), твердом теле (№ 4):
- а) № 1
 - б) № 3
 - в) № 2, № 4
51. Как изменится внутренняя энергия нагретого тела при опускании его в холодную воду:
- а) увеличится
 - б) не изменится
 - в) уменьшится
52. Железная и медная детали имеют одинаковую массу и температуру. Их опустили в холодную воду. Какая из них охладится быстрее:
- а) железная
 - б) медная
 - в) одновременно
53. Каким образом будет происходить теплообмен, если кипяток из стакана вылить в ведро с холодной водой:
- а) кипяток отдаст часть своей энергии холодной воде
 - б) холодная вода отдаст часть своей энергии кипятку
 - в) кипяток получит часть энергии от холодной воды
54. В медный и деревянный сосуды налили жидкость. Какой из сосудов быстрее примет температуру налитой жидкости:
- а) одновременно
 - б) медный
 - в) деревянный
55. Чай одинаковой температуры пьют из фарфоровой и металлической кружки. Чай из какой кружки сильнее обожжёт вам губы:
- а) из металлической
 - б) одинаково
 - в) из фарфоровой

56. При одинаковой температуре гранита и кирпича гранит на ощупь холоднее кирпича. Какой из материалов обладает лучшей теплопроводностью:

- а) кирпич
- б) теплопроводность одинакова
- в) гранит

57. Радиаторы центрального отопления обычно устанавливают:

- а) внизу
- б) вверху
- в) где угодно

58. В промышленных холодильниках воздух охлаждается с помощью труб, по которым течёт охлаждённая жидкость. Где нужно расположить эти трубы:

- а) внизу
- б) вверху
- в) где угодно

59. В печах с высокими или низкими трубами тяга лучше:

- а) без разницы
- б) с низкими
- в) с высокими

60. В каком платье летом более жарко: в белом или тёмном:

- а) нет разницы
- б) в тёмном
- в) в белом

61. На каком способе теплопередачи основано водяное отопление:

- а) теплопроводности
- б) излучении
- в) конвекции

62. Какие вещества имеют наибольшую теплопроводность:

- а) бумага
- б) серебро
- в) солома

63. Тепловым движением можно считать:

- а) беспорядочное движение всех частиц
- б) движение одной молекулы воды
- в) движение нагретого тела

64. Процесс излучения энергии более интенсивно осуществляется у

тел:

- а) имеющих более низкую температуру
- б) имеющих более высокую температуру
- в) имеющих гладкую поверхность

65. Количеством теплоты называют ту часть внутренней энергии, которую:

- а) имеет тело
- б) тело получает от другого тела при теплопередаче
- в) тело получает или теряет при теплопередаче

66. Как надо понимать, что удельная теплоемкость цинка равна $380 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}$:

- а) цинк массой 1 кг на 380°C требуется 1 Дж
- б) цинк массой 1 кг на 1°C требуется 380 Дж
- в) цинк массой 380 кг на 1°C требуется 1 Дж

67. Воде, спирту, керосину и растительному маслу сообщили одинаковое количество теплоты. Какая из жидкостей нагреется на большее количество градусов? Массы жидкостей одинаковы:

- а) вода
- б) керосин
- в) растительное масло

68. При нагревании тел колебания молекул:

- а) не изменяется
- б) увеличивается
- в) уменьшается

69. В Земле на глубине 100 км температура 1000°C . Какой из металлов цинк, олово или железо находится там в нерасплавленном состоянии:

- а) железо
- б) цинк
- в) олово

70. Испарение:

- а) переход молекул из пара в жидкость
- б) переход молекул в пар с поверхности и изнутри жидкости
- в) переход молекул из жидкости в пар

71. Какое из перечисленных веществ можно считать проводником электрического заряда:

- а) железо

- б) стекло
- в) пластмасса

72. Какое из перечисленных веществ можно считать проводником электрического заряда:

- а) пластмасса
- б) раствор соли
- в) стекло

73. К механическим свойствам качества строительных материалов относятся:

- А) плотность и влажность
- Б) прочность, износостойкость и твердость
- В) коррозионностойкость
- Г) химическая активность и морозостойкость

74. К химическим свойствам качества строительных материалов относятся:

- А) плотность
- Б) прочность
- В) твердость
- Г) влажность
- Д) износостойкость
- Е) коррозионностойкость и химическая активность
- Ж) морозостойкость

75. Пористость и водопоглощение стекла

- а. практически равны нулю
- б. от 10% до 15 %
- в. от 2% до 10%
- г. от 15 % до 35%

76. Морозостойкость - это свойство материала

- а. в водонасыщенном состоянии, выдерживать многократное попеременное замораживание и оттаивание без значительных признаков разрушения и снижения прочности
- б. выдерживать многократное замораживание и оттаивание в сухом состоянии без значительных разрушений и снижения прочности
- в. выдерживать многократное замораживание и оттаивание в водонасыщенном состоянии
- г. выдерживать многократное замораживание и оттаивание до разрушения

77. Теплопроводность материала зависит:

- а. от его влажности, от направления потока теплоты, степени пористости
- б. от его химического состава, температуры и влажности окружающей среды
- в. от строения материала, его природы, характера и пористости
- г. от прочности, истираемости и пористости

78. Что понимается под деформациями твердого тела?

- а. изменение формы и размеров тела под действием внешних сил
- б. образование дефектов тела под нагрузкой
- в. величина, равная отношению силы к удлинению образца
- г. величина, равная отношению силы к площади поперечного сечения образца

79. У какого вещества выше удельная теплоемкость?

- а. вода
- б. воздух
- в. древесина
- г. железо

80. Как влияет влажность материала на его теплопроводность?

- а. повышает
- б. понижает
- в. не влияет
- г. у органических материалов повышается, а у неорганических понижается

81. Какой из факторов оказывает наибольшее влияние на теплоустойчивость стен и перекрытий здания?

- а. теплоемкость материала
- б. теплопроводность материала
- в. прочность материала
- г. огнеупорность материала

82. Может ли водопоглощение материала по массе превышать 100%?

- а. может, только для пористых легких материалов
- б. не может
- в. может, только для плотных легких материалов
- г. может, для любых материалов

83. Материал считается огнестойким, если он не разрушается под действием:

- а. огня и воды в условиях пожара
 - б. открытого огня
 - в. кратковременного воздействия огня и воды
 - г. высоких температур в условиях пожара
84. Плотность строительного материала зависит
- а. от пористости и влажности
 - б. от открытой пористости
 - в. от удельной поверхности
 - г. от водопроницаемости и теплопроводности
85. Пустотность - это
- а. количество пустот, образующихся между зернами рыхлонасыпного материала
 - б. степень заполнения материала порами
 - в. относительная масса единицы объема пустот в материале
 - г. отношение суммарного объема всех открытых пустот к общему объему материала
86. Как увеличить срок службы древесины?
- а. покрытием масляной краской
 - б. покрытием лаком или олифой
 - в. всё из перечисленного
87. Антисептиками называют вещества, которые отравляют грибки, вызывающие гниение древесины
- а. верно
 - б. не верно
 - в. антисептики обладают лишь некоторыми из перечисленных качеств
88. Бревна строительные должны иметь диаметр
- а. не менее 14см
 - б. более 16см
 - в. менее 14см
 - г. не менее 18см
89. Верны ли следующие утверждения?
- А) По степени огнестойкости Древесина относится к сгораемым материалам.
- Б) По степени огнестойкости Фибролит относится к несгораемым материалам
- а. Верно только А

- б. Верно только Б
- в. Оба неверны
- г. Оба верны

90. Технология, клееных конструкций позволяет:

- А) удалить из древесины дефектные участки
- Б) максимально полно использовать древесину
- В) полнее защитить древесину от гниения и возгорания
- Г) получить конструкции любого размера и формы.

- а. Верно Все
- б. Все, кроме Г
- в. Только А и Б
- г. Только А

91. К важнейшим положительным свойствам древесины относят:

- а. высокую прочность и низкую теплопроводность
- б. гигроскопичность и влажность
- в. усушку, разбухание и коробление
- г. высокую плотность, анизотропность

92. Способы защиты деревянных конструкций от гниения:

- а. нанесение водорастворимого антисептика, пропитка по методу горячехолодных ванн, покрытие антисептирующей пастой
- б. покрытие водными растворами битума, растворами полимерных соединений
- в. антисептирование, конструктивная защита, инсектицидная пропитка
- г. конструктивные меры, покрытие олифой, окраска эмалями

93. Что такое точка насыщения волокон?

- а. влажность древесины, соответствующая предельному количеству гигроскопической влаги
- б. влажность свежесрубленной древесины
- в. влажность древесины, соответствующая предельно возможному количеству влаги
- г. влажность древесины, срубленной летом

94. Что называется капиллярной влагой в древесине?

- а. влага, свободно заполняющая полости клеток и межклеточное пространство
- б. влага, находящаяся в межклеточном пространстве
- в. влага, содержащаяся в стенках клеток

г. равновесная влага

95. С какой целью некоторые виды керамических изделий покрывают глазурью?

а. для снижения водопроницаемости и повышения санитарно-гигиенических свойств

б. для повышения пористости

в. для лучшего сцепления с раствором в конструкции

г. для упрочнения керамического черепка

96. Пеностекло – материал, получаемый

а. термической обработкой порошкообразного стекла совместно с порошком газообразователя

б. автоклавной обработкой песка, извести и мела

в. термической обработкой стекольного боя, смешанного с известняком

г. термической обработкой песка, извести и мела в присутствии инертных газов

97. К легким бетонам относятся бетоны со средней плотностью (кг/м³)

а. 500-1800

б. более 2500

в. 1800-2200

г. менее 500

98. Какими качествами должны обладать кровельные материалы на основе битумов и дёгтей?

а. прочность

б. атмосферостойкость

в. водостойкость

г. водонепроницаемость

д. теплостойкость

е. все варианты верны

99. Монтажная пена – это:

а. герметик, характеризующийся свойствами пенопласта

б. гидроизоляционный вспененный материал на основе битумно-полимерной эмульсии

в. герметик, представляющий собой жидкие полимерные составы, отверждающиеся на воздухе, насыщенные под давлением газом

г. гидроизоляция на основе пенообразователей и клеев

д. герметик из пенополимерцементной композиции

100. К теплоизоляционным относятся материалы:

- а. газобетон, минеральная вата, пеностекло
- б. рядовой керамический кирпич, пеноблоки, силикатный кирпич
- в. пенопласт, мипора, полимербетон
- г. облицовочный керамический кирпич, газосиликатные блоки, силикатный кирпич

101. К теплоизоляционным относятся материалы, имеющие следующие характеристики

- а. теплопроводность не более $0,175 \text{ Вт/(м*К)}$, среднюю плотность не более 600 кг/м^3
- б. теплопроводность не более $1,514 \text{ Вт/(м*К)}$, среднюю плотность не более 1200 кг/м^3
- в. теплопроводность не более $0,014 \text{ Вт/(м*К)}$, среднюю плотность не более 200 кг/м^3
- г. теплопроводность не более $0,059 \text{ Вт/(м*К)}$, среднюю плотность не более 200 кг/м^3

102. Керамзит в строительстве используют для:

- а. теплоизоляции наружных стен, полов и покрытий зданий
- б. гидроизоляции наружных стен
- в. изготовления фундаментных блоков
- г. заполнителя тяжелых бетонов

103. Фибролит применяют для:

- а. теплоизоляции конструкций, несъёмной опалубки, звукопоглощения
- б. наружной отделки стен, засыпной теплоизоляции, звукоизоляции оборудования;
- в. съёмной опалубки, наружной теплоизоляции стен, устройства перегородок;
- г. изготовления несущих конструкций стен

104. Толь представляет собой

- а. кровельный картон, пропитанный с двух сторон дёгтем
- б. стеклохолст, пропитанный дёгтем с двух сторон
- в. картон, пропитанный с двух сторон битумом
- г. холст, пропитанных составом из дегтя и битума

105. Кровельные мастики бывают следующих видов

- а. горячие битумные, битумно-резиновые, холодные битумные
- б. гудроновые, дёгтевые, бутилкаучуковые

- в. силиконовые, тиоколовые, полиизобутеленовые
 - г. гудроновые, битумные, бутилкаучуковые
106. К органическим теплоизоляционным материалам и изделиям относятся:
- а. ДВП, камышитовые плиты, поропласты
 - б. аглопорит, пемза, керамзит
 - в. стекловата, минвата, пеностекло
 - г. пенополистирол, ДВП, камышитовые плиты
107. На основе пластмасс получают следующие теплоизоляционные изделия:
- а. пенополистирол, мипора, вспененный полиэтилен
 - б. пеностекло, вспученный вермикулит, газосиликат
 - в. битумоперлит, стекловата, пробковые ТИМ
 - г. пенополистирол, ДВП, камышитовые плиты
108. Как влияет увеличение доли мелких пор на теплопроводность материала с неизменной общей пористостью?
- а. теплопроводность увеличивается
 - б. теплопроводность уменьшается
 - в. теплопроводность у минеральных материалов увеличивается, а у органических - уменьшается
 - г. теплопроводность не изменится
109. Почему при увлажнении материалов теплопроводность увеличивается?
- а. теплопроводность воды выше теплопроводности воздуха
 - б. из-за увеличения средней плотности
 - в. из-за изменения характера пористости
 - г. при увлажнении ухудшаются прочностные характеристики
110. По какому показателю теплоизоляционные материалы делят на марки?
- а. по средней плотности
 - б. по сжимаемости
 - в. по коэффициенту теплопроводности
 - г. по виду исходного сырья
111. Герметизирующие материалы предназначены для
- а. уплотнения швов, повышения прочности конструкции, улучшения декоративности

- б. обеспечения водо- и воздухопроницаемости шва, укрепления стёкол, для заделки швов
- в. увеличения морозостойкости конструкции, понижения теплопроводности, повышения срока службы конструкции
- г. повышения влагостойкости строительных конструкций и снижения влагопроницаемости

112. Конструкция эффективных звукопоглощающих изделий:

- а. перфорированные ячеистые бетоны
- б. перфорированное покрытие, пористо-волокнистые материалы на гипсовой связке
- в. перфорированные экраны, нетканые материалы
- г. пенопластовые плиты, декоративный слой
- д. декоративный слой из минерального материала, перлитовая плита

113. Недостатки теплоизоляционных материалов из пенопластов:

- а. низкая прочность, повышенный радиационный фон
- б. высокие водопоглощение, гигроскопичность
- в. токсичность, невысокая долговечность
- г. сминаемость, низкая адгезия к поверхности
- д. малоэффективные теплоизолирующие свойства

114. Основное целью финансового менеджмента является:

- а. Создание условий, благоприятных для привлечения клиентов
- б. Максимизация прибыли, увеличение благосостояния предприятия с помощью грамотно проводимой финансовой политики
- в. Выработка стратегии расширения деятельности предприятия

115. «Золотое правило» финансового менеджмента гласит:

- а. Доход возрастает по мере роста риска
- б. Вложение денег сегодня принесет прибыль послезавтра
- в. Сегодняшняя стоимость рубля больше, чем завтрашняя

116. Что является предметом финансового менеджмента?

- а. Привлечение трудовых ресурсов и капитала
- б. Совокупность методов, приемов и рычагов управления финансами предприятия
- в. Способы, приемы и рычаги максимизации прибыли предприятия

117. Финансовый менеджмент представляет собой:

- а. Создание условий для вливания потоков государственных финансов в частный сектор
- б. Управление потоками финансов коммерческого предприятия в условиях рыночной экономики
- в. Управление инвестиционными рисками, снижение налоговой нагрузки предприятия

118. Объектами финансового менеджмента являются:

- а. Движение трудовых ресурсов предприятия, рентабельность деятельности
- б. Инвестиции и финансовые ресурсы
- в. Финансовые потоки, финансовые отношения, финансовые ресурсы

119. Перечислите основные задачи финансового менеджмента:

- а. Создание условий для наиболее эффективного использования финансовых ресурсов, оптимизации расходов, минимизации финансового риска, обеспечения рентабельности деятельности и текущей финансовой устойчивости предприятия
- б. Максимизация прибыли, привлечение клиентов, обеспечение текущей финансовой устойчивости предприятия
- в. Минимизация издержек, расширение клиентской базы, рациональное использование финансовых ресурсов

120. Механизм финансового менеджмента – это:

- а. Комплекс мероприятий, обеспечивающих долгосрочную финансовую устойчивость предприятия
- б. Система элементов, регулирующих финансовую деятельность предприятия
- в. Совокупность методов и способов осуществления взаиморасчетов между предприятиями

121. Роль финансового менеджмента заключается в:

- а. Более эффективном использовании финансовых ресурсов предприятия
- б. Рациональном использовании денежных, трудовых и топливно-сырьевых ресурсов предприятия
- в. Разработке методов и приемов преодоления кризисных ситуаций

122. Перечислите основные категории финансового менеджмента:

- а. Прибыль, убытки, финансовые потоки

- б. Активы, денежные потоки и оттоки
 - в. Прибыль, капитал, финансовые ресурсы, денежные потоки
123. Финансовый менеджмент направлен на:
- а. Более тщательный расчет бюджета предприятия с целью минимизации издержек производства
 - б. Управление движением денежных ресурсов и финансовых отношений, возникающих между предприятиями в процессе производственной деятельности
 - в. Аккумулирование и рациональное перераспределение прибыли
124. Объект управления финансового менеджмента – это:
- а. Привлеченный капитал
 - б. Финансовые ресурсы, денежный оборот, финансовые отношения
 - в. Материальные и трудовые ресурсы
125. Назовите основные функции финансового менеджмента:
- а. Распределительная, контрольная
 - б. Контрольная, ценообразующая, воспроизводственная
 - в. Воспроизводственная, контрольная
126. Предприятие специализируется на выпуске продукции с использованием определенных видов сырья. Какой процесс является отражением разности операционного и финансового циклов?
- а. Срок окупаемости выпущенной продукции
 - б. Производственный цикл
 - в. Период обращения кредиторской задолженности
127. Суть расчетно-аналитического метода планирования финансовых показателей состоит в:
- а. Расчете величины финансового показателя в плановом периоде на основе анализа достигнутой величины этого показателя, принимаемого за базу, и индексов его изменения
 - б. Составлении нескольких укрупненных бюджетов предприятия, наиболее рациональный из которых будет выбран в 1-2 месяце после начала производственного цикла
 - в. Приблизительных расчетах финансовых показателей на следующий отчетный период с использованием прогнозных индексов
128. Денежный поток, генерация которого происходит в начале каждого периода из поступлений в течение ряда временных периодов, называется:
- а. Активное начисление

- б. Движение денежных средств
 - в. Поток пренумерандо
129. Доля внеоборотных активов в имуществе предприятия – это:
- а. Разница между стоимостью капитала предприятия и стоимостью оборотных активов
 - б. Отношение стоимости внеоборотных активов к итогу баланса-нетто
 - в. Отношение стоимости активной части внеоборотного капитала к стоимости оборотного капитала
130. Что характеризует деловую активность предприятия?
- а. Стабильное число клиентов
 - б. Постоянно растущее число клиентов
 - в. Оборачиваемость собственного капитала, дебиторской и кредиторской задолженности
131. Абсолютной ликвидностью обладают:
- а. Недвижимость
 - б. Наличные деньги
 - в. Ценные бумаги
132. Отличительным признаком субвенции является:
- а. Целевой характер
 - б. Безвозмездность
 - в. Безвозвратность
133. Финансовые отношения включают денежные отношения:
- а. По выпуску наличных денег
 - б. Между субъектами, связанные с формированием, использованием и распределением денежных масс
 - в. Между национальными банками разных стран с целью взаимовыгодного кредитования
134. Закон денежного обращения определяет:
- а. Количество денег, необходимых для оборота, которое зависит от массы обращаемых товаров и уровня цен на эти товары, а также от скорости обращения денег в экономике
 - б. Скорость обращения денег в экономике в зависимости от уровня инфляции
 - в. Скорость, с которой государство должно эмитировать новые денежные знаки
135. Под финансами следует понимать:

- а. Выпуск и обращение ценных бумаг
- б. Взаимные отношения между субъектами хозяйствования, связанные с куплей-продажей товаров, услуг и информации, за которые производится расчет в денежном выражении
- в. Денежные отношения, связанные с формированием, распределением и использованием денежных средств

136. Могут ли согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации лицу, не являющимся собственником земельного участка, принадлежать вещные права на него?

- а. нет, не могут
- б. да, только для права бессрочного пользования
- в. могут
- г. да, только для права пожизненно наследуемого владения

137. Согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации какие права на земельный участок переходят покупателю права собственности на здание, которое расположено на данном участке, если продавцу здания права собственности на участок не принадлежат?

- а. Права не переходят
- б. Определяется условиями конкретного договора купли-продажи здания
- в. Покупатель приобретает право пользования соответствующим земельным участком на условиях аренды
- г. Покупатель приобретает право выкупа соответствующего земельного участка в собственность
- д. Покупатель приобретает право пользования соответствующим земельным участком на тех же условиях, что и продавец

138. Можно ли согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации распоряжаться земельным участком, находящимся в пожизненном наследуемом владении?

- а. Можно
- б. Нельзя
- в. Распоряжение земельным участком, находящимся в пожизненном наследуемом владении, не допускается, за исключением случая перехода права на земельный участок по наследству
- г. Можно по решению суда

139. Исходя из чего согласно Земельному кодексу Российской Федерации определяется правовой режим земель?

- а. Из правоустанавливающих документов
- б. Из потребностей правообладателя в том или ином правовом режиме
- в. Из их принадлежности к той или иной категории и разрешенного использования в соответствии с зонированием территорий
- г. Из особенностей использования земельных участков на определенной территории

140. В каких случаях согласно Федеральному закону от 21.12.2004 № 172-ФЗ «О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую» перевод земель или земельных участков в составе таких земель из одной категории в другую не допускается?

- а. В случае наличия отрицательного заключения государственной экологической экспертизы, если ее проведение предусмотрено федеральными законами
- б. В случае изменения целевого назначения земельного участка
- в. В случае отсутствия согласия собственника (собственников) соседнего (соседних) земельного участка (земельных участков)
- г. В случае отсутствия утвержденных градостроительных регламентов

141. Ограничение в сфере выплаты дивидендов могут применяться в случае:

- а. отсутствие договорных ограничений с контрагентами и банками-кредиторами;
- б. при наличии на момент выплаты дивидендов оснований относительно возбуждения дела в банкротстве предприятия или возникновения таких оснований в результате выплаты дивидендов;
- в. в случае принятия решения об уменьшении уставного фонда;
- г. в случае принятия решения об увеличении уставного фонда;
- д. наличие преференций для важнейших групп вкладчиков.

142. К основным показателям, которые характеризуют эффективность дивидендной политики предприятия, принадлежат:

- а. коэффициент ценности акций;
- б. сумма дополнительного капитала;
- в. сумма реинвестированной прибыли;
- г. структура капитала предприятия;
- д. показатель платежеспособности.

143. На какие цели может использоваться банковский кредит?

- а. Покрытие убытков от хозяйственной деятельности.
- б. Реализация инвестиционного проекта.
- в. Увеличение уставного капитала предприятия.
- г. Выкуп заложенного имущества.
- д. Для выплаты заработной платы персонала.

144. Качественные критерии кредитоспособности предприятий оценивают на основе...

- а. анализа ситуации предприятия на рынке;
- б. оценки стоимости заложенного имущества;
- в. анализа финансового состояния;
- г. оценки кредитного обеспечения;
- д. прогнозирование Cash-flow.

145. К характеристике облигаций с нулевым купоном не принадлежит...

- а. отсутствие текущих процентных платежей;
- б. облигации размещаются с дизажио (дисконтом);
- в. облигации размещаются с премией;
- г. погашение осуществляется по номинальной стоимости;
- д. кредитоспособность эмитента должна быть выше, чем у эмитента обычной облигации.

146. Коммерческий кредит это...

- а. кредит, который предоставляется под залог товара;
- б. форма финансового кредита, который возникает в результате полученных авансов в счет следующих поставок продукции;
- в. кредит, который может предоставляться только под залог векселей;
- г. кредитные отношения, которые не могут оформляться векселем.

147. Какая из приведенных характеристик передаточного баланса правильна?

- а. баланс предприятия, которое реорганизуется путем слияния или присоединения на день прекращения его деятельности.
- б. Это баланс предприятия, который реорганизуется путем выделения или деления, на день прекращения его деятельности.
- в. Баланс, который состоит во время операции аквизиции.
- г. Баланс состоит по правилам, предусмотренным стандартами бухгалтерского учета.
- д. Баланс может иметь силу акта принятия-передачи.

148. Необходимость перерегистрации предприятия возникает, если реструктуризация предприятия приводит к изменениям...

- а. организационно-правовой формы;
- б. местонахождение предприятия;
- в. перераспределения частиц учредителей;
- г. размеров уставного капитала;
- д. реструктуризации долгов предприятия.

149. Основное содержание реорганизации состоит в...

- а. полном или частичном изменении владельцев уставного капитала юридического лица;
- б. перерегистрации предприятия;
- в. ликвидации убыточного предприятия;
- г. изменении размера уставного капитала;
- д. изменении состава учредителей.

150. Варрант – это разновидность...

- а. векселей;
- б. опционов;
- в. гарантии и поручка;
- г. привилегированных акций;
- д. факторинга.

151. Допускается ли отчуждение земельного участка без находящихся на нем строений, если они принадлежат одному лицу?

- а. Не допускается
- б. Допускается с учетом согласования сторон (продавца и покупателя)
- в. Допускается
- г. Допускается, если это предусмотрено законом и договором

152. Может ли земельный участок являться объектом купли-продажи, если он не прошел кадастровый учет?

- а. Может
- б. Может, если право собственности на земельный участок зарегистрировано до 1998 года
- в. Не может
- г. Может по решению суда
- д. Может, если сделка купли-продажи осуществляется между физическими лицами

153. Согласно Федеральному закону "Об ипотеке (залоге недвижимости)" от 16.07.1998 № 102-ФЗ, обязательства, обеспечиваемые ипотекой, подлежат бухгалтерскому учету:

- а. должником
- б. кредитором
- в. кредитором и должником, если они являются юридическими лицами
- г. в законодательстве отсутствуют требования по учету обязательств, обеспеченных ипотекой

154. Как в затратном подходе при оценке единого объекта недвижимости для целей купли-продажи на активном рынке определяется рыночная стоимость земельного участка?

- а. По наиболее эффективному использованию как условно свободный
- б. По текущему использованию недвижимости как условно свободный
- в. По кадастровой стоимости
- г. По инвентаризационной стоимости

155. Если на земельный участок наложен сервитут, то каких прав лишается собственник в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации?

- а. владения
- б. пользования
- в. распоряжения
- г. сервитут не лишает собственника ни одного из указанных прав

156. В соответствии с чем определяется порядок пользования земельным участком при переходе права собственности на здание, сооружение к нескольким собственникам?

- I. С учетом долей в праве собственности на здание, сооружение
- II. С учетом сложившегося порядка пользования земельным участком
- III. В соответствии со свидетельством о праве собственности на земельный участок и долей собственников здания и сооружения
- IV. По решению суда.

Варианты ответов:

- а. I
- б. II

- в. I или II
- г. III
- д. IV

157. В связи с чем собственник земельного участка может требовать отмены сервитута согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации?

- а. В связи с изменением разрешенного использования земельного участка
- б. В связи со сменой права собственности
- в. В связи с отсутствием соразмерной платы от лиц, в интересах которых установлен сервитут
- г. В связи с отпадением оснований, по которым был установлен

158. Чем в соответствии с Земельным кодексом Российской Федерации устанавливается публичный сервитут?

- I. Законом или иным нормативным правовым актом Российской Федерации
- II. Нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации
- III. Нормативным правовым актом органа местного самоуправления
- IV. Договором

Варианты ответа:

- а. I
- б. I, II
- в. I, II, III
- г. I, II, III, IV

159. Какие сервитуты подлежат государственной регистрации в соответствии с Федеральным законом «О государственной регистрации недвижимости»?

- I. Частный
- II. Публичный
- III. Срочный
- IV. Постоянный

Варианты ответов:

- а. II
- б. II, IV
- в. II, III, IV
- г. все перечисленное

160. Что из нижеперечисленного признается дивидендами в соответствии с Налоговым Кодексом Российской Федерации?

I. Выплаты при ликвидации организации акционеру (участнику) этой организации в денежной или натуральной форме, не превышающие вноса этого акционера (участника) в уставный (складочный) капитал организации

II. Любой доход, полученный акционером (участником) от организации при распределении прибыли, остающейся после налогообложения (в том числе в виде процентов по привилегированным акциям), по принадлежащим акционеру (участнику) акциям (долям) пропорционально долям акционеров (участников) в уставном (складочном) капитале этой организации

III. Любые доходы, получаемые из источников за пределами Российской Федерации, относящиеся к дивидендам в соответствии с законодательствами иностранных государств

IV. Выплаты акционерам (участникам) организации в виде передачи акций этой же организации в собственность

Варианты ответов:

- а. II
- б. I; II; III
- в. II, III
- г. II; III; IV

161. По какой ценной бумаге исполнение обязательств может требовать владелец?

- I. Предъявительская
- II. Ордерная
- III. Бездокументарная
- IV. Именная

Варианты ответов:

- а. I, II
- б. III, IV
- в. I, II, III, IV
- г. II, IV

162. Каков согласно Федеральному закону от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» минимальный размер уставного капитала в публичном акционерном обществе (ПАО)?

- а. 10 000 рублей

- б. 20 000 рублей
- в. 100 000 рублей
- г. 300 000 рублей

163. Что относится к идентифицируемому нематериальному активу?

- а. затраты на рекламу
- б. запасы
- в. дебиторская задолженность
- г. неисключительная лицензия на вид деятельности, приносящий до 2% выручки

164. Что такое опцион эмитента согласно Федеральному закону от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»?

- а. Ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на определенный доход
- б. Ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение дохода по наступлению определенной даты и право участия в решениях эмитента
- в. Ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на покупку в предусмотренный в ней срок и/или при наступлении указанных в ней обстоятельств определенного количества акций эмитента такого опциона по цене, определенной в опционе эмитента

165. Чем согласно Федеральному закону от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» определяется количество и номинальная стоимость акций, приобретенных акционерами (размещенные акции)?

- а. Решением об учреждении акционерного общества
- б. Уставом акционерного общества
- в. Договором о создании акционерного общества, заключенным его учредителями
- г. Проспектом акций

166. Что из нижеперечисленного согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации является ценной бумагой:

- I. Акция
- II. Доля в ООО
- III. Инвестиционный пай
- IV. Коносамент
- V. Закладная
- VI. Предварительный договор о переуступке долга

VII. Договор переуступки долга

VIII. Вексель

IX. Облигация

X. Чек

Варианты ответа:

- а. I, V, VIII, IX
- б. I, III, V, VIII
- в. I, IV, V, VIII, IX, X
- г. I, III, IV, V, VIII, IX, X
- д. все, кроме VI
- е. все, кроме VI и VII
- ж. все, кроме VI, VII, X

167. Что из нижеперечисленного согласно Федеральному закону от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» является облигацией?

- а. Эмиссионная ценная бумага, доходом по которой являются процент и (или) дисконт
- б. Эмиссионная ценная бумага, закрепляющая права ее владельца на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации
- в. Эмиссионная ценная бумага, предусматривающая право ее владельца на получение фиксированного в ней процента от ее номинальной стоимости либо иные имущественные права
- г. Эмиссионная ценная бумага, закрепляющая право ее владельца на получение от эмитента в предусмотренный в ней срок ее номинальной стоимости или иного имущественного эквивалента

168. Каким условиям согласно ПБУ 14/2007 удовлетворяют нематериальные активы?

I. Возможность идентификации от другого имущества

II. Использование только до 12 месяцев

III. Наличие материально-вещественной формы

IV. Организация имеет надлежаще оформленные документы, подтверждающие существование самого актива

Варианты ответа:

- а. I, II
- б. IV
- в. все, кроме III

г. I, IV

169. Что из нижеперечисленного согласно Гражданскому кодексу Российской Федерации является ценной бумагой:

I. Акция

II. Закладная

III. Инвестиционный пай паевого инвестиционного фонда

IV. Коносамент

V. Вексель

VI. Облигация

VII. Чек

Варианты ответа:

а. I, III, VI

б. I, III, V, VI

в. I, II, III, VI

г. всё перечисленное

170. Что из перечисленного влияет на увеличение денежного потока от операционной деятельности (CFO):

а. Увеличение резервов по дебиторской задолженности по решению учредителей

б. Изменение долгосрочного долга

в. Увеличение кап. вложений.

г. Выплаты дивидендов

171. В какую из статей баланса обычно не вносятся поправки при применении метода чистых активов?

а. основные средства

б. дебиторская задолженность

в. запасы

г. денежные средства

172. Разница в доходности каких бумаг отражает страновой риск РФ?

а. Еврооблигации России и государственные облигации США

б. Еврооблигации России и Облигации федерального займа России

в. Еврооблигации России и Облигации Газпрома

г. Облигации федерального займа России и государственные облигации США

173. Какие корректировки к стоимости бизнеса компании, рассчитанной на основе метода дисконтированных денежных потоков на инвестированный капитал, не являются необходимыми, чтобы определить стоимость собственного капитала компании?

- а. На избыточные производственные площади по рыночной стоимости
- б. На краткосрочные финансовые вложения в векселя
- в. На миноритарную долю в капитале сторонней организации
- г. На операционные основные средства

174. Каким образом влияет на денежный поток увеличение амортизационных отчислений на 300 млн руб.?

- а. Не оказывает влияние на денежный поток
- б. Увеличивает денежный поток на величину налога на прибыль, начисленного на 300 млн руб.
- в. Увеличивает денежный поток на 300 млн руб.
- г. Уменьшает денежный поток на 300 млн руб. за вычетом корректировки на ставку налога на прибыль

175. При каких условиях применима модель Гордона?

- а. темпы роста стабильны, изменение собственного оборотного капитала равно амортизации
- б. темпы роста стабильны, капиталовложения равны амортизации, финансовые показатели стабильны
- в. темпы роста капиталовложения равны изменению собственного оборотного капитала
- г. капиталовложения равны амортизации, темпы роста могут существенно варьироваться
- д. темпы роста компании равны темпам роста экономики, ставка доходности ниже темпов роста

176. Каким образом выкуп компанией акций у акционеров влияет на денежный поток на инвестированный капитал (FCFF)?

- а. Уменьшает денежный поток
- б. Увеличивает денежный поток
- в. Не оказывает влияния на денежный поток
- г. Эффект может варьироваться для различных компаний

177. Какой мультипликатор при оценке сравнительным подходом используется для уменьшения погрешности по уровню задолженности оцениваемого предприятия и объектов-аналогов?

- а. Рыночная капитализация/чистая прибыль
- б. Рыночная капитализация/EBITDA
- в. Стоимость инвестированного капитала/чистая прибыль
- г. Стоимость инвестированного капитала/EBITDA

178. Что из нижеперечисленного влияет на чистый денежный поток от операционной деятельности в сторону снижения?

- а. Оплата за покупку новой производственной линии для производственного цеха
- б. Покупка дополнительных упаковок для подарочных конвертов сотрудникам
- в. Снижение резерва по безнадежной дебиторской задолженности в соответствии с решением руководства
- г. Начисление амортизации на новое здание

179. Чем определяются долгосрочные темпы роста?

I. Макропрогнозы

II. Отраслевые прогнозы

III. Исторические темпы роста

IV. Исторические объемы реинвестирования прибыли по данным управленческой отчетности

Варианты ответа:

- а. I
- б. I и III
- в. II и III
- г. Все перечисленное

180. Какое из утверждений неверно в отношении коэффициента бета?

- а. Является мерой систематического риска, связанного с макроэкономическими и политическими процессами
- б. Индивидуален для ценной бумаги каждой конкретной компании
- в. Характеризует волатильность доходности акций компании по сравнению с рынком в целом
- г. В модели CAPM умножается на среднестатистическую норму дохода собственного капитала

181. Что не может учитываться как стоимость долга при расчете WACC?

- а. Среднерыночная ставка по коммерческим кредитам
- б. Фактическая ставка по кредитам
- в. Ставка по межбанковским кредитам

г. Ставка по облигационному займу компаний-аналогов

182. Терминальный поток, определенный по формуле Гордона после пяти лет прогнозного периода должен быть приведен к дате оценки с использованием фактора дисконтирования (предполагается равномерное распределение денежных потоков в течение года), равным:

- а. фактору дисконтирования пятого прогнозного года
- б. расчетному фактору дисконтирования для шестого прогнозного года
- в. фактору дисконтирования, рассчитанному на конец шестого прогнозного года

г. все ответы верны

183. Выберите верную формулу перехода от денежного потока на инвестированный капитал (FCFF) к денежному потоку на собственный капитал (FCFE):

- а. $FCFE = FCFF - \text{Проценты} + \text{Изменение долга}$
- б. $FCFE = FCFF - [\text{Проценты} \times (1 - \text{Ставка налога})] + \text{Изменение долга}$
- в. $FCFE = FCFF + \text{Проценты} - \text{Изменение долга}$
- г. $FCFE = FCFF + [\text{Проценты} \times (1 - \text{Ставка налога})] + \text{Изменение долга}$

184. Что можно учитывать в качестве ставки налога при расчете стоимости долга при расчете WACC?

- а. Номинальную ставку налога для компании
- б. Ставку налога материнской компании
- в. Эффективную ставку налога компаний-аналогов
- г. Все вышеперечисленное

185. Какими свойствами должны обладать безрисковые активы?

- а. Отсутствие риска реинвестирования
- б. Отсутствие риска дефолта
- в. Отсутствие риска реинвестирования и отсутствие риска дефолта
- г. Отсутствие риска дефолта и наличие риска реинвестирования

186. Какое из перечисленных событий представляет собой увеличение денежного потока от операционной деятельности в прогножном периоде?

- а. Рост запасов
- б. Снижение амортизации
- в. Рост кредиторской задолженности

- г. Уменьшение капитальных вложений
187. Что уменьшит денежный поток на инвестированный капитал?
- а. Увеличение амортизации
 - б. Признание части кредиторской задолженности безнадежной
 - в. Уменьшение денежных средств на расчётном счете компании
188. Какие показатели требуются для расчета стоимости бессрочной облигации с постоянным купоном, не обращающейся на рынке?
- а. номинал облигации и значение инфляции
 - б. купон и ставка капитализации
 - в. рыночная стоимость котирующихся облигаций
189. Объект оценки и аналоги сопоставимы по структуре капитала, методам начисления амортизации, капиталоемкости, доле заемного капитала. Какой мультипликатор нецелесообразно использовать для минимизации различий в налогообложении?
- а. Цена / Прибыль до налогообложения
 - б. Цена / EBIT
 - в. Цена / EBITDA
 - г. Цена / Чистая прибыль
190. Нормализация финансовой отчетности включает:
- а. инфляционные корректировки
 - б. корректировки нетипичных доходов и расходов
 - в. корректировки на ликвидность
 - г. корректировки на дефицит/избыток собственного оборотного капитала
191. Что повлияет на денежный поток от операционной деятельности в сторону увеличения?
- а. Выплаты дивидендов
 - б. Получение платежей роялти по франчайзингу
 - в. Продажа офисного здания
 - г. Начисление резерва по дебиторской задолженности, признанной безнадежной
192. Для расчета WACC для российской компании что нельзя использовать в качестве безрисковой ставки?
- а. Ставки по еврооблигациям правительства России
 - б. Ставки ГКО-ОФЗ России в рублях
 - в. Ставки по кредитам, выданным некоммерческим организациям, согласно статистическому бюллетеню Банка России

г. Ставки по казначейским облигациям США

193. Что можно использовать при расчете WACC в качестве стоимости заемного капитала?

а. Ставка по краткосрочным займам, полученным компанией в текущем году

б. Ставка по облигациям компаний, учитываемым при расчете индекса ММВБ

в. Процент к погашению по облигациям оцениваемой компании

г. Ставка, выбранная менеджментом компании в качестве целевой доходности собственного капитала

194. Для оценки стоимости 100% пакета акций компании в рамках доходного подхода оценщик рассчитал денежный поток на инвестированный капитал (стоимость бизнеса). На какую величину нужно скорректировать полученное значение, чтобы получить стоимость собственного капитала компании?

а. увеличить на коэффициент бета

б. увеличить на сумму чистого долга

в. уменьшить на сумму чистого долга

г. уменьшить на сумму дисконтированных капитальных затрат

195. Какой метод не используется для определения стоимости бизнеса в постпрогнозном периоде?

а. Метод ликвидационной стоимости

б. Метод чистых активов

в. Метод Гордона

г. Метод уменьшаемого остатка

196. Метод чистых активов не включает этап:

а. Определение стоимости суммарных активов компании

б. Определение обоснованной рыночной стоимости машин и оборудования

в. Определение рыночной стоимости финансовых вложений, долгосрочных и краткосрочных

г. Поиск информации о сделках с крупными пакетами акций предприятий – аналогов

197. Укажите вариант ответа, где корректировка приведет к увеличению стоимости предприятия (бизнеса), рассчитанной в рамках метода скорректированных чистых активов

- а. Признание части кредиторской задолженности невозвратной в связи с истечением срока исковой давности
- б. Списание неликвидных запасов
- в. Признание основных средств по рыночной стоимости, которая по величине ниже их остаточной балансовой стоимости
- г. Признание части дебиторской задолженности невозвратной в связи с истечением срока исковой давности

198. Оценка стоимости компании по методу чистых активов осуществляется на основе:

- а. Оценки текущих активов с корректировкой на величину текущих обязательств
- б. Оценки всех активов за вычетом всех обязательств
- в. Оценки материальных и нематериальных активов
- г. Оценки активов компании с учетом корректировки дебиторской и кредиторской задолженности

199. Вынесите свое суждение относительно истинности или ложности следующих утверждений, касающихся метода дисконтированных денежных потоков:

- I. Денежный поток на собственный капитал всегда выше, чем чистая прибыль компании, так как амортизация прибавляется обратно
- II. Денежный поток на собственный капитал всегда выше, чем дивиденды
- III. Денежный поток на собственный капитал всегда выше, чем свободный денежный поток фирмы, доступный инвесторам, потому что последний не учитывает долг компании
- IV. Денежный поток на собственный капитал не может быть выплачен в качестве дивидендов в полном объеме, потому что его часть должна быть инвестирована в новые проекты
- V. Свободный денежный поток на собственный капитал может быть равен свободному денежному потоку фирмы, доступному инвесторам, в долгосрочном периоде.

Варианты ответов:

- а. Верно II и V
- б. Верно только V
- в. Верно I и III
- г. Верно III и IV

200. Какие корректировки к стоимости инвестированного капитала промышленной компании, рассчитанной на основе метода дисконтированных денежных потоков на инвестированный капитал, не являются необходимыми, чтобы определить стоимость собственного капитала компании?

- а. Торговая дебиторская задолженность
- б. Денежные средства и их эквиваленты
- в. Долгосрочные финансовые вложения в облигации государственного займа
- г. Рыночная стоимость долга

201. Какое из перечисленных событий представляет собой уменьшение денежного потока на инвестированный капитал в текущем периоде?

- а. Снижение рыночной стоимости инвестиционных активов
- б. Снижение необходимого уровня капитальных затрат
- в. Выплата процентов по кредиту
- г. Увеличение стоимости аренды административных помещений

202. Коэффициент бета равен 0,7. Это означает:

- а. Доходность ценной бумаги на 30% ниже рыночной доходности
- б. При изменении рыночной доходности на 10% доходность ценной бумаги изменится на 7%
- в. При изменении рыночной доходности на 10% доходность ценной бумаги изменится на 70%
- г. Колебания доходности ценной бумаги составили +/- 30%

203. При анализе мультипликатора EV/Sales относительно многих финансовых показателей для сопоставимых компаний оценщик с большой вероятностью обнаруживает следующие закономерности (отметьте правильные варианты), при прочих равных условиях:

- I. чем выше рентабельность по операционной прибыли, тем выше мультипликатор EV/Sales (мультипликатор является возрастающей функцией от маржи операционной прибыли)
- II. чем выше рентабельность по операционной прибыли, тем ниже мультипликатор EV/Sales (мультипликатор является убывающей функцией от маржи операционной прибыли)
- III. мультипликатор становится меньше по мере увеличения рискованности при одинаковых темпах роста
- IV. мультипликатор становится выше по мере увеличения рискованности при одинаковых темпах роста

Варианты ответов:

- а. I, III
- б. II, IV
- в. II, III
- г. I, IV

204. В каком случае метод скорректированных чистых активов не будет приоритетным:

- а. компания с большим количеством материальных активов
- б. холдинговая компания
- в. только что образовавшаяся компания без ретроспективных данных о доходах
- г. компания, будущие денежные потоки которой могут быть определены, но при этом они очень сильно отличаются от денежных потоков прошлых лет

205. Какую корректировку нужно внести к стоимости инвестированного капитала предприятия, рассчитанного через денежный поток на инвестированный капитал, для того чтобы рассчитать стоимость собственного капитала предприятия:

- а. Минус чистый долг, минус денежные средства
- б. Плюс рыночная стоимость государственных облигаций в финансовых вложениях предприятия
- в. Минус рыночная стоимость государственных облигаций в финансовых вложениях предприятия
- г. Плюс чистый долг, плюс денежные средства

206. При применении метода дисконтированных денежных потоков у фирмы, которая находится в стабильном финансовом состоянии, обнаружилось, что денежный поток неоправданно низок. Что может являться причиной?

- а. В ставке дисконтирования не были учтены все риски
- б. Инвестиции существенно превышают износ
- в. Темпы роста денежного потока очень высоки
- г. Величина СОК в первый прогнозный период существенно превышает СОК, рассчитанный по среднеотраслевому значению

207. Что не влияет на коэффициент бета?

- а. Налог на прибыль
- б. Долгосрочные вложения компании
- в. Финансовый рычаг

г. Историческая доходность компании

208. При определении инвестиционной стоимости, в случае, если инвестор не планирует менять структуру капитала компании, что нужно учитывать при расчете средневзвешенной стоимости капитала?

а. Желаемую для инвестора структуру капитала компании

б. Среднеотраслевую структуру капитала

в. Имеющуюся структуру капитала компании

г. Все ответы верны

209. Какое из перечисленных событий представляет собой увеличение денежного потока на инвестированный капитал в текущем периоде?

а. Уменьшение запасов

б. Выплата процентов по кредиту

в. Увеличение капвложений

г. Выплата дивидендов

210. При расчете величины стоимости предприятия в постпрогнозном периоде с использованием Модели Гордона:

а. годовой доход последнего года прогнозного периода делится на ставку капитализации

б. годовой доход первого года постпрогнозного периода делится на разницу между ставкой капитализации и долгосрочными темпами роста

в. годовой доход первого года постпрогнозного периода делится на разницу между ставкой дисконтирования и долгосрочными темпами роста

г. годовой доход постпрогнозного периода умножается на ставку дисконтирования

д. годовой доход постпрогнозного периода делится на разницу между ставкой дисконтирования и долгосрочными темпами роста

211. Анализ показателей финансовой отчетности, заключающийся в представлении различных статей отчетности в процентах к итогу, направленный на исследование структурных сдвигов в имуществе, а также источниках финансирования деятельности – это:

а. горизонтальный анализ

б. коэффициентный анализ

в. SWOT-анализ

г. вертикальный анализ

212. К интервальным мультипликаторам относятся:

I. Цена/ Чистая прибыль

II. EV/ EBITDA

III. Цена/ Балансовая стоимость собственного капитала

IV. EV/ Объемы запасов

V. EV/ Выручка

Варианты ответов:

а. I

б. I, II

в. I, II, V

г. все вышеперечисленные

213. Какой метод целесообразно использовать для оценки привилегированных акций предприятия (при наличии необходимой информации)?

а. Метод капитализации дивидендов

б. Метод сделок

в. Метод ликвидационной стоимости

г. Метод инфляционной корректировки стоимости

214. Какие утверждения по отношению к амортизации и износу являются правильными?

I. Износ бывает только линейным, а амортизация бывает еще и ускоренная

II. Амортизируются только активы с нормативным сроком полезного использования более 1 года

III. Амортизация всегда рассчитывается за год как остаточная (чистая) балансовая стоимость, деленная на полный (нормативный) срок полезного использования

IV. Амортизация может быть рассчитана как первоначальная стоимость актива, поделенная на полный (нормативный) срок полезного использования в соответствии с установленными нормами

V. Компании стремятся применять ускоренную амортизацию в связи с тем, что они заинтересованы привлечь инвесторов для обновления их основных средств как можно быстрее

Варианты ответов:

а. II, III

б. II, IV

в. I, II, IV, V

г. все вышеперечисленные

215. Дисконтный множитель (ДМ) на начало периода рассчитывается по формуле (Y – ставка дисконтирования, n – номер периода):

- а. $ДМ = (1+Y)^{(n-0.5)}$
- б. $ДМ = 1/(1+Y)^{(n-1)}$
- в. $ДМ = 1/(1+Y)^{(n-0.5)}$
- г. $ДМ = (1+Y)^n$
- д. $ДМ = 1/(1+Y)^n$
- е. $ДМ = (1+Y)^{(n-1)}$

216. По какой формуле рассчитывается средний месячный цепной ценовой индекс (h) ($Ц_0$ – цена объекта в нулевом месяце, $Ц_n$ – цена объекта в n -ом месяце, n – количество месяцев)?

- а. $h = (Ц_n - Ц_0)^{(1/n)}$
- б. $h = (Ц_n / Ц_0)/n$
- в. $h = (Ц_n - Ц_0)^n$
- г. $h = (Ц_n - Ц_0)/n$
- д. $h = (Ц_n / Ц_0)^n$
- е. $h = (Ц_n/Ц_0)^{(1/n)}$

217. Как соотносятся величины положительных денежных потоков при их дисконтировании на начало / середину / конец периода?

- а. $ДП_Н > ДП_с > ДП_к$
- б. $ДП_Н < ДП_с < ДП_к$
- в. $ДП_с > ДП_Н > ДП_к$
- г. $ДП_к > ДП_с > ДП_Н$

218. При определении какого вида стоимости может быть учтен целевой уровень доходности конкретного покупателя?

- а. кадастровой
- б. ликвидационной
- в. справедливой
- г. рыночной
- д. инвестиционной

219. Выберите верное утверждение по методу дисконтирования денежных потоков:

- а. рыночная стоимость растет с увеличением срока жизни актива
- б. рыночная стоимость растет с ростом риска получения денежных потоков
- в. при бесконечном сроке жизни актива его стоимость стремится к бесконечности

- г. рыночная стоимость растет с уменьшением ставки капитализации
- д. рыночная стоимость растет с увеличением ставки дисконтирования
- е. ни один из перечисленных

220. Какое предприятие наиболее целесообразно рассчитывать методом Чистых Активов?

- а. Нефтеперерабатывающий завод
- б. Производственная дочерняя компания Холдинга
- в. Машиностроительный завод
- г. Холдинг, владеющий акциями нефтеперерабатывающего и машиностроительного заводов

221. Что повлияет на уменьшение стоимости компании, рассчитанной по методу чистых активов?

- а. Списание дебиторской задолженности
- б. Переоценка запасов по рыночной стоимости ниже балансовой стоимости
- в. Переоценка полученных займов по рыночной стоимости ниже балансовой стоимости
- г. Переоценка финансовых вложений по рыночной стоимости выше балансовой стоимости

222. Что из нижеперечисленного должен учесть оценщик в процессе нормализации финансовой отчетности компании нефтегазовой отрасли?

- I. Исключить затраты на содержание частного самолета директора компании
- II. Включить доход от продажи картин, которые были на балансе компании
- III. Пересчитать валютную выручку по обменному курсу на дату оценки
- IV. Исключить просроченную дебиторскую задолженность

- а. I, IV
- б. I, III, IV
- в. I, II, IV
- г. Все вышеперечисленное

223. Что не учитывается при расчете чистого оборотного капитала?

- I. Инвентарь со сроком использования более 2-х лет

II. Запасы, испорченные вследствие нарушения условий хранения

III. Основные средства

IV. Банковские депозиты

Варианты ответа:

а. I, II

б. III, IV

в. все перечисленное

г. только III

224. Какой мультипликатор нужно использовать для оценки IT компании, если активы компании это бренд и дебиторская задолженность, а затраты компании это аренда и зарплата.

а. $EV / \text{Балансовая стоимость активов}$

б. $P / \text{Дебиторская задолженность}$

в. $EV / \text{Чистая прибыль}$

г. $P / \text{Чистая прибыль}$

225. Что приводит к изменению денежного потока на инвестированный капитал в сторону увеличения?

а. Выплата дивидендов

б. Размещение облигационного займа

в. Увеличение капвложений

г. Снижение дебиторской задолженности

226. Какой показатель используется для анализа зависимости чистой прибыли от существующей структуры и объема задолженности предприятия?

а. коэффициент Чилтона

б. коэффициент автономии

в. финансовый леверидж

г. операционный леверидж

227. При определении инвестиционной стоимости доходным подходом какой показатель прибыли используется?

а. Среднеотраслевой показатель

б. Показатель прибыли, который рассчитал оценщик

в. Показатель прибыли, заданный заказчиком оценки

228. Верны ли утверждения, касающиеся вычисления и использования свободных денежных потоков на собственный капитал (FCFE):

I. Свободные денежные потоки на собственный капитал, как правило, всегда выше дивидендов

II. Свободные денежные потоки на собственный капитал всегда превышают чистую прибыль

III. Свободные денежные потоки на собственный капитал никогда не бывают отрицательными

Варианты ответа:

- а. верно только I
- б. верно только II
- в. неверно только III
- г. все утверждения неверны

229. Укажите вариант ответа, где корректировка приведет к уменьшению стоимости предприятия (бизнеса), рассчитанной в рамках метода скорректированных чистых активов

- а. Признание части кредиторской задолженности невозвратной в связи с истечением срока исковой давности
- б. Списание неликвидных запасов
- в. Признание основных средств по рыночной стоимости, которая по величине ниже их остаточной балансовой стоимости
- г. Признание части дебиторской задолженности невозвратной в связи с истечением срока исковой давности

230. Что не относится к материальным активам?

- а. недостроенное здание
- б. офисное помещение
- в. акции
- г. запасы готовой продукции

231. Что приводит к изменению денежного потока на инвестированный капитал в сторону увеличения?

- а. Выплата дивидендов
- б. Размещение облигационного займа
- в. Списание безнадежной дебиторской задолженности
- г. Начисление амортизации на здание

232. Какой метод не является методом доходного подхода при оценке НМА?

- а. метод избыточных прибылей
- б. метод освобождения от роялти
- в. метод экономии издержек
- г. метод ликвидационной стоимости

233. Что снижает денежный поток от операционной деятельности?

I. Уплата пени по налогам.

II. Увеличение резерва по дебиторской задолженности по решению руководителя предприятия.

III. Увеличение арендной платы за помещения.

IV. Продажа ОС, не участвующих в операционной деятельности.

Варианты ответа:

а. I, III

б. I, II, III

в. всё вышеперечисленное

г. I, II

234. Вынесите свое суждение относительно истинности или ложности следующих утверждений, касающихся метода дисконтированных денежных потоков. При этом предполагается, что все прочие величины постоянны, а меняется только величина, упомянутая в утверждении:

I. По мере увеличения ставки дисконтирования стоимость актива растёт

II. По мере повышения ожидаемых темпов роста денежных потоков стоимость актива увеличивается

III. При удлинении срока жизни актива его стоимость повышается

IV. При увеличении неопределенности относительно ожидаемых денежных потоков стоимость актива повышается

V. Актив с бесконечным сроком жизни (т.е. ожидается, что он будет существовать всегда) будет иметь бесконечную стоимость

Варианты ответа:

а. Верно II и III

б. Верно I, II, IV и V

в. Верно I, II и III

г. Верно I, II и V

235. Что не нужно учитывать в процессе нормализации финансовой отчетности?

а. учёт запасов по рыночной стоимости

б. перевод цен в рыночные из трансфертных

в. упущенная выгода

г. исключение просроченной задолженности

236. Как рассчитать стоимость бессрочной облигации с постоянным купоном, не обращающейся на рынке?

а. по сделкам с облигациями, котирующимися на рынке

- б. по сделкам с облигациями со срочным погашением
- в. рыночная стоимость бессрочной облигации всегда равна номиналу
- г. по выплатам по данной облигации, пересчитанным с учетом ставки капитализации

237. Что из перечисленного влияет на уменьшение денежного потока от операционной деятельности (CFO)?

- а. продажа товара в кредит
- б. оплата за покупку новой производственной линии для производственного цеха
- в. снижение резерва по безнадежной дебиторской задолженности в соответствии с решением руководства
- г. начисление амортизации на новое здание

238. Безрисковая ставка 3%, среднерыночная премия 7%, стоимость долга 9%. Как изменится WACC?

- а. Увеличится
- б. Не хватает данных
- в. Уменьшится
- г. Не изменится

239. Что из перечисленного влияет на изменение денежного потока от операционной деятельности в сторону уменьшения:

- а. оплата счетов за оборудование
- б. выплата дивидендов
- в. покупка канцелярских товаров
- г. списание амортизации выбывшего объекта основных средств

240. Что не может учитываться как стоимость долга при расчете WACC?

- а. Ставка по выпущенному облигационному займу компании
- б. Ставка рефинансирования ЦБ
- в. Среднерыночная ставка по коммерческим кредитам
- г. Фактическая ставка по кредитам

241. Одним из условий применения модели Гордона является:

- а. инфляция больше 3-х процентов
- б. денежные средства положительны
- в. амортизация равна капитальным вложениям
- г. амортизация равна изменению собственного оборотного капитала

242. Как нужно скорректировать инвестированный капитал, полученный по методу дисконтированных денежных потоков, чтобы получить собственный капитал?

- а. вычесть денежные средства
- б. вычесть рыночную стоимость неиспользуемых активов
- в. вычесть балансовую стоимость долгосрочной и краткосрочной задолженности
- г. вычесть рыночную стоимость долгосрочной и краткосрочной задолженности

243. Какое соотношение верно для финансово устойчивой компании?

- а. Стоимость собственного капитала по обыкновенным акциям > Стоимость собственного капитала по привилегированным акциям > Стоимость долга
- б. Стоимость собственного капитала по привилегированным акциям > Стоимость собственного капитала по обыкновенным акциям > Стоимость долга
- в. Стоимость собственного капитала по обыкновенным акциям < Стоимость собственного капитала по привилегированным акциям < Стоимость долга
- г. Стоимость собственного капитала по привилегированным акциям < Стоимость собственного капитала по обыкновенным акциям < Стоимость долга

244. Какая формула описывает связь между темпом инфляции, номинальной и реальной ставками процента?

- а. Формула Гордона
- б. Формула Чилтона
- в. Формула Фишера
- г. Формула Блэка-Шоулза

245. В каком случае при расчете мультипликатора в числителе используется стоимость инвестированного капитала?

- а. определяется инвестиционная стоимость актива
- б. в знаменателе используется EBITDA и /или выручка
- в. рыночная капитализация неизвестна
- г. все варианты не верны

246. Выберите верное утверждение:

- а. систематический риск диверсифицируемый, несистематический не диверсифицируемый

б. систематический риск не диверсифицируемый, несистематический диверсифицируемый

в. систематический и несистематический риски не диверсифицируемы

г. систематический и несистематический риски диверсифицируемы

247. Какие из перечисленных методов оценки бизнеса относятся к сравнительному подходу?

а. метод реальных опционов

б. метод дисконтированных денежных потоков

в. метод отраслевых коэффициентов

г. метод ликвидационной стоимости

248. Какие корректировки нет необходимости делать при трансформации отчетности?

а. корректировка на избыточные активы

б. корректировка на ликвидность

в. корректировки, позволяющие учесть рыночную стоимость активов

г. всё вышеперечисленное

249. Что приведёт к увеличению денежного потока от инвестиционной деятельности?

а. списание дебиторской задолженности

б. увеличение долга

в. продажа патента

г. снижение запасов

250. С помощью какого показателя прогнозируют оборотный капитал?

а. рентабельность

б. ликвидность

в. оборачиваемость

г. ликвидность и оборачиваемость

251. Какой из перечисленных мультипликаторов нельзя использовать при расчете инвестиционной стоимости собственного капитала?

I. Рыночная капитализация / Чистая прибыль

II. Рыночная стоимость инвестированного капитала / EBITDA

III. Рыночная капитализация / Чистые активы

IV. Рыночная стоимость инвестированного капитала / Балансовая стоимость активов

- а. Нельзя использовать I
- б. Нельзя использовать II
- в. Нельзя использовать III
- г. Нельзя использовать IV
- д. Нельзя использовать ничего из перечисленного

252. Какой из данных показателей можно использовать в качестве стоимости заемного капитала при расчете WACC:

- а. доходность краткосрочных облигаций предприятий сопоставимого кредитного рейтинга
- б. купон по краткосрочным облигациям предприятий сопоставимого кредитного рейтинга
- в. доходность долгосрочных облигаций предприятий сопоставимого кредитного рейтинга
- г. купон по долгосрочным облигациям предприятий сопоставимого кредитного рейтинга

253. Какой мультипликатор оптимально использовать при расчете инвестиционной стоимости собственного капитала?

- а. Рыночная капитализация/ Чистая прибыль
- б. Рыночная стоимость инвестированного капитала/ EBITDA
- в. Рыночная капитализация/Чистые активы
- г. Рыночная стоимость инвестированного капитала/Балансовая стоимость активов
- д. Нет правильного ответа

254. Коэффициент бета компании рассчитывается как:

- I. зависимость (или отношение) доходности акций компании относительно среднерыночной доходности рынка акций
- II. зависимость (или отношение) доходности облигаций компании относительно среднерыночной доходности рынка акций
- III. зависимость (или отношение) доходности акций компании относительно среднерыночной доходности рынка облигаций
- IV. зависимость (или отношение) доходности облигаций компании относительно среднерыночной доходности рынка облигаций

Варианты ответа:

- а. верно I
- б. верно II и IV
- в. верно I и III
- г. верно III

д. верно всё перечисленное

255. Что из этого не может использоваться для определения валютного риска для компании, ведущей деятельность в рублях?

а. Форвардные валютные курсы

б. Доходность к погашению корпоративных облигаций компаний-аналогов

в. Еврооблигации России и государственные облигации США

г. Процентная ставка по недавно привлеченным кредитам компании

д. Долгосрочная инфляция России и США

е. Доходность к погашению корпоративных облигаций компании

ж. Ставка рефинансирования ЦБ РФ

256. Какой мультипликатор используется для оценки промышленной компании, у которой основные активы это основные средства?

а. $EV / \text{Балансовая стоимость активов}$

б. $P / \text{Дебиторская задолженность}$

в. $P / \text{Чистая прибыль}$

г. $EV / \text{запасы}$

д. $EV / EBITDA$

257. Какой метод наиболее целесообразно использовать для оценки 100% пакета обыкновенных акций прибыльной компании (при наличии необходимой информации)?

а. метод ликвидационной стоимости

б. метод капитализации дивидендов

в. метод инфляционной корректировки стоимости

г. метод дисконтирования денежных потоков

258. Что из нижеперечисленного уменьшает денежный поток от финансовой деятельности?

а. допэмиссия акций

б. покупка основных средств

в. покупка запасов

г. выплата дивидендов

259. Что из нижеперечисленного увеличивает денежный поток на собственный капитал?

а. Увеличение дебиторской задолженности

б. Выплата процентов по кредиту

в. Уплата краткосрочного займа

260. Как нельзя определять ставку дисконтирования при оценке срочных облигаций компании, не торгуемых на рынке, на неактивном рынке?

- а. кумулятивным построением
- б. по доходности облигаций этой компании, торгуемых на рынке
- в. по доходности облигаций схожих компаний
- г. по ставке рефинансирования, пересчитанной с учетом срока облигации

261. Что представляет собой коэффициент бета при определении ставки дисконтирования методом САРМ?

- а. Мера систематического риска для конкретной компании
- б. Мера несистематического риска для конкретной компании
- в. Корреляция доходности акций компании и золотовалютных резервов
- г. Ставка по межбанковским кредитам ЦБ
- д. Ставка по облигационному займу компаний-аналогов
- е. Умножается на среднерыночную доходность
- ж. Доходность безрисковых активов
- з. Среднерыночная доходность рынка акций

262. Что характеризует безрисковый актив?

- а. фактическая доходность ниже планируемой
- б. фактическая доходность равна планируемой
- в. фактическая доходность выше планируемой
- г. ничего из перечисленного

263. Какой из мультипликаторов целесообразно использовать для оценки стартап-проекта с отрицательной рентабельностью по операционной деятельности?

- а. $EV/\text{выручка}$
- б. $EV/EBIT$
- в. $EV/EBITDA$
- г. P/E

264. Нормализация финансовой отчетности включает:

- I. Корректировки на нетипичные расходы/доходы
- II. Корректировки для расчета рыночной стоимости
- III. Корректировки на инфляцию
- IV. Корректировки на ликвидность

- а. I и II

- б. I и III
- в. III
- г. IV
- д. все вышеперечисленное

265. Коэффициент бета компании это:

- I. коэффициент регрессионной модели, характеризующий отношение доходности акций компании к средней доходности рынка облигаций
- II. коэффициент регрессионной модели, характеризующий отношение доходности облигаций компании к средней доходности рынка акций
- III. коэффициент регрессионной модели, характеризующий отношение доходности акций компании к средней доходности рынка акций
- IV. коэффициент регрессионной модели, характеризующий отношение доходности облигаций компании к средней доходности рынка облигаций

- а. верно I
- б. верно II и IV
- в. верно I и III
- г. верно III
- д. верно всё перечисленное

266. Какое из перечисленных событий представляет собой уменьшение денежного потока на собственный капитал в текущем периоде?

- а. выплата дивидендов по привилегированным акциям
- б. размещение облигационного займа
- в. снижение рыночной стоимости инвестиционных активов
- г. снижение необходимого уровня капитальных затрат

267. Выберите одно верное утверждение из приведенных ниже утверждений, относящихся к денежному потоку на инвестированный капитал:

- I. увеличение амортизационных отчислений уменьшает денежный поток на инвестированный капитал
 - II. выкуп компанией акций у акционеров уменьшает денежный поток на инвестированный капитал
 - III. денежный поток на инвестированный капитал всегда меньше денежного потока на собственный капитал
 - IV. выплата процентов по кредиту уменьшает денежный поток на инвестированный капитал
- а. верно утверждение I

- б. верно утверждение II
- в. верно утверждение III
- г. верно утверждение IV
- д. все утверждения неверны

268. Определить оборачиваемость дебиторской задолженности в днях (в расчетах принять, что в году 365 дней). Оборотные активы 12500, в т.ч. дебиторская задолженность 1000, запасы 9000, денежные средства 1200. Краткосрочные пассивы 10500, в т.ч. кредиторская задолженность 5500, краткосрочные займы и кредиты 1200. Выручка 55000. Себестоимость 46100, в т.ч. затраты на персонал 25000, материальные затраты 10500, амортизация 10500, прочие 100.

- а. 10
- б. 9
- в. 8
- г. 7

269. Компания планирует достичь в будущем году уровень рентабельности активов 3%. Каким будет соотношение активов к капиталу при условии, что планируемый показатель рентабельности собственного капитала составляет 15%.

- а. 0,2
- б. 1
- в. 5
- г. нет правильного варианта ответа

270. Определить величину изменения собственного оборотного капитала предприятия коммунальной энергетики по следующим данным:

Показатель	2024	2025
Основные средства	200	170
Нематериальные активы	140	130
Финансовые вложения	60	40
Прочие внеоборотные активы	20	70
Итого внеоборотные активы	420	410
Прочие оборотные активы	96	80
Денежные средства	60	50
Запасы	160	180
Дебиторская задолженность	300	250

Итого оборотные активы	616	560
Итого активы	1036	970
Собственный капитал	425	425
Долг	450	385
Кредиторская задолженность	161	160
Итого пассивы	1036	970

Варианты ответа:

- а. 106
- б. 55
- в. 29
- г. -29

271. Рентабельность продаж предприятия 15%, оборачиваемость активов 1,5 раза, собственный капитал 50 ед., заемный капитал 30 ед. Определить рентабельность собственного капитала.

- а. 13,5%
- б. 22,5%
- в. 27%
- г. 36%

272. Посчитать коэффициент текущей ликвидности. Оборотные активы – 12500, в том числе запасы 9000, денежные средства и их эквиваленты 1500, краткосрочные обязательства 11300, краткосрочные займы и кредиты 1200. Кредиторская задолженность 5000.

- а. 1,19
- б. 2,17
- в. 0,86
- г. 1,11

273. Выручка компании 400, рентабельность продаж – 35%, остаток материалов – 5, остаток незавершенного производства – 15. На какое количество дней надо оптимизировать период оборачиваемости запасов, если рыночная оборачиваемость запасов 20 дней?

- а. уменьшить на 7
- б. уменьшить на 8
- в. увеличить на 8
- г. увеличить на 7

274. Определить коэффициент покрытия (текущей ликвидности). Оборотные активы 17 200 д.е., в том числе: запасы 9 700 д.е., денежные средства 2000 д.е. Краткосрочные пассивы 12 100 д.е., в том числе: краткосрочные кредиты и займы 1 550 д.е., кредиторская задолженность 6 000 д.е.

- а. 0,80
- б. 1,42
- в. 0,97
- г. 2,28

275. Рентабельность собственного капитала 0,31. Оборачиваемость активов 2. Рентабельность продаж 0,12. Инвестированный капитал 60. Найти финансовый рычаг (соотношение заемного и собственного капиталов).

- а. 15%
- б. 35%
- в. 20%
- г. 29%

276. Определить оборачиваемость запасов в днях (в году 365 дней), если известно что на 01.01.2016 запасы были 300 д.е., к 31.12.2016 списали запасы на сумму 50 д.е. как неликвидные; себестоимость - 17000 д.е., в том числе затраты на заработную плату 5000 д.е., материальные затраты 8000 д.е.

- а. 11
- б. 6
- в. 5
- г. 10

277. Оборачиваемость краткосрочной дебиторской задолженности 115 дней. Период оборота долгосрочной дебиторской задолженности 0.9. Выручка 400 000 руб. Количество дней в году 365. Определить оборачиваемость общей дебиторской задолженности в днях.

- а. 460
- б. 520
- в. 500
- г. 515

278. Рассчитать коэффициент абсолютной ликвидности. Краткосрочные активы: 3 000 ед., в том числе: запасы - 2 000 ед., незавершенное строительство - 900 ед., денежные средства - 1 100 ед. Краткосрочные

пассивы: 5 000 ед., в том числе: заемные средства 2 000 ед., кредиторская задолженность 500 ед.

- а. 0,22
- б. 0,60
- в. 2,2
- г. 0,55

279. Рентабельность продаж 8%, оборачиваемость активов 2 раза, рентабельность собственного капитала 20%. Найти коэффициент финансового рычага (отношение заемного капитала к собственному капиталу).

- а. 30%
- б. 25%
- в. 20%
- г. 27%

280. Рассчитать коэффициент покрытия. Дебиторская задолженность 12000, запасы 9000, оборотные активы 21000. Кредиторская задолженность 10000, займы краткосрочные 3000, краткосрочные обязательства 22000.

- а. 1,62
- б. 2,10
- в. 0,85
- г. 0,95

281. Рентабельность собственного капитала равна 10%, рентабельность по чистой прибыли составляет 5%. Определите, чему равна выручка компании, если собственный капитал равен 50.

- а. 25
- б. 100
- в. 1000
- г. 500

282. Определить оборачиваемость кредиторской задолженности перед поставщиками. Год 365 дней. Величина кредиторской задолженности перед поставщиками 142 д.е., выручка 4000 д.е., себестоимость 2600 д.е., в том числе материальные затраты 1400, амортизация 1000, заработная плата 200.

- а. 37
- б. 42
- в. 52

г. 19

283. Внеоборотные активы 2000, оборотные активы 1500, чистая рентабельность 30%, рентабельность активов 20%. Найти выручку.

а. 1000

б. 2333

в. 1666

г. 333

284. Оборотные активы - 14 000, в том числе дебиторская задолженность - 500, запасы - 10 500, денежные средства - 1500, Краткосрочные пассивы - 12000, в том числе кредиторская задолженность перед поставщиками - 7000, краткосрочные обязательства - 1000. Выручка - 62 000, себестоимость - 48 200, материальные затраты - 11 000, амортизационные отчисления - 9000, заработная плата - 27 000. Определить оборачиваемость кредиторской задолженности перед поставщиками, в днях. В году 365 дней.

а. 209

б. 212

в. 260

г. 232

285. Оборачиваемость дебиторской задолженности 35 дней, дебиторская задолженность 8000 тыс. рублей. Оборачиваемость кредиторской задолженности 38 дней, кредиторская задолженность 7300 тыс. рублей. Рассчитать коэффициент рентабельности по валовой прибыли (при расчете считать, что в году 365 дней).

а. 19%

б. 16%

в. 13%

г. 1%

286. Оборачиваемость дебиторской задолженности 17, дебиторская задолженность 8000 тыс. рублей. Оборачиваемость кредиторской задолженности 23 дня, кредиторская задолженность 7300 тыс. рублей. Рассчитать коэффициент рентабельности по валовой прибыли (при расчете считать, что в году 365 дней).

а. 33%

б. 19%

в. 15%

г. 12%

287. Номинальная стоимость облигационного займа предприятия 100 ед. Облигации компании обращаются на рынке. Рыночная стоимость составляет 112% от номинальной стоимости. Других процентных обязательств у компании нет. Стоимость оборотных активов 132 ед., включая денежные средства 28 ед. Стоимость основных средств 272 ед. Рыночная стоимость собственного капитала 190 ед. Определить финансовый рычаг для расчета WACC.

- а. 0,39
- б. 0,44
- в. 0,53
- г. 0,59

288. Доходность на собственный капитал равна 15%, операционная рентабельность составляет 10%. Определите, чему равна выручка компании, если собственный капитал равен 100.

- а. 100
- б. 150
- в. 1000
- г. 1500

289. Выручка компании 540, себестоимость 310, затраты на оплату труда рабочих 19, затраты на аренду 27, налог на прибыль 20%. Найти рентабельность по чистой прибыли.

- а. 34%
- б. 31%
- в. 30%
- г. 27%

290. Определить величину денежного потока на инвестированный капитал при следующих входных данных: выручка 700 млн руб., количество проданной продукции 100 ед.; рентабельность по EBIT 25%; амортизация 80 млн руб.; капитальные вложения 100 млн руб.; собственный оборотный капитал на начало периода 120 млн руб.; собственный оборотный капитал на конец периода 80 млн руб.; заемные средства на начало периода 300 млн руб., заемные средства на конец периода 450 млн руб.; уплаченные проценты по долгу 30 млн руб.; ставка налога на прибыль 20%; налог на имущество 2%.

- а. 180 млн руб.
- б. 175 млн руб.
- в. 160 млн руб.

г. 240 млн руб.

291. В договоре аренды бутика ТЦ на 2017-2020 гг. установлена ставка аренды 10 млн руб. в год. В 2021 году ставка аренды повышается до 14 млн руб. в год (рядом с торговым центром открывается станция метро). Какова приведенная стоимость всех арендных платежей на 01.01.2017, если ставка дисконта принята на уровне 14%, инфляция и срок жизни ТЦ игнорируются и дальнейшее повышение ставки аренды не планируется? Все платежи производятся в конце года.

а. 29 млн руб.

б. 88 млн руб.

в. 107 млн руб.

г. 129 млн руб.

292. Рассчитать EBITDA первого прогнозного периода. Выручка от реализации продукции 500. Себестоимость реализованной продукции без учета амортизации (350). Управленческие расходы (100). Доход от реализации основных средств 30. Амортизация (34). Расходы на обслуживание долга (10). Дополнительно менеджмент компании уточнил: выручка включает 50 млн руб. реализации продукции сервисного подразделения, которое продано на дату оценки. Рентабельность деятельности не отличалась от остальной компании. Управленческие расходы включают в себя 5 млн руб. расходов на судебный иск по нарушению авторских прав по патенту компании. Компания не предвидит в будущем дополнительных расходов по данному иску. Продажа сервисного подразделения не повлияла на данный вид расходов. Доход от реализации ОС был получен по активу с остаточным сроком службы 5 лет, остаточной балансовой стоимостью 20 млн. руб. Инфляция составит 5%.

а. 5 млн руб.

б. 5,25 млн руб.

в. 73,5 млн руб.

г. 42 млн руб.

293. Денежный поток последнего года прогнозного периода 100. Амортизация последнего года прогнозного периода 20. Капитальные вложения последнего года прогнозного периода 25. Выручка последнего года прогнозного периода 1000. Выручка предпоследнего года прогнозного периода 900. Требуемый собственный оборотный капитал составляет

20 % от выручки. Долгосрочный темп роста 3%. Ставка дисконтирования 15%. В постпрогнозном периоде капитальные вложения равны амортизации. Рассчитать стоимость в постпрогнозном периоде на основе денежного потока постпрогнозного периода.

- а. 1041,7
- б. 808,3
- в. 1072,9
- г. 1022,9

294. Определить денежный поток на инвестированный капитал, если известно следующее: CFO = 100 млн руб., чистое изменение долга = +20 млн руб., уплаченные проценты = 12 млн руб. (включены в CFO), налог на прибыль 20%, инвестиции в поддержание основных средств 15 млн руб., амортизация 10 млн руб., изменение оборотного капитала = -5 млн руб.

- а. 85 млн руб.
- б. 90 млн руб.
- в. 95 млн руб.
- г. 105 млн руб.

295. Определить рыночную стоимость акции на 31.12.2015, исходя из следующих данных. Свободный денежный поток в расчете на одну акцию в номинальном выражении в 2016 году составил 100 руб., в 2017 году составил 120 руб. (в реальном выражении в 2016 году: 96 руб., 2017 году: 111 руб.). Также известно, что терминальная стоимость акции в номинальном выражении на конец 2017 г. составила 1600 руб. (в реальном выражении: 1307 руб.). Терминальная стоимость рассчитана на основе номинального долгосрочного темпа роста в размере 6% в год, следующий за 2017 годом. Ставка дисконтирования в номинальном выражении равна 15%. Денежные потоки поступают в конце периода.

- а. 1388
- б. 1486
- в. 1247
- г. 1156

296. Рыночная стоимость 350, ожидаемый денежный поток для года, следующего за датой оценки, равен 30, долгосрочный темп роста денежного потока 5%. Определить величину ставки дисконтирования.

- а. 8,6%

- б. 13,6%
- в. 13,5%
- г. 11,7%

297. Рассчитайте стоимость облигации номиналом 100 руб., выпущенной на 5 лет с ежегодным купоном в 5%, выплачиваемым в конце года, и погашением в конце периода (через 5 лет) при рыночной ставке доходности 7% годовых.

- а. 102,2 руб.
- б. 93,4 руб.
- в. 98 руб.
- г. 91,8 руб.

298. В 2015 году размер дивидендов составил 10 руб. на акцию. Фирма планирует ежегодный прирост дивидендов. Рыночная стоимость одной акции, определенная оценщиком, составляет 230 руб. при ожидаемой ставке дисконтирования в размере 12%. Определить планируемый ежегодный прирост дивидендов.

- а. 9,54%
- б. 7,33%
- в. 15,67%
- г. 7,65%

299. За последний год компания изменила структуру капитала таким образом, что показатель D/E стал равен 40%. Выплатила 5 млн процентов по кредитам. Увеличила долг на 1,4 млн. Денежный поток на собственный капитал 25 млн. Налог на прибыль – 30%. Стоимость долга до налогов - 5%. Требуемая доходность на собственный капитал 12%. Стоимость компании, рассчитанная на основе денежного потока на инвестированный капитал по модели Гордона 414 млн. Определить долгосрочный темп роста денежного потока.

- а. 2,8%
- б. 3%
- в. 0,4%
- г. 0,5%

300. Рассчитать рентабельность по EBITDA в первом прогнозном году, если известны следующие данные для предпрогнозного года: выручка компании - 400 млн руб. (в т.ч. выручка от продажи филиала, выручка

которого составила 40 млн руб.), себестоимость 280 млн руб., амортизация 25 млн руб., управленческие расходы 95 млн руб. Прогнозная инфляция 5%. Рентабельность филиала по EBITDA отличалась от рентабельности всей компании и составляла 14%. Выбытие филиала не влияет на размер управленческих расходов. Управленческие расходы также включали судебные издержки в размере 4 млн руб., которые в будущем не планируются. В текущем году была продажа основного средства за 25 млн руб., приобретенного 6 лет назад, срок жизни которого составляет 15 лет.

- а. 13,4%
- б. 12,1%
- в. 15%
- г. 13,5%

301. Рассчитать стоимость собственного капитала (Equity value), используя следующую информацию.

Выручка = 80 млн руб. EBIT = 40 млн руб. Амортизация = 15 млн руб. Прирост оборотного капитала = 6 млн руб. WACC = 13%. Налог на прибыль = 20%. Поток стабильны, долгосрочный темп роста компании в 5%. Рыночная стоимость долга = 25 млн руб.

- а. 300
- б. 341
- в. 204
- г. 67

302. Рассчитайте денежный поток на собственный капитал на основе имеющейся информации:

Чистая прибыль - 120 942 руб.

Амортизационные отчисления по ОС - 23 900 руб.

Амортизационные отчисления по НМА - 1 200 руб.

Прирост долгосрочной задолженности - 34 000 руб.

Выручка - 290 521 руб.

Себестоимость - 150 000 руб.

Капиталовложения - 55 000 руб.

- а. 65 942 руб.
- б. 57 042 руб.
- в. 91 042 руб.
- г. 125 042 руб.

303. Определите рыночную стоимость привилегированной акции компании, если известно, что по ней гарантирована дивидендная выплата в размере 10 тыс. руб., а ставка дисконтирования, учитывающая риск получения прибыли компанией, составляет 15%.

- а. 66 667 руб.
- б. 0,015 руб.
- в. 1 500 руб.
- г. 70 000 руб.

304. В 2023 году дивиденды составили 107 тыс. руб. (в 2022г. 100 тыс. руб., в 2021г. 93,45 тыс. руб.), фирма планирует ежегодный прирост дивидендов на уровне уже сложившегося в ретроспективном периоде. Определить стоимость 1 акции, если общее количество акций составляет 10 тыс. ед., а коэффициент капитализации для оцениваемых акций составляет 12%.

- а. 214 руб.
- б. 95 руб.
- в. 229 руб.
- г. 130 руб.

305. Денежный поток последнего года прогнозного периода 100. Амортизация последнего года прогнозного периода 20. Капитальные вложения последнего года прогнозного периода 25. Долгосрочный темп роста 5%. Ставка дисконтирования 20%. В постпрогнозном периоде капитальные вложения равны амортизации. Рассчитать стоимость в постпрогнозном периоде на основе денежного потока постпрогнозного периода. Изменением СОК пренебречь.

- а. 551
- б. 667
- в. 700
- г. 735

306. Определить денежный поток на инвестированный капитал, если известно, что: денежный поток от операционной деятельности 3120, чистая прибыль 1900, амортизация 70, капитальные вложения 343, выплаты процентов 47, ставка налога 15%, чистый долг 300.

- а. 1627
- б. 1670
- в. 2817
- г. 2784

307. Определить рыночную стоимость лицензии на 31.12.2023 г. Выручка предприятия, за год, предшествующей дате оценки, составила 100 ед. Ставка роялти 7%. Роялти получают в конце года. Инфляция 6%, ставка дисконтирования реальная 12%. Оставшийся срок действия лицензии после даты оценки - 3 года

- а. 17,8
- б. 16,8
- в. 18.8
- г. 21

308. Оценить стоимость патента при следующих входных данных: ставка роялти по аналогичным патентам 10%; роялти выплачиваются в конце года; потенциальная выручка от производства продукции с использованием патента 1000 ед.; ставка дисконтирования 10%; оставшийся срок службы патента 3 года. Расходы лицензиара 40 ед.

- а. 149
- б. 180
- в. 348
- г. 249

309. Рассчитать рыночную стоимость программного продукта затратным подходом, если известно, что среднерыночная зарплата программиста составляет 1000 руб. в месяц (до выплаты НДФЛ), зарплата программистов в компании - 750 руб. в мес. Величина НДФЛ 13%. Величина соц. взносов 30%. Для разработки программного продукта требуется работа 4 программиста, срок разработки 2 года. Дополнительные расходы на разработку 350 руб. в год.

- а. 124 800
- б. 108 900
- в. 125 150
- г. 93 950
- д. 96 000

310. Компания владеет патентом, с использованием которого достигает объема производства продукции 320 тыс. шт. в год. В 2017 г. максимально возможный спрос на продукцию на рынке составил 400 тыс. шт. Цена единицы продукции в 2017 г. 240 руб./шт. Себестоимость производства — 180 руб./шт. Затраты на регистрацию патента 70 тыс. руб. Налог на прибыль 20%. Ставка роялти для аналогичных немате-

риальных активов на рынке 4% от чистой прибыли. Определить стоимость патента по состоянию на 31.12.17 г., если известно, что номинальная средневзвешенная стоимость инвестированного капитала для предприятия 12%, реальная средневзвешенная стоимость инвестированного капитала для предприятия 8%, надбавка к средневзвешенной стоимости инвестированного капитала для нематериальных активов — 2% в номинальном выражении. Срок жизни для патента — 2 года.

- а. 1264 тыс. руб.
- б. 1137 тыс. руб.
- в. 1067 тыс. руб.
- г. 997 тыс. руб.
- д. 942 тыс. руб.

311. Вы разместили свои накопления в банке под 10% годовых на 1 год в размере 6 млн. рублей. Каков будет ваш среднемесячный доход?

- а. Годовой доход — 600 тыс. руб., а ежемесячный доход 50 тыс. руб.
- б. Годовой доход — 500 тыс. руб., а ежемесячный доход 50 тыс. руб.
- в. Годовой доход — 1000 тыс. руб., а ежемесячный доход 100 тыс. руб.
- г. Годовой доход — 100 тыс. руб., а ежемесячный доход 10 тыс. руб.

312. Если Вы сейчас разместите 100 000 рублей на накопительный кошелек в банке под 7,2% годовых с ежемесячной капитализацией на 3 года, то сколько в итоге Вы заработаете? Ответ укажите, до двух знаков после запятой в виде общей накопленной суммы с учетом первоначальных вложений.

- а. 107 200 рублей
- б. 121 600 рублей
- в. 124 030,16 рублей
- г. 107 200,2 рублей

313. Вы провели переговоры с потенциальным работодателем. В результате переговоров Вы договорились о зарплате в размере 50 000 рублей. Сколько Вы получите «чистыми» на карту?

- а. 50 000 руб.
- б. 43 500 руб.
- в. 63 500 руб.
- г. 34 900 руб.

314. Вы провели переговоры с потенциальным работодателем. В результате переговоров Вы договорились о зарплате в размере 50 000 рублей. Сколько НДФЛ вы заплатите?

- а. 6500 руб.
- б. 11000 руб.
- в. 2550 руб.
- г. 1550 руб.

315. Вы провели переговоры с потенциальным работодателем. В результате переговоров Вы договорились о зарплате в размере 50 000 рублей. Сколько вы заплатите в пенсионный фонд?

- а. 6500 руб.
- б. 11000 руб.
- в. 2550 руб.
- г. 1550 руб.

316. Вы провели переговоры с потенциальным работодателем. В результате переговоров Вы договорились о зарплате в размере 50 000 рублей. Сколько вы заплатите в фонд социального страхования при ставке в 3.1%?

- а. 6500 руб.
- б. 11000 руб.
- в. 2550 руб.
- г. 1550 руб.

317. Вы провели переговоры с потенциальным работодателем. В результате переговоров Вы договорились о зарплате в размере 50 000 рублей. Сколько вы заплатите в фонд обязательного медицинского страхования?

- а. 6500 руб.
- б. 11000 руб.
- в. 2550 руб.
- г. 1550 руб.

318. Вы провели переговоры с потенциальным работодателем. В результате переговоров Вы договорились о зарплате в размере 50 000 рублей. Сколько работодатель должен заложить в фонд оплаты труда с учетом всех отчислений?

- а. 65 100 руб.
- б. 43 500 руб.
- в. 71 600 руб.
- г. 50 000 руб.

319. Экономический анализ является составной частью:

- а) управленческого учета на предприятии;
- б) системы управления хозяйственной деятельностью предприятия;

в) финансового учета на предприятии.

320. Анализ как процесс подготовки информации, необходимой для управления предприятием, отражает:

- а) требования ПБУ;
- б) потребности управления;
- в) требования МСФО;
- г) требования потребителей продукции.

321. Роль анализа в управлении предприятием — это: основа разработки планов и принятия управленческих решений;

- а) да;
- б) нет.

322. Предметом анализа финансово-хозяйственной деятельности является причинно-следственные связи экономических явлений и процессов:

- а) верно;
- б) неверно.

323. Величина прибыли от реализации продукции и услуг не может зависеть от производительности труда:

- а) верно;
- б) неверно;

324. По мере насыщения рынка и удовлетворения количественного спроса и усиления конкуренции уже не производство, а ... будет определять цели предприятия (вставьте пропущенное слово):

- а) средство;
- б) сбыт;
- в) спрос.

325. Фонд времени, определяемый путем умножения количества единиц установленного оборудования на количество рабочих дней отчетного периода и на количество часов ежедневной работы с учетом коэффициента сменности:

- а) фактический;
- б) календарный;
- в) режимный.

326. Важным показателем деятельности промышленных предприятий является качество продукции:

- а) верно;
- б) неверно;

327. Прямой показатель ритмичности продукции — это удельный вес

- а) да;
- б) нет;

328. Другим методом расчета влияния структурного фактора на объем производства продукции в стоимостном выражении является способ:

- а) средневзвешенных цен
- б) абсолютных разниц;
- в) геометрических прогрессий.

329. Для характеристики движения рабочей силы рассчитывают и анализируют динамику такого коэффициента, как:

- а) обеспеченность предприятия трудовыми ресурсами;
- б) обеспеченность рабочих основными фондами;
- в) среднечасовую выработку;
- г) коэффициент ликвидности персонала;
- д) коэффициент оборота по выбытию.

330. Основными задачами анализа обеспеченности предприятия трудовыми ресурсами является:

- а) изучение обеспеченности предприятия и его структурных подразделений

трудовыми ресурсами по количественным и качественным параметрам;

- б) оценка экстенсивности, интенсивности и эффективности использования

трудовых ресурсов на предприятии;

- в) выявление резервов более полного и эффективного их использования;

- г) все ответы верны.

331. Напряженность в обеспечении предприятия трудовыми ресурсами может быть несколько снята за счет более полного использования имеющейся рабочей силы, роста производительности труда работников, интенсификации производства, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, внедрения новой более производительной техники, усовершенствования технологии и организации производства.

- а) да;
- б) нет.

332. Обобщающие показатели— это среднегодовая, среднедневная и среднечасовая выработка продукции одним рабочим, а также среднегодовая выработка продукции на одного работающего в стоимостном выражении:

- а) да;
- б) нет.

333. Частные показатели— это затраты времени на производство единицы продукции определенного вида (трудоемкость продукции) или выпуск продукции определенного вида в натуральном выражении за один человеко-день или человеко-час.

а) да;

б) нет.

334. Вспомогательные показатели— затраты времени на выполнение единицы определенного вида работ или объем выполненных работ за единицу времени.

а) да;

б) нет.

335. Играет ли значение оценки эффективности использования трудовых ресурсов на предприятии в условиях рыночной экономики имеет показатель рентабельности персонала (отношение прибыли к среднесписочной численности ППП).

а) да;

б) нет.

Ключ к тестам

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	Б	В	A	В	Б	В	A	В	Б

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	Б	A	Б	A	Б	В	Б	В	Б

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
A	В	В	В	В	Б	A	В	A	Б

31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
В	В	A	A	A	В	A	В	A	A

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Б	A	A	Б	В	A	В	Б	В	A

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
В	Б	A	Б	A	В	A	Б	В	Б

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
В	Б	A	Б	В	Б	В	Б	A	В

71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
A	Б	Б	Е	A	A	Б	A	Б	A

81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
В	Б	Б	A	A	В	A	A	Г	A

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
A	В	Г	Б	A	Б	A	Е	В	A

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
Б	A	Г	A	A	В	В	Г	Б	Г

111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
Б	Б	В	Б	В	Б	Б	В	A	Б
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130

A	B	Б	Б	A	B	A	B	Б	B

131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
Б	Б	Б	A	Б	Б	Д	Б	Б	A

141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
Б	A	Б	A	Б	Б	Б	A	A	Б

151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
A	Б	Б	A	Г	Б	Г	Б	Г	Б

161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
Б	Б	Г	Б	Б	Г	Г	Г	Г	A

171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
Г	A	Г	Б	Б	Б	Г	Б	Г	Г

181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
Б	A	Б	A	Б	Б	Б	Б	Г	Б

191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
Б	Б	Б	Б	Г	Г	A	Б	Б	A

201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
Г	Б	A	Г	Б	Б	Б	Б	A	Б

211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
Г	Б	A	Б	Б	Е	A	Д	Г	Г

221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
Б	A	Б	Г	Г	Б	Б	Г	Б	Б

231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
Г	Г	A	A	Б	Г	A	Б	Б	Б

241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
Б	Г	A	Б	Б	Б	Б	Г	Б	Б
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260

Д	В	Д	А	Ж	А	Г	Г	В	Г

261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
А	Б	А	А	Г	А	Д	Г	В	В

271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
Г	Г	Б	Б	Г	Б	Б	А	Б	Г

281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
Б	А	Б	Г	Б	В	Г	Б	Г	В

291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
Б	Г	Г	В	А	Б	Г	Б	А	А

301	302	302	304	305	306	307	308	309	310
А	Г	А	Б	Г	В	Б	А	В	Г

311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
А	В	Б	А	Б	Г	В	А	Б	Б

321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
А	А	А	А	В	А	А	Б	Д	Г

331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
А	А	А	А	А					

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление изменениями в мировой экономике приобретает все большую важность и значимость в условиях неопределенности и нестабильности экономики. Проблемы управления экономическими изменениями предприятий и построения устойчивой системы городского хозяйства остро стоят перед руководством предприятий и организаций муниципальных образований, поскольку они составляют основу потребления энергетических ресурсов в мировой экономике.

Применение методов управления изменениями в коммунальной энергетике формирует новые мировоззренческие представления о развитии данной системы в контексте мировой экономики.

Системное видение концепции энергосбережения было сформировано с конца 1970-х годов под влиянием энергетического кризиса и продолжает свое развитие. Современный этап развития коммунальной энергетики основан на реализации потенциала существующих бизнес-процессов.

Особую роль в процессах повышения качества финансового управления коммунальной энергетики занимает финансовый аспект, что подразумевает обучение всех категорий персонала и измерение эффективности финансового управления в целях повышения индивидуальной ответственности в области энергосбережения на предприятии.

Содержание учебно-практического пособия охватывает круг вопросов, связанных с изучением теоретических основ в области управления изменениями применительно к энергетическим и промышленным предприятиям и их финансовое состояние, что необходимо для эффективной работы предприятий энергетического комплекса в условиях рыночной экономики.

Пособие предназначено для студентов всех форм обучения, содержит теоретическую и практическую части, контрольные вопросы к изучаемым темам, индивидуальные задания, темы и технологию подготовки к контрольной работе, а также материалы для самостоятельной работы и вопросы для подготовки к промежуточной аттестации. Итоговый контроль по дисциплине проводится в форме зачета.

Авторы надеются, что издание будет способствовать системному пониманию проблем финансового управления и энергоэффективности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Мухачев И. В. Местное самоуправление и муниципальное управление [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Государственное и муниципальное управление» и «Юриспруденция»/ Мухачев И.В., Алексеев И.А.— Электрон. текстовые данные. — М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 399 с. ISBN: 978-5-238-01571-2
2. Соловьев А.И. Принятие и исполнение государственных решений [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов вузов/ Соловьев А.И.— Электрон. текстовые данные. — М.: Аспект Пресс, 2014. — 494 с. ISBN: 978-5-7567-0726-7
3. Финансовый менеджмент государственных программ [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Я. Быстрыков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013.— 80 с. ISBN: 978-5-209-04363-8
4. Валеева Е.О. Государственное управление социально-экономическими и политическими процессами [Электронный ресурс]/ Валеева Е.О.— Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015.— 111 с. ISBN: 978-5-905916-87-8
5. Организация учета и внутреннего контроля в государственных (муниципальных) учреждениях [Электронный ресурс]: монография/ О.Е. Качкова [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Русайнс, 2015.— 255 с. ISBN: 978-5-4365-0453-7
6. Самойлов В.Д. Государственное управление. Теория, механизмы, правовые основы [Электронный ресурс]: учебник/ Самойлов В.Д.— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2013.— 311 с. ISBN: 978-5-238-02432-5
7. Методы принятия решений [Электронный ресурс] : лаб. Практикум / Н. В. Акамсина [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Воронеж : Воронеж. гос. архитектурно-строит. ун-т, ЭБС АСВ, 2013.— 102 с. - ISBN 978-5-89040-473-2.
8. Купряшин Г.Л. Модернизация государственного управления. Институты и интересы [Электронный ресурс] : монография / Купряшин Г.Л.— Электрон. текстовые данные.— М. : МГУ имени М.В. Ломоносова, 2012.— 312 с. ISBN: 978-5-211-06276-4
9. Beinhocker E, Davis I., Mendonca L. “The 10 trends you have to watch”, Harvard Business Review, July-August 2009, pp. 55-60.
10. Bishop M. “A bigger world. A special report on globalization”, The Economist, September 20th, 2008.

11. Bughin J., Chui M., Manyika J. “Clouds, big data, and smart assets: Ten tech-enabled business trends to watch”, McKinsey Quarterly, August 2010, pp. 1-14.
12. Mintzberg, H., Waters, J. A. “Of strategies, deliberate and emergent”, Strategic Management Journal, 6, pp. 257-72, 1985.
13. Агарков, А. П. Теория организации. Организация производства / А.П. Агарков – М.: Дашков и К, 2017. - 272 с.
14. Адизес И. К. Управление жизненным циклом корпораций / И. К. Адизес; пер. с англ. В. Кузина. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2014. — 512 с.
15. Административно-управленческий портал [электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <http://www.aup.ru>
16. Айдынов, Р. Функции управления // Бизнес-образование в экономике знаний. 2017. №1 (6). – С. 4-10 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsii-upravleniya>
17. Анализ поля сил [электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.eduportal44.ru/koiro/dno/Pl/DocLib12/Тема%207.3.%20Анализ%20поля%20сил.aspx>
18. Андреев, А.С. Сопротивление изменениям в организации: причины и диагностика / А.С. Андреев, О.В. Сокол // Менеджмент инноваций. – 2018. - №1. – с. 86-91.
19. Антонов В.Г. Эволюция организационных структур / В.Г. Антонов // Менеджмент в России и за рубежом. – 2000. – №4. [электронный ресурс] URL: <https://www.cfin.ru/press/management/2000-1/03.shtml>
20. Балашов, А. П. Теория организации: учеб. пособие / А.П. Балашов - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 208 с.
21. Блинов, А. О., Переверзев П. П., Угрюмова Н. В. Механизм интеграции методов совершенствования бизнес-процессов организаций: монография / А.О. Блинов, П.П. Переверзев, Н.В. Угрюмова — Челябинск: Изд-во центр ЮУрГУ, 2013.— 285 с.
22. Блинов, А. О., Угрюмова Н.В. Управление изменениями / А.О. Блинов, Н.В. Угрюмова Н.В. – М.: Дашков и К, 2017. - 304 с.
23. Боровикова, Н. Нововведения в организации / Н. Боровикова А. Парина // Персонал-микс. – 2016. – №3. – С. 33-50
24. Бусыгин Л.В. Эффективный менеджмент/А. В. Бусыгин. — М.: Финпресс, 2015,- 1056 с

25. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ / В.М. Вдовин, Л.Е. Суркова, В.А. Валентинов, - М.: Дашков и К, 2018. - 644 с.
26. Галоппен Л., Кемс З. Управление организационными изменениями при внедрении SAP/ Л. Галоппен, З. Кемс, — Эксперт РП – М., 2015. — 384 с.;
27. Галынчик, Т.А. Управление изменениями: учеб. пособие / Т.А. Галынчик. — Нижневартовск: Изд-во НВГУ, 2016. — 120 с.
28. Глушаков В. Е. Управление изменениями в бизнесе / В.Е. Глушаков – М. : Дикта, 2016. – 212 с.
29. Гундорова, Н.Н. Сопротивление изменениям в образовательной организации: магистерская диссертация / Н.Н.Гундорова – Нижний Новгород, 2015. – 87 с.
30. Дафт, Ричард Л. Менеджмент: [пер. с английского] / Л. Дафт. – СПб.: Питер; Питер Пресс, 2017 – 656 с.
31. Дытынченко Е. Формула перемен: [электронный ресурс]/ Е. Дытынченко – режим доступа: URL: <https://kolesogizni.com/razvitie/formula-peremen>
32. Замотина М. Готовим почву – внедряем переменны [электронный ресурс] / М.Замотина // Справочник по управлению персоналом. – 2007. – № 11. – режим доступа: URL: <https://www.kadrovik.org/gotovim-pochvu--vnedryaem-izmeneniya>
33. Зуб А.Т., Пронина З.Ю. Планирование и проектирование организаций. Теория и практика. Учебник. / А.Т. Зуб, З.Ю. Пронина, - «Проспект», 2019. – 462 с.
34. Зуб, А.Т. Стратегический менеджмент: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Т. Зуб. — М.: Юрайт, 2019. — 375 с
35. Исикава К.. Японские методы управления качеством / К. Исикава - М: «Экономика», 1988 г., — 199 с.
36. Казначевская, Г. Б. Менеджмент: учебник / Г. Б. Казначевская. – Ростов– н– Дону: Феникс, 2018 – 429 с.
37. Камерон Э., Грин М. Управление изменениями. - М.: Добрая книга, 2016г.-245 с.
38. Ковалева, Т. Можно ли измерить сопротивление изменениям? / Т. Ковалева // Персонал-микс. – 2015. – №6. –1981. 445 с.

39. Кожевина, О. В. Управление изменениями: Учебник / Кожевина О.В., - М. : ИНФРА-М, 2019. - 304 с.
40. Корилов, А. М. Теория систем и системный анализ : учеб. пособие / А. М. Корилов, С.Н. Павлов. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 288 с.
41. Коротков, Э.М., Солдатова И.Ю. Основы менеджмента: учеб. пособие / под ред. И.Ю. Солдатов, М.А. Чернышева. – М.: Дашков и К, Академцентр, 2016 – 254 с.
42. Корпоративная культура и управление изменениями /пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 192 с.
43. Котельников В. Стратегическое управление. Принципиальные подходы для эпохи быстрых перемен / В. Котельников. – М. : Эксмо, 2007. – 96 с.
44. Кружки качества: опять мимо? [электронный ресурс] – режим доступа: URL: <https://kachestvo.pro/kachestvo-upravleniya/instrumenty-menedzhmenta/kruzhki-kachestva-opyat-mimo/>
45. Круи, М. Основы риск-менеджмента / М. Круи, Д. Галай, Р. Марк. – Люберцы: Юрайт, 2016 – 390 с.
46. Крылова, Н.С. Глобальный экономический кризис: новые механизмы регулирования финансовых и бюджетных отношений/ Н.С. Крылова // Право. Журнал Высшей школы экономики. —2014. — № 2. – С. 4 - 16.
47. Куцевол, Н.Г. Организационное развитие и управление изменениями. учеб. пособие / Н.Г. Куцевол.—Казань, 2011. – 103 с.
48. Кучерчук В. Есть только миг между прошлым и будущим: жизненный цикл организации [Электронный ресурс] / В. Кучерчук. – URL: <https://adizes.ru/corporate-blog/est-tolko-mig-mezhdu-proshlym-i-budushhim-zhiznennyj-cikl-organizacii/>
49. Левяков О. Теория жизненных циклов организации И.Адизеса и российская действительность [электронный ресурс] / О. Левяков. - режим доступа: URL: <https://www.src-master.ru/article26071.html>
50. Виханский О.С., Наумов О.С. Менеджмент: учебник / О.С. Виханский, А.И. Наумов., - М.: Магистр, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 656 с.
51. Мескон, М.Х. Основы менеджмента / М.Х. Мескон, М. Альберт, Ф. Хедоури; Пер. с англ. О.И. Медведь. – М.: Вильямс, 2016. – 704 с.

52. Методология Адизеса. Реальный опыт внедрения. / Ш. Адизес, А. Капуста, В. Бурда – М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2015. – 180 с.
53. Минцберг, Г. Структура в кулаке. Создание эффективной организации / Г. Минцберг, пер. с англ. – СПб., 2012 – 512 с.
54. Норберт, Т. Управление изменениями / Т. Норберт // Проблемы теории и практики управления. – 1998. – № 1/98
55. Организационные структуры управления производством / под общ. ред. Б.З. Мильнера. М., — 1975. — 318с.
56. Оркина, Е.А. Управление изменениями: учеб. пособие / Е.А. Оркина. - Рн/Д: Феникс, 2016. — 190 с.
57. Пономарева Е. Жизненный цикл организации: разбор модели Ицхака Адизеса / Е. Пономарева [электронный ресурс] – режим доступа: URL: <https://t-laboratory.ru/2019/07/04/zhiznennyj-cikl-organizacii-razbor-modeli-ichaka-adizesa/>
58. Распопов, В.М. Управление изменениями: Учебное пособие / В.М. Распопов. - М.: Магистр:НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 336 с.
59. Резник, С. Д. Управление изменениями : учебник / под общ. ред. С.Д. Резника. —М. : ИНФРА-М, 2018. — 379 с.
60. Семенов А. Аксиомы управления [электронный ресурс] – Режим доступа: URL://www.strategy-business.com
61. Семиков, В.Л. Теория организации. Антология / В.Л. Семиков. — М.: Академический проект: Гаудеамус, 2005.- 960 с.
62. Сидорова, В. Н. Развитие компании и организационная культура / В.Н. Сидорова // Управление корпоративной культурой. – 2015. – № 1. – С. 26 - 30.
63. Смирнов В. В. Организационный дизайн как направление и совокупность методов прикладной социологии / В.В. Смирнов // Возможности и границы использования социологических методов и социальных технологий в современном обществе: Тезисы науч.-практ. конф. – СПб., 2002. – С. 75 - 79.
64. Смирнов, Э. А. Теория организации: учеб. пособие / Э.А. Смирнов - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 248 с.
65. Спивак, В.А. Управление изменениями: Учебник для академического бакалавриата / В.А. Спивак. – М. : Юрайт, 2019. – 357 с.

66. Степанова И. Пять Почему"... или волшебный метод решения любых проблем [электронный ресурс]/ И.Степанова. – режим досупа: URL:<https://zen.yandex.ru/media/irina/piat-pochemu-ili-volshebnyi-metod-resheniia-liubyh-problem-5cc191c5ad71e300b4a8ca3c>

67. Тапскотт, Дон, Уильямс Энтони Д. Викиномика. Как массовое сотрудничество изменяет все. / BestBusinessBooks, 2009. - 392 с.

68. Ташлыкова, Е. В., Петухов Р. Н. Методика и инструменты проведения изменений на высокотехнологичных предприятиях/ Е.В. Ташлыкова, Р.Н. Петухов // Молодой ученый. — 2015. — №16. — С. 307-310. — URL <https://moluch.ru/archive/96/21617/>

69. Тебекин, А. В. Методы принятия управленческих решений : учебник для академического бакалавриата / А. В. Тебекин. — М. : Юрайт, 2016. — 431 с.

70. Тебекин, А.В., Касаев Б.С. Менеджмент организации: учебник для высших учеб. заведений по экономическим специальностям / А. В. Тебекин, Б. С. Касаев. – М: КноРус, 2017 - 260 с.

71. Теория менеджмента: учебник для бакалавров / под ред. Л. С. Леонтьевой. — М.: Юрайт, 2019. — 287 с.

72. Теория менеджмента: учебник для бакалавров / под редакцией Л. С. Леонтьевой. — М : И Юрайт, 2019. — 287 с.

73. Типология Майерс-Бриггс [электронный ресурс] – режим доступа: URL: window.edu.ru/resource/288/50288/files/8.pdf

74. Титова С.В. Управление изменениями / С.В. Титова - Набережные Челны, Воронеж: ВГПУ, 2017. – 322 с.

75. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: учеб. для вузов / Пер. с англ. под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. — М. : Банки и биржи, ЮНИТИ, 2017. - 576 с.

76. Управление изменениями. Практикум: деловые игры, тесты, конкретные ситуации : учеб. пособие / под общ. ред. С. Д. Резника. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 210 с.

77. Управление изменениями: учебное пособие / под ред. Т. Ю. Ивановой - М. : КноРус, 2017. – 353 с.

78. Управление корпоративными изменениями по критерию устойчивости/ под. ред. Ю.П. Анискина. - М. : Омега-Л, – 2016. – 416 с.

79. Управление персоналом организации: технологии управления развитием персонала : учебник / О.К. Минева, И.Н. Ахунжанова, Т.А. Мордасова [и др.] ; под ред. О.К. Миневой. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 160 с.

80. Управление персоналом: Магистерская программа «Управление персоналом организации» (вариативные учебные дисциплины): Учеб. пособие / Под ред. проф. А.Я. Кибанова. — М. : ИНФРА-М, 2015. — 256 с.

81. Филонович, С.Р., Кушелевич Е.И. Теория жизненных циклов организации И. Адизеса и российская действительность / С.Р. Филонович, Е.И. Кушелевич// С.63-71 [электронный ресурс] – режим доступа: URL: http://ecsocman.hse.ru/data/082/786/1219/008_Filonovichx2c_Kushelevich_63-71.pdf

82. Формула перемен Д.Глейчера [электронный ресурс] – режим доступа: URL: <http://www.nejo.ru/formula-peremen-d-glejchera.html>

83. Четверикова, Н. А. Сопротивление персонала изменениям как реакция на состояние риска и неопределенности / Н.А. Четверикова // Вестник ГУУ. — 2018. — №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/soprotivlenie-personala-izmeneniyam-kak-reaktsiya-na-sostoyanie-riska-i-neopredelennosti>

84. Шафер Р. Успех начинается с результатов / Роберт Шафер, Харви Томсон // Управление изменениями: Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2017. - С. 194-219.

85. Шермет, М.А. Управление изменениями / М. А. Шермет. – М. : Дело АНХ, 2015. – 128 с.

86. Широкова В.Г. Управление организационными изменениями. Учебное пособие. – СПб. : Изд. дом С-Петербур. гос. ун-та, 2015. — 478 с.

87. Широкова Г. В. Управление изменениями в российских компаниях / Г.В. Широкова. – СПб. : Изд-во «Высшая школа менеджмента», 2016. – 480 с.

Учебное электронное издание

УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ КОНСАЛТИНГ
ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ

Учебно-практическое пособие

Авторы-составители:

ЗАКИРОВА Мария Ивановна
ТРУНИН Григорий Александрович
ПОСАЖЕННИКОВ Артур Андреевич

Издается в авторской редакции

Системные требования: Intel от 1,3 ГГц; Windows XP/7/8/10;
Adobe Reader; дисковод CD-ROM.

Тираж 10 экз.

Издательство Владимирского государственного университета
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых.
600000, Владимир, ул. Горького, 87.