

**Ю.В. Черных,  
Г.Н. Иванова**

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ  
В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

**монография**

**Москва  
© Издательство «Научный консультант»  
2020**

**УДК 006**  
**ББК 30ц**  
**Ч49**

**Рецензенты:**

**Зворыкина Т.И.**, доктор экономических наук, профессор,  
руководитель Центра научных исследований и технического регулирования в сфере  
услуг АО «Институт региональных исследований»;

**Панкина Г.В.**, доктор технических наук, профессор  
Московского авиационного института, академик Академии проблем качества

**Стандартизация в устойчивом развитии предприятий:**

**Ч49** монография / Ю.В. Черных, Г.Н. Иванова.: [Электронный ресурс]: /  
Текст. дан. и граф. – М.: Изд. «Научный консультант», 2020. – 1  
электрон. опт. диск (CD-R). – Объем издания: 3,25 Мб.; Тираж 500  
экз.,– Систем. требования: IBMPC с процессором Intel(R) Pentium (R)  
CPU G3220 @; частота 3.00 GHz; 4Гб RAM; CD-ROM дисковод;  
Windows 7 Ultimate; мышь; клавиатура, Adobe Acrobat XI Pro, Adobe  
Reader.

В монографии рассматриваются аспекты устойчивого развития организаций на основе стандартизации. Авторы предлагают расширенную трактовку понятия «устойчивое развитие», включающую, помимо принятых ранее, еще одну составляющую – ресурсосбережение. Рассмотрена деятельность предприятий как части общей социально-экономической системы, с учетом всех внешних и внутренних факторов, влияющих на его развитие. На примере предприятий Северо-Западного федерального округа обобщена практика применения стандартов в целях устойчивого развития. Представлены преимущества стандартизации, способствующие формированию инновационных управленческих решений, ориентированных на экономическую эффективность, экологическую безопасность и социальную ответственность. Предложена модель устойчивого развития предприятия на основе рассмотренных аспектов применения стандартов как инструмента достижения цели.

Монография может представлять интерес для научно-педагогических работников, экспертного сообщества, специалистов в области стандартизации и устойчивого развития, обучающихся в образовательных учреждениях.

УДК 006  
ББК 30ц

**ISBN 978-5-907477-17-9**

© Черных Ю.В., 2020  
© Иванова Г.Н., 2020

© Оформление. Издательство «Научный консультант», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Предисловие</b> .....	4
<b>Введение</b> .....	6
<b>Глава 1.</b> Генезис понятия и содержание устойчивого развития социально-экономических систем.....	10
<b>Глава 2.</b> Предприятие в воспроизводственном цикле устойчивого развития.....	30
<b>Глава 3.</b> Стандартизация как нормативная основа устойчивого развития социально-экономических систем.....	43
<b>Глава 4.</b> Особенности устойчивого развития предприятия как микроуровня социально-экономической системы.....	62
<b>Глава 5.</b> Практика устойчивого развития на предприятиях Северо-Западного федерального округа.....	80
<b>Глава 6.</b> Опыт исследования управления деятельностью крупного промышленного предприятия на основе включенного наблюдения.....	100
<b>Глава 7.</b> Разработка модели устойчивого развития предприятия.....	111
<b>Глава 8.</b> Формирование системы показателей и индексов для оценки уровня устойчивого развития предприятия.....	129
<b>Глава 9.</b> Оценка эффективности стандартизации на основе модели устойчивого развития.....	145
<b>Заключение</b> .....	157
<b>Библиографический список</b> .....	161
<b>Приложения</b> .....	171

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Современный этап развития человеческой цивилизации отличается возрастанием интереса к понятию «устойчивое развитие». Все большее число стран осознает, что устойчивое развитие является единственно возможным направлением движения цивилизации, обеспечивающим выживание человечества в будущем. Опыт ведущих стран показывает, что устойчиво развивающиеся страны и регионы инвестиционно привлекательны и обладают весом на международной арене. В нашей стране принятые за последнее время документы стратегического планирования определяют устойчивое развитие в качестве основной цели.

Такое внимание к вопросам устойчивого развития не может не вызывать роста научных исследований в данной сфере. Многочисленные публикации свидетельствуют об этом. Международная и отечественная наука уже накопила большой опыт, что позволяет создать научную основу для принятия решений, обеспечивающих устойчивость развития.

Однако научные исследования показывают нам и то, что проблема устойчивого развития – не только чрезвычайно сложная, но она также и динамическая, поскольку на нее влияет развитие человеческой цивилизации. Соответственно, в устойчивом развитии постоянно открываются все новые и новые аспекты.

Монография, которую вы держите в руках, как раз и посвящена новым аспектам устойчивого развития, а именно – применению стандартизации как инструмента устойчивого развития предприятий. Нет необходимости, говорить о преимуществах устойчивого развития на этом уровне управления. Они очевидны. Скажу лишь, что устойчиво развивающееся предприятие с одной стороны успешно решает свою главную задачу – получение прибыли, а с другой – создает материальную основу для устойчивого развития той территории, на которой оно расположено, способствует повышению качества жизни населения.

Как свидетельствует практика, необходимым условием для устойчивости развития является постоянное повышение качества управления. При этом решение данной задачи неразрывно связано и с решением другой – выработке критериев оценки такого качества. Иными словами, нам необходимо иметь то мерило, тот способ, благодаря которому мы можем выбрать наиболее эффективное и

результативное решение. И здесь нам, безусловно, помогают стандарты, в которых зафиксированы наилучшие практики. Применяя их мы получаем возможность спрогнозировать последствия того или иного решения, учесть все факторы и взаимосвязи.

Надо отметить, что термин «устойчивое развитие» предприятий прошел определенную эволюцию и имел разную трактовку в разные периоды и для разных общественных формаций. В данной монографии дается новый вариант. Предлагается учитывать новую составляющую – ресурсосбережение. Я полагаю, что подобные вопросы более чем актуальны. Современные условия хозяйствования таковы, что необходимо отказаться от бездумного истребления ресурсов и заменить его грамотным менеджментом.

К числу преимуществ новой трактовки устойчивого развития можно отнести и то, что авторы монографии рассматривают предприятие как часть общей социально-экономической системы. Как говорится, «жить в обществе и быть свободным от общества нельзя». То есть, невозможно управлять устойчивым развитием предприятия, не учитывая всех факторов, воздействующих на него, в том числе и окружающей обстановки и тенденций социально-экономического развития. На основе такого подхода авторы построили универсальную модель управления устойчивым развитием предприятием, которая обещает быть весьма полезной.

Необходимо также отметить и то, что авторы не ограничились теоретическими исследованиями, а проверили свои предложения на практике, что придает им особую значимость.

Думаю, что эта монография поможет лучше понять проблему устойчивого развития и найти новые пути ее решения в целях решения главной проблемы современности – повышения качества жизни населения.

Д.э.н., профессор

В.Я. Белобрагин

## ВВЕДЕНИЕ

Идея устойчивого развития как безальтернативная парадигма движения человеческой цивилизации была впервые обозначена в докладе группы ученых и специалистов Римского клуба в 1972 году. С тех пор интерес к этой теме не угасает, и сегодня понятие «устойчивое развитие» стало нормой жизни для ведущих стран мира и учитывается ими при разработке документов стратегического планирования. Опыт этих стран показывает, что устойчиво развивающиеся регионы обладают большими возможностями для повышения качества жизни населения – главного конкурентного преимущества на современном этапе, поскольку они более инвестиционно привлекательны. Для инвесторов устойчивость развития региона означает гарантию возврата вложенных средств.

Ученые всего мира не раз обращались к определению устойчивого развития. Среди отечественных представителей науки следует отметить такие имена, как В.И. Вернадский, Р.Бартини, П.Г. Кузнецов, О.Л. Кузнецов, Б.Е. Большаков, А.Г. Гранберг, В.В. Окрепилов, А.Д. Урсул, А.И. Татаркин и многие другие. Их усилиями была разработана теория и практика устойчивого развития и доказано, что только устойчивое развитие способно создать условия управляемого роста как производства и эксплуатации природных ресурсов, так и контролируемых процессов жизнедеятельности людей.

Научные исследования в области устойчивого развития показали, что наиболее значимым фактором, способствующим повышению устойчивости, является повышение качества управления, базирующееся на двух подходах.

Первый из них заключается в рассмотрении того или иного региона (или страны) как единой социально-экономической системы. Только такой подход позволяет превратить регион из простой совокупности людей, машин, оборудования, природных ресурсов в единое целое, развивающееся по единым законам и имеющее единую цель.

Второй – это использование при управлении стандартов различного уровня. Вопросы применения стандартизации, в том числе для повышения качества управления в различных сферах деятельности, не раз рассматривались в трудах отечественных и зарубежных ученых – У.Э. Шухарта, У.Э. Деминга, Д.М. Джурана,

Т. Конти, Г.Д. Сегеци, А.К. Гастева, В.В. Бойцова, А.В. Гличева, В.Я. Белобрагина, Е.А. Горбашко, Т.И. Зворыкиной, В.В. Окрепилова и Г.В. Панкиной.

Анализ этих работ показывает, что стандарты являются эффективным инструментом повышения качества управления и позволяют облегчить прогнозирование последствий принимаемых управленческих решений. Более того, развитие стандартизации, получившей сегодня широкое распространение во всех областях деятельности человека, и в частности в областях, относящихся к составляющим устойчивого развития, позволяет применять стандарты для формирования инновационных управленческих решений, ориентированных на повышение экономической эффективности, экологической безопасности, социальной ответственности.

Принято считать, что устойчивое развитие складывается из трех составляющих – экономического роста, социального развития и охраны окружающей среды. Однако благосостояние людей, продолжительность их жизни и уровень их образования напрямую зависят от уровня и качества жизни, то есть от повышения качества и конкурентоспособности продукции и услуг, предлагаемых на рынке. Таким образом, следует признать, что преобладающей составляющей устойчивого развития является экономический рост, который, в свою очередь, зависит от устойчивой работы предприятий. Следовательно, именно предприятия являются первоосновой устойчивого развития, и именно от их устойчивой работы зависит устойчивость развития территории.

Управление предприятиями должно основываться на системном подходе и широком использовании стандартов. То есть предприятие следует рассматривать не изолированно, а как микроуровень общей социально-экономической системы. Продукция же предприятия должна удовлетворять не только существующие, но и будущие потребности населения. При этом продукция должна быть высокого качества, то есть она должна быть произведена в соответствии с требованиями международных стандартов, в том числе стандартов в области социальной ответственности. Только такая продукция позволяет предприятию повысить конкурентоспособность и занять лидирующие позиции на рынке, а, следовательно, обеспечить гарантии устойчивости своего развития.

На сегодняшний день существует широкий арсенал методов и технических средств управления качеством продукции. Однако все они мало учитывают как существующее окружение предприятия, так и общие актуальные тенденции социально-экономического развития. По большей части существующие подходы ориентированы на решение частных, сугубо местных задач и не выходят за рамки локального уровня управления.

В современных условиях этого недостаточно. Отличительной чертой управления высокого качества является проактивный подход к решению проблем, для чего необходим предварительный анализ с последующей разработкой соответствующих мероприятий. Данное требование невозможно выполнить без учета всех факторов, воздействующих на работу предприятия.

Таким образом, сегодня необходимы новые исследования устойчивого развития предприятий, основанные не только на системном подходе, но и на расширенной трактовке понятия «устойчивое развитие». Расширенная трактовка предполагает увеличение количества составляющих устойчивого развития и включения в него четвертой – ресурсосбережения. Иными словами, для устойчивого развития предприятия необходимо управление процессами не только в области качества продукции, охраны окружающей среды, социальной ответственности, но и в сфере сбережения ресурсов всех видов (не только материальных, но и финансовых, кадровых, интеллектуальных и т.д.).

Рассмотрению и исследованию вопросов современной трактовки устойчивого развития посвящена данная монография. На основе исследования понятийного и терминологического аппарата устойчивого развития в современных социально-экономических условиях, анализа международного и отечественного опыта в стандартизации составляющих устойчивого развития, исследования деятельности предприятия как объекта стандартизации, анализа возможностей использования инновационных подходов при управлении организацией авторами разработана модель устойчивого развития предприятия на базе нового подхода. Данная модель создана с учетом отечественного и международного опыта применения стандартов при разработке и построении подобных моделей. Кроме того, в настоящей работе представлена методика, которая позволяет оценить эффективность влияния стандартизации как на отдельные составляющие устойчивого развития, так и на устойчивое развитие в



целом. Предлагаемая методика дает возможность совершенствовать информационное обеспечение управленческой деятельности, в том числе разрабатывать требования к новой информации.

В настоящей работе также предложена методика определения степени устойчивости развития предприятия в зависимости от стоящих перед ним задач.

Необходимо отметить, что разработанная модель универсальна и может быть использована для разных типов предприятий и организаций, а предлагаемая методика оценки эффективности базируется на использовании международных стандартов и, соответственно, дает возможность предприятиям применять апробированные международные практики.

Практическая значимость результатов проведенной работы подтверждается их использованием на предприятиях Северо-Западного региона при проведении научно-исследовательских работ, проектировании и практическом внедрении систем менеджмента качества на базе стандарта ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества».

В условиях постоянно меняющегося мира организации должны иметь возможность быстро менять свою структуру управления, чтобы обеспечить его качество и наиболее эффективно решать новые задачи. Управление зависит от информации. Следовательно, сегодня необходимо уделять больше внимания качеству информации, определяющей управленческие решения. На это ориентированы новые подходы, предлагаемые авторами настоящей работы.

## ГЛАВА 1. ГЕНЕЗИС ПОНЯТИЯ И СОДЕРЖАНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

«Устойчивое развитие». В последнее время это понятие стало широко использоваться самыми разными людьми. Но что же оно из себя представляет?

К сожалению, единой трактовки устойчивого развития до сих пор нет. Например, ряд авторов [53, 67, 98] связывает это понятие со стабильным развитием, а по мнению коллектива авторов [104], устойчивое развитие трактуется как стабильное социально-экономическое развитие, не разрушающее своей природной основы. В свою очередь И.Н. Шургалина [115] предлагает рассматривать устойчивое развитие как стабильное улучшение качества в тех пределах хозяйственной емкости биосферы, превышение которых приводит к разрушению естественного механизма регуляции окружающей среды и ее глобальному изменению.

В тоже время нельзя говорить, что стабильность является синонимом устойчивости. На этот факт указывают И.Я. Блецхин [9], О.В. Коломийченко [55], подчеркивая, что стабильность развития системы определяется динамикой показателей, а не индикаторами ее статистического состояния (система может иметь стабильно неустойчивое положение).

По мнению О.Л. Кузнецова, П.Г. Кузнецова, Б.Е. Большакова [66] устойчивое развитие следует рассматривать с точки зрения синтеза естественных и гуманитарных наук. Большое значение для развития данной теории имеет выдающееся открытие Р. Бартини – система пространственно-временных величин (ЛТ-система). Данная система раскрывает пространственно-временную связь всех возможных физических величин, что позволяет установить пространственно-временные связи между мерами философии, математики и физики и на этой основе исследовать связи в других естественных и гуманитарных науках.

При этом из-за несовершенства инструментов взаимодействия основной проблемой исследования является синтез естественных и гуманитарных наук (рисунок 1).

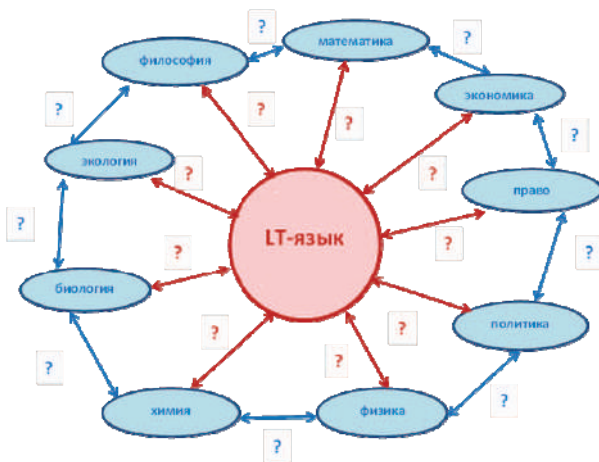


Рисунок 1. Проблемы синтеза естественных и гуманитарных наук

Кроме того, в качестве базового инварианта в целостной системе естественных и гуманитарных наук является закон сохранения мощности.

Названия этого инварианта, выраженные в понятиях той или иной предметной области, являются его проекцией в той или иной частной системе координат (рисунок 2).



Рисунок 2. Реализация базового инварианта в системе естественных и гуманитарных наук

Он проявляется:

- в философии – категории «пространство–время», «покой–движение» и др.;
- в математике – понятия «система координат», «инвариант» и др.;
- в физике – величина, законы сохранения и др.
- в химии – фотохимические эндотермические и экзотермические преобразования;
- в биологии – обмена веществ, размножения и др.;
- в экологии – понятие «ресурсы», их производительность, запасы и потери и др.;
- в экономике – понятия «стоимость», «производительность труда», «прибыль» и др.;
- в финансах – понятия «активы» и «обеспечение активов»;
- в сфере права– понятия «законы юридические» и «законы природы»;
- в политике – понятия «власть» и «управление».

Согласно этой теории, развитие общества является творческим процессом, нацеленным на изменение направления и скорости движения потоков свободной энергии (полезной мощности) в пространстве и времени.

При этом развитие, согласованное с законами глобальной эволюции живой природы и исторического развития человечества, можно рассматривать как устойчивое, а несогласованное – как неустойчивое.

С точки зрения синтеза естественных и гуманитарных наук устойчивое развитие является хроноцелостным историческим процессом сохранения развития, реализованного за счет сбалансированности устойчивого роста потока свободной энергии.

Такая сбалансированность достигается за счет применения более эффективных источников мощности, совершенствования технологий, систем и методов управления.

Однако в настоящее время наибольшее распространение получила трактовка устойчивого развития, предложенная международным сообществом (ООН) и окончательно утвержденная в 1992 году на конференции в Рио-де-Жанейро [88]. Согласно данной трактовке, под устойчивым развитием понимается такое развитие, которое позволяет удовлетворить потребности нынешних поколений,

не нанося при этом ущерба возможностям, оставляемым в наследство будущим поколениям для удовлетворения их собственных потребностей. Иными словами, устойчивое развитие априори подразумевает управляемый рост производства и эксплуатации природных ресурсов, а также контролируемых процессов жизнедеятельности людей.

Условие управляемости и контролируемости исключительно важно, поскольку устойчивое развитие отнюдь не является стабильно неизменным, наоборот, его темпы могут замедляться или ускоряться.

В.В. Окрепилов [79] приводит следующие основные принципы данной концепции:

1. Перспективность. Развитие человечества должно иметь устойчивый и долговременный характер, удовлетворяя современные потребности людей, но не за счет будущих поколений.

2. Относительность пределов роста. По мере развития технологий и социальной организации человечество может преодолеть существующие ограничения в области эксплуатации природных ресурсов и улучшить состояние биосферы.

3. Обязательность соблюдения минимальных социальных стандартов. Устойчивое и долговременное развитие невозможно без удовлетворения базовых потребностей всех людей.

4. Сбалансированность потребления. Для обеспечения устойчивого развития очень важно согласование потребностей населения стран «золотого миллиарда» с экологическими возможностями планеты, особенно в части потребления энергии.

5. Гармонизация развития. Размеры и темпы роста населения Земли должны быть согласованы с возможностями и перспективами глобальной экосистемы планеты.

Таким образом, в данной трактовке понятия «устойчивое развитие» можно выделить три составляющие – природа, население и хозяйство, которые, при определенных условиях, и обеспечивают устойчивость экологических систем, социальное развитие (создание благоприятных условий жизни) и устойчивый экономический рост.

Такие же три составляющие определены и в исследованиях Международного союза по охране природы и природных ресурсов, которые проводились в начале 1980-х годов. В них [123] понятие «устойчивость» использовалось для обозначения способности экологических систем сохранять свою структуру и функциональные свойства при воздействии внешних факторов.

В таком комплексе принципов общество, стремящееся к устойчивому развитию, выступает в качестве природосберегающей системы, собирая воедино экологические, экономические и социальные аспекты, объединяя тем самым три свои составляющие – природу, население и экономику (хозяйство), – и обеспечивая в конечном итоге:

- поддержание устойчивости экологических систем, достижение баланса между природной и искусственной средой;
- стабильные темпы экономического развития (то есть экономический рост);
- социальное развитие, то есть создание благоприятных условий жизнедеятельности.

Однако сегодня трактовка, включающая три составляющие, не может быть признана полной и отвечающей современным условиям. Для пояснения рассмотрим, каким образом возникло и развивалось понятие «устойчивое развитие».

Современному толкованию данного понятия, как указывает О.Л. Кузнецов [65], предшествовали доклады Римского клуба, ставшие для мирового общественного мнения стимулом для поиска новой диспозиции в диалоге человека с природой. Следует отметить, что еще в 1962 г. была принята резолюция Генеральной Ассамблеи ООН «Экономическое развитие и охрана природы», а в 1972 г. создана организация для реализации Программы ООН по защите окружающей среды.

Г.С. Розенберг [94] и О.Л. Кузнецов [65] приводят ряд предпосылок, способствующих возникновению данного понятия. Наиболее значимыми из них являются:

#### 1. Социально-экономические предпосылки:

*Господство «философии потребления».* На протяжении многих веков человечество придерживалось «ресурсного» пути развития, таких его принципов, как «потребление ради процветания», «биосфера для человека», «человек – царь природы». Результатом этого стало истощение ресурсного потенциала, деградация окружающей природной среды и нарастание глобальных экологических проблем.

*Высокая конкурентоспособность низкоэффективных технологий* определялась приоритетом экономической выгоды и иллюзией неисчерпаемости ресурсного потенциала.

*Неадекватность механизма ценообразования на природные ресурсы* их истинной стоимости, а также динамике цен на ресурсы по мере использования возобновляемых и исчерпаемости невозобновляемых ресурсов. К недостаткам системы ценообразования относится и отсутствие системы выплат за сохранение не нарушенных в процессе хозяйственной деятельности территорий и обесценение «не ресурсных» природных ценностей.

*Проблема «Север – Юг».* Суть ее заключается в специфике взаимоотношений между развитыми и развивающимися странами. Относительно низкий уровень цен на сырье и стоимость рабочей силы в развивающихся странах, с одной стороны, и высокий технологический и промышленный потенциал развитых государств – с другой, способствовали возникновению проблемы «Север-Юг», результатом которой является диспропорция в уровнях экономического развития.

## 2. Экологические предпосылки:

*Загрязнение окружающей среды,* формирование новых техногенных геохимических зон и нарушение биогеохимических циклов – как на глобальном, так и на локальном уровнях.

*Техногенное нарушение целостности поверхности ландшафтов:* обезлесение, опустынивание, заболачивание и др.

*Уменьшение видового разнообразия мира живых организмов.*

*Проблема качества продуктов питания и питьевой воды:* накопление загрязняющих веществ в продуктах питания, поверхностных и подземных водах.

*Возникновение экологической патологии:* заболевания, генетические отклонения, сокращение продолжительности жизни и др.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что основными причинами возникновения понятия «устойчивое развитие» являются две: экономическое неравенство и экологическое неблагополучие.

Е.А. Абрамян [2] указывает на следующие причины актуальности проблемы устойчивого развития:

1. Нарастание масштабов военных конфликтов.
2. Продолжение работ по совершенствованию оружия массового поражения; его распространение, что повышает риск его захвата террористами.
3. Возрастание угроз глобальных экономических кризисов.
4. Рост числа природных катастроф.

Таким образом, в современном мире возрастает вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций с тяжелыми последствиями, как для экономики в целом, так и для отдельных предприятий. Это заставляет пересматривать приоритеты развития с учетом повышенных рисков.

В качестве примера приведем данные швейцарского перестраховочного агентства SwissRe [87]. Если в 1980-х годах с учётом инфляции ущерб от природных катастроф в среднем составлял около \$30 млрд. в год, то в 1990-х годах произошло увеличение до \$140 млрд. в год. А за последнее десятилетие экономический ущерб с учётом инфляции возрос в среднем до \$182 млрд. в год, для техногенных катастроф этот ущерб еще выше (рисунок 3).

По мнению Е.А. Абрамян [2], к этому следует отнести и духовный кризис, переживаемый ныне как развитыми странами, так и нашей страной. Этот кризис, во многом является первопричиной военных конфликтов и росту террористических актов.



Рисунок 3. Количество природных катастроф в мире (1970-2015 гг.)

Осознавая всю важность и сложность проблемы устойчивого развития цивилизации, международное сообщество принимает соответствующие программы, которые обсуждаются на международных конференциях. Первой из них следует назвать конференцию в Рио-де-Жанейро в 1992 году.



Е.А. Абрамян [2] отмечает, что акценты в решениях Рио-1992 были сделаны на необходимости оказания помощи отставшим, бедным странам, устранения в них голода, эпидемий, сохранению окружающей среды, искоренения бедности, ликвидации нежизнеспособных моделей производства и потребления. В Декларации конференции 1992 года заявлено: *«Развитые страны признают ответственность, которую они несут в контексте международных усилий по обеспечению устойчивого развития, и обязуются сотрудничать в деле обмена научно-техническими знаниями и передачи новых технологий. Государства принимают (должны принять) эффективные законодательные акты в области окружающей среды. Меры в области торговой политики, принимаемые в целях охраны окружающей среды, не должны представлять собой средства неоправданной дискриминации. Окружающая среда и природные ресурсы народов, живущих в условиях угнетения, господства и оккупации, должны быть защищены».*

После конференции 1992 года была принята «Повестка дня на XXI век», в которую был включен ряд мер по противодействию перечисленным выше опасностям [88].

На конференции в Рио-де-Жанейро основными целями устойчивого развития были названы:

- улучшение качества жизни;
- гарантированное здоровье людей;
- удовлетворение основных жизненных потребностей как населения, так и будущих поколений;
- борьба с бедностью;
- рациональная структура производства и потребления;
- рациональное природопользование;
- сохранение экосистем, защита климата и озонового слоя;
- обеспечение экологической безопасности;
- межсекторальное сотрудничество;
- экологическое сознание, экологическая этика;
- становление гражданского общества;
- устранение всех форм насилия над человеком и природой (предупреждение войн, терроризма и экоцида);
- глобальное партнерство.

Аналогичные предложения содержатся в «Декларации тысячелетия» (принятой Генеральной ассамблеей ООН в 2000 г.) [39].

Через десять лет, в 2002 году, состоялась конференция «РИО+10» в Йоханнесбурге (ЮАР). На этой конференции основным путем движения вперед было избрано согласование социальной, экономической и экологической составляющих устойчивого развития [52].

Следующей заслуживающей внимания конференцией стала конференция 2012 года «РИО+20», состоявшаяся снова в Рио-де-Жанейро. На этом международном собрании были названы следующие меры по решению проблем устойчивого развития [51]:

- переход к более безопасной для экологии экономике с особым вниманием к искоренению нищеты;
- защита океанов от бесконтрольного отлова рыбы, разрушения морских экосистем и отрицательного воздействия изменения климата;
- рациональное обустройство городов и создание более благоприятных условий для жизни в них;
- более широкое использование возобновляемых источников энергии, что позволит существенно сократить выбросы углерода и масштабы загрязнения окружающей среды внутри и вне помещений, при одновременном содействии экономическому росту;
- более эффективное управление лесами;
- улучшение способов сохранения и управления водными ресурсами в целях содействия развитию и защиты от опустынивания.

Развитием этих целей стали 17 целей устойчивого развития, сформулированные в принятой в 2015 году под эгидой ООН «Повестке дня в области устойчивого развития» [85]. Фактически они представляют собой план действий, нацеленный на улучшение благосостояния стран и защиту планеты. Эти цели таковы:

**Цель 1.** Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах.

**Цель 2.** Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания, содействие устойчивому развитию сельского хозяйства.

**Цель 3.** Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте.

**Цель 4.** Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех.

**Цель 5.** Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек.

**Цель 6.** Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех.

**Цель 7.** Обеспечение всеобщего доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех

**Цель 8.** Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех.

**Цель 9.** Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям.

**Цель 10.** Сокращение неравенства внутри стран и между ними.

**Цель 11.** Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов.

**Цель 12.** Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства.

**Цель 13.** Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

**Цель 14.** Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития.

**Цель 15.** Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биоразнообразия

**Цель 16.** Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях.

**Цель 17.** Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития.

Как мы видим, эта программа уже более обширна. Однако и она не учитывает в полной мере проблемы, стоящие перед человечеством, в частности:

- возрастание рисков в производственном процессе, рост числа и масштабов промышленных катастроф;
- истощение рекреационных возможностей планеты, начало необратимых изменений;
- сокращение запасов традиционных энергоресурсов;
- нарастание диспропорций в развитии стран.

Поэтому ряд авторов [65] вводят четвертую составляющую понятия «устойчивое развитие», а именно энергетическую составляющую. Ведь именно бесконтрольное использование энергоресурсов во многом привело человечество к нынешнему состоянию.

В качестве причин такого шага следует назвать:

1. Продолжающийся неконтролируемый рост добычи и потребления энергоресурсов, особенно в так называемых странах третьего мира. Это не может не вызывать повышения нагрузки на окружающую среду.

2. Сокращение мест традиционной добычи нефти и газа, увеличение доли трудно извлекаемых запасов энергоресурсов. Это приводит как к росту расходов при добыче и транспортировке нефти и газа, так и к повышению рисков загрязнения природы, особенно на севере.

3. Существующие диспропорции развития между странами сегодня связаны не только с неравномерностью их социально-экономического развития, но и с возможностью доступа к энергоресурсам.

4. Существующая напряженность в международных отношениях в значительной мере связана с добычей и переработкой нефти.

Надо отметить, что о необходимости рассмотрения и учета энергетической составляющей устойчивого развития говорится уже давно. Так, в конце 90-х годов в исследованиях академика А.И. Татаркина [104] была разработана методология оценки экономической безопасности региональных систем по структурным блокам: производственный, социальный, энергетический и экологический.

Стоит отметить, что одной из главных проблем, обсуждаемых на Петербургских международных экономических форумах 2016 и 2017 годов, стала проблема дефицита ресурсов в широком смысле – не только материальных и финансовых, но и человеческого капитала. Решение этой проблемы возможно только при замене бездумного

истребления ресурсов грамотным менеджментом, то есть при переходе к устойчивому развитию.

Вследствие чего концепция устойчивого развития вполне может быть дополнена четвертой составляющей – ресурсосбережением (рисунок 4).

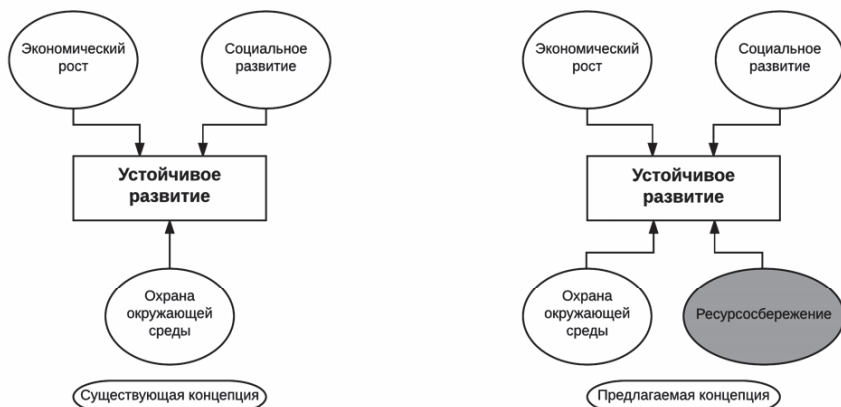


Рисунок 4. Существующая и предлагаемая концепции устойчивого развития

В целях дальнейшего рассмотрения проблемы нам необходимо дать трактовку такого понятия как «социально-экономическая система», для чего вначале отдельно рассмотрим понятия экономическая система и социальная система. Как известно, в экономической науке под **экономической системой** подразумевается комплекс взаимоотношений между участниками экономического процесса, регламентированный законодательством и договоренностями.

**Социальная система** всегда является сложноорганизованной, поскольку в нее входят элементы, качественно различные по природе и свойствам (непосредственно индивиды, социальные институты, социальные отношения). Кроме того, социальная система охватывает все сферы общества (экономическую, политическую, духовную), благодаря чему одни и те же элементы в зависимости от обстоятельств и потребностей могут входить в различные подсистемы. При этом свойства элементов и их взаимосвязи зависят от того, в составе какой подсистемы они функционируют.

Степень упорядоченности социальных отношений и устойчивости всей системы характеризуется посредством структуры, обладающей устойчивостью и жесткостью. Сознательное начало – социальное управление – способно сочетать объективные и субъективные аспекты общественного развития, оказывать целесообразное воздействие на изменения. Фактор сознания является специфической чертой социальной системы, не свойственной какому-либо другому классу систем.

По определению польского социолога Я. Щепаньского [117], любая социальная организация – это «система способов (образцов) деятельности индивидов: подгрупп и институтов, средств социального контроля, социальных ролей и систем ценностей, которые обеспечивают совместную жизнь членов общности, гармонизируют их стремления и действия, устанавливают допустимые способы удовлетворения потребностей, разрешают проблемы и конфликты, возникающие в ходе совместной жизни». Таким образом, на макроуровне организация социальной жизни представляется в форме взаимодействия двух крупных подсистем – организационно-управленческой и ценностно-нормативной, расхождение которых, по определению американского социолога Р. Мертона [72], заключается в конфликте между культурно предписанными стремлениями и социально структурированными средствами их реализации. Возникающее при этом напряжение нарушает социальный порядок. Как правило, причиной кризисного состояния общества является деформация социальной структуры в целом, т.е. изменения в различных сферах общества (экономической, политической, культурной), в системе ценностных ориентации, а также в социальных институтах и социальной стратификации.

Исходя из этих определений, можно выделить некоторые характерные черты социально-экономических систем.

1. Чаще всего такие системы имеют территориальный признак. Например, социально-экономическими системами являются административно-территориальные образования (город, область, республика).

2. Основным процессом в социально-экономической системе является процесс производства и распределения материальных и духовных благ.

3. Антропогенная ориентация социально-экономической системы.

Несмотря на всю сложность социально-экономической системы, ее центральным участником является человек. Именно его потребности, подлежащие удовлетворению, «запускают мотор» экономики, а расширение и возрастание потребностей человечества – одна из движущих сил развития экономики, а, следовательно, и социально-экономической системы.

На основании этих признаков можно выделить *четыре уровня* социально-экономических систем:

1. планетарный (глобальный);
2. макроуровень, или национальный (страны);
3. мезоуровень, или региональный (определенные территории);
4. микроуровень, или предприятие.

Каждая из таких систем обладает всеми перечисленными признаками, в том числе и предприятие, а именно:

1. Предприятие имеет определенное место расположения, то есть обладает территориальным признаком.

2. Основным процессом на предприятии является процесс производства материальных благ.

3. Предприятие также ориентировано на потребителя, то есть на человека.

Следовательно, и к предприятию, может быть применена та же трактовка устойчивого развития, что применяется на глобальном, государственном и региональном уровнях.

Социально-экономическим системам, в том числе и предприятию, всегда присуща дезорганизация, которая сопровождается такими явлениями, как диспропорции, нестабильность, неравномерность и прерывность развития. По А. Богданову [10], равенство организующего и дезорганизующего начала нейтрализует действия. Взаимодопняясь, они стихийно организуют мир. Иными словами, каждое из возникающих изменений тут же уравновешивается другим, ему противоположным. Эта концепция динамического равновесия как оптимального режима функционирования системы оформилась в результате попыток разрешения важной дилеммы – соотношения двух противоположных потребностей социально-экономической системы: развития и стремления сохранить стабильное состояние.

Две тенденции развития социально-экономической системы обуславливают возможность кризисных форм ее состояния, которые могут иметь два исхода – регенерацию или разрушение системы.

Если дезорганизирующий момент «перевешивает» силу организующих связей, происходит общее крушение существующей организационной формы, вследствие чего структура или преобразуется, или распадается.

Изучение проблемы соотношения организующего и дезорганизирующего начал развития социально-экономических систем, раскрытие законов поддержания динамического равновесия и закономерностей перехода системы от одного состояния к другому позволяют усовершенствовать концепцию управления, необходимыми компонентами которой должны стать распознавание и поддержание самоорганизующихся сил и свойств систем [47]. Познание закономерностей эволюционного развития систем и возможных путей их движения способствует разработке методологии социального прогнозирования – необходимого важного этапа в стратегии управления обществом.

По мнению Г.В. Щекина [116] прогнозирование осуществляется в пять этапов:

1. формирование проблемы и выбор горизонта прогнозирования;
2. построение системы и идентификация ключевых переменных;
3. сбор данных и выдвижение гипотез;
4. формирование образа будущего с помощью моделей или сценариев;
5. принятие стратегических решений.

Первый этап. Горизонт прогнозирования определяется в зависимости от степени инерционности исследуемой системы и стремления элиминировать влияние краткосрочных факторов, мешающих адекватному восприятию ситуации; возможностей действовать (бесполезно разрабатывать стратегию, не имея средств для ее реализации); настроения и степени мотивированности действующих лиц. Часто «правильным» горизонтом прогнозирования считается временная точка появления скачкообразных изменений.

Второй этап. Переменные, влияющие (или способные повлиять) на рассматриваемую проблему, должны быть одного уровня агрегирования и формулироваться как можно более точно. Целесообразно, чтобы эта фаза исследований осуществлялась рабочей группой с привлечением внешних экспертов. Необходимо также провести информационные исследования, опрос специалистов, консультации. Система связей между переменными строится в виде



матрицы с указанием степени взаимодействия (слабое, среднее, сильное, потенциально возможное).

Третий этап. На этапе сбора данных применительно к каждой переменной необходимо решить пять задач: выбрать показатели, характеризующие эволюцию рассматриваемой переменной; выявить данные (количественные и качественные), которыми можно располагать, определить их надежность, внести необходимые поправки; построить временные ряды для соответствующих показателей; интерпретировать наблюдаемые закономерности, вызывающие их причины; собрать мнения специалистов, что позволит сформулировать набор нескольких вариантов (гипотез) эволюции для каждой переменной.

Четвертый этап. Наличие большого количества переменных и вариантов их изменений приводит к необходимости использования эконометрических и социометрических моделей или, что более объективно, выбора базовых сценариев развития событий. Каждый сценарий состоит из трех частей: базового блока, представляющего собой отображение современной реальности и динамических характеристик исследуемой системы; разнообразных «ходов» в будущее, строящихся на основе многочисленных гипотез и возможных вариантов последствий, что позволяет сформировать «дерево будущего»; конечных результатов прогнозирования для различных временных горизонтов.

Пятый этап. Полученные конечные результаты сопоставимы по значимости с картиной развития событий. Главное при таком прогнозировании – оценить масштабы тех или иных явлений, событий и время их возникновения. Одна из основных опасностей метода сценариев – это возможность «заблудиться» во множестве вариантов. Помимо описанных, так называемых исследовательских сценариев, призванных очертить зону возможного, существуют нормативные, или стратегические, сценарии. Продумывая их, исходят не из настоящего положения дел, а из цели, которая должна быть достигнута. С помощью таких сценариев, двигаясь от будущего к настоящему по системе «ходов», разрабатывают меры, необходимые для достижения поставленной цели.

Таким образом, практическая польза прогнозирования заключается не в том, чтобы предложить руководству научно обоснованное решение. Главное его достоинство – сделать более понятным путь выработки решения, помочь выявить базовые

тенденции в исследуемой области, основные критические зоны, риски скачкообразных изменений, наиболее сложные проблемы, разработать варианты управленческой стратегии, оценить их преимущества и недостатки.

Рассмотрим теперь, хотя бы в самом общем виде, структуру и состав социально-экономической системы. Обобщенную структуру социально-экономической системы можно представить следующим образом (рисунок 5).

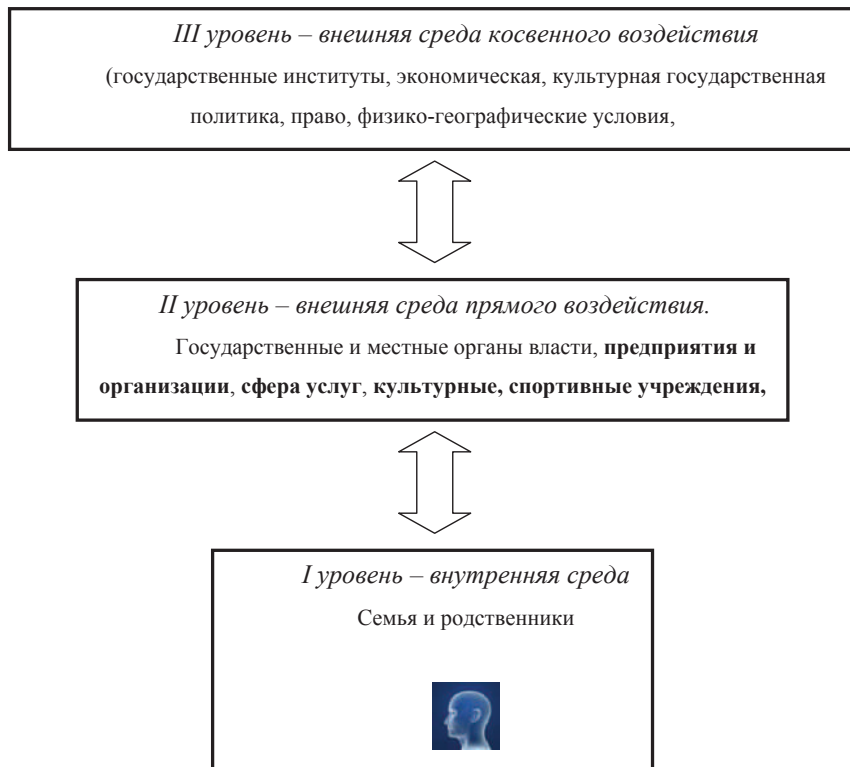


Рисунок 5. Обобщенная структура социально-экономической системы

#### *I уровень – внутренняя среда.*

К этому уровню принадлежат сам человек и его ближайшее окружение – родственники, семья. Эта среда самым непосредственным образом воздействует на человека, напрямую влияя на его физическое, психическое состояние и материальное благополучие.

### *II уровень – внешняя среда прямого воздействия.*

Этот уровень образуют те предприятия и организации, с которыми человек непосредственно сталкивается в процессе жизнедеятельности и от функционирования которых во многом зависят условия его жизни. Это государственные и местные органы власти, предприятия и организации, на которых человек работает, сфера услуг, культурные, спортивные учреждения, медицина, образование и т.д.

### *III уровень – внешняя среда косвенного воздействия.*

К этому уровню отнесены государственные институты, государственная политика по разным направлениям – экономическая, социально-культурная, право, а также физико-географические условия, то есть факторы, создающие общие условия жизнедеятельности всех людей, проживающих на данной территории.

Что же касается состава социально-экономической системы, то здесь, в зависимости от отношения к процессу производства и распределения материальных и духовных благ, можно выделить субъекты и объекты социально-экономической системы. Субъекты – отдельные лица, их ассоциации, социальные группы, – присваивают те или иные блага, то есть являются потребителями. С этой точки зрения, к субъектам может быть отнесено и все общество. Объекты же – предприятия и организации – производят блага, то есть, они производители.

При этом органы управления не могут быть отнесены к какой-либо из этих групп, поскольку они, в зависимости от выполняемых ими функций, могут выступать и как объекты, и как субъекты социально-экономической системы.

Субъекты и объекты социально-экономической системы взаимодействуют между собой, путем выбора и обмена (рисунок 6).

Очевидным образом, цель взаимодействия субъектов социально-экономической системы – улучшение качества жизни. Цель объектов социально-экономического пространства – извлечение дохода.

Задачей органов управления является влияние на условия процесса взаимодействия с целью улучшения его качества. Например, предоставление больших возможностей для выбора, сокращение времени выбора.

Анализ литературы показал, что методы воздействия органов управления на процесс взаимодействия могут быть правовыми, административными, прямыми и косвенными.

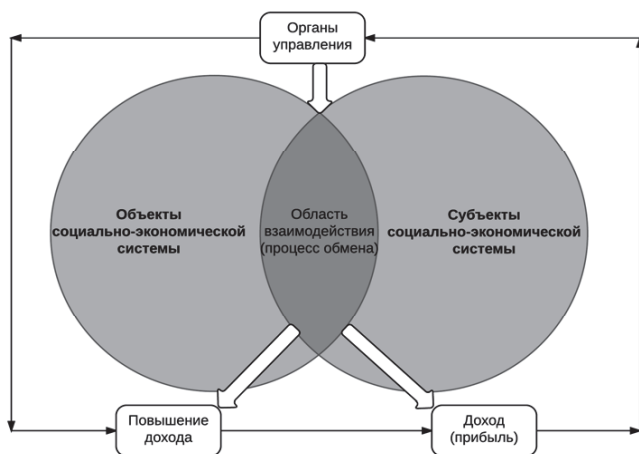


Рисунок 6. Взаимодействие субъектов и объектов социально-экономической системы

Правовые методы воздействия заключаются в установлении «правил экономической игры», то есть законодательной базы, которая определяет формы и права собственности, условия заключения контрактов и функционирования трудовых отношений, профсоюзов и работодателей, а также применения стандартов при выпуске продукции, услуг.

Административные методы представляют собой комплекс обязательных требований и распоряжений. Например, меры по регулированию, лицензированию, квотированию и т.п.

Прямые методы воздействия базируются на властно-распределительных отношениях и могут быть сведены к административному воздействию на функционирование и результативность объектов. В частности, это целевое финансирование в виде субвенций и субсидий, включающих дотации, пособия, доплаты из специальных бюджетных и внебюджетных фондов общенационального и регионального уровня, а также льготные кредиты.

К числу косвенных мер можно отнести широкое информирование потребителей, материальные и моральные меры по стимулированию качества продукции и услуг, развитие обществ потребителей, создание свободных экономических зон и т.д.

Если рассматривать предприятие с этой позиции, то здесь также можно выделить субъекты и объекты. Под объектами в данном случае следует понимать персонал, непосредственно занятый в производственном процессе, а под субъектами – обслуживающий персонал (рисунок 7).

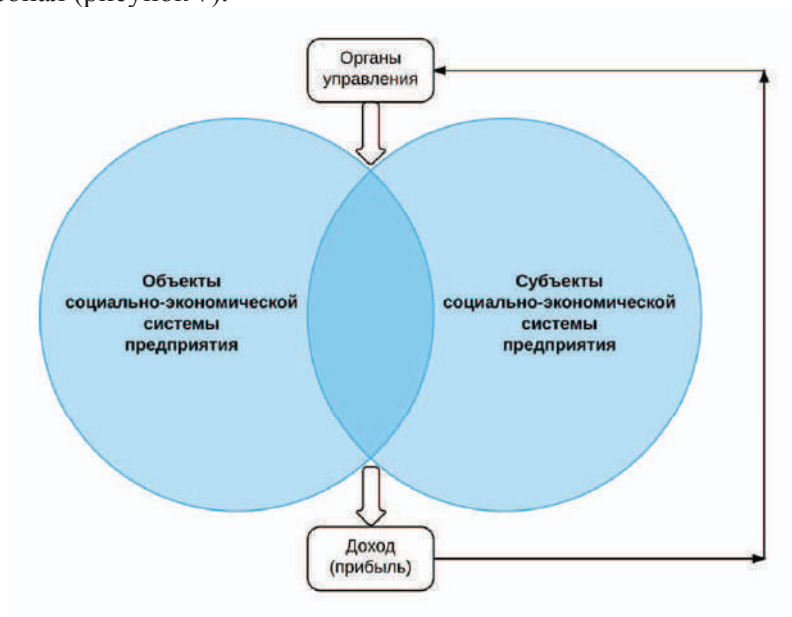


Рисунок 7. Субъекты и объекты предприятия как социально-экономической системы

Очевидным образом, субъекты и объекты вступают между собой в определенное взаимодействие. Однако, в отличие от территориальных социально-экономических систем, социально-экономическая система предприятия предполагает единую цель – получение прибыли.

Как видно, для этой системы характерно единство главной цели. Эта особенность обусловлена специфичными отличиями предприятия, анализу которых будут посвящены следующие главы книги.

## ГЛАВА 2. ПРЕДПРИЯТИЕ В ВОСПРОИЗВОДСТВЕННОМ ЦИКЛЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Впервые модель общественного воспроизводства упоминается в трудах Франсуа Кёне [40], в её основу он положил социально-классовый принцип. Позднее один из основоположников экономической теории Адам Смит в своей работе [97] предложил иное понимание воспроизводства в формуле т.н. догмы Смита, основанной на бюджетно-фискальном принципе.

Карл Маркс развивает идеи своих предшественников [68]. Он считал, что воспроизводственный цикл является как основой самого существования человечества, так и системообразующим фактором условий жизнеобитания людей. К.Маркс рассматривал воспроизводственный цикл как единую триаду воспроизводства материальных благ, воспроизводства рабочей силы и воспроизводства производственных отношений. То есть, воспроизводственный цикл – это непрерывный процесс производства материальных и духовных благ, в ходе которого постоянно возобновляются как средства производства, так и сами производители.

Согласно современному экономическому словарю [90], воспроизводственный цикл – это цикл «производство – распределение – обмен – потребление», стадии которого характеризуют состояния, которые проходит экономический продукт от его создания до потребления по мере изменения во времени.

Применим эти теоретические положения к социально-экономическим системам. Как уж было отмечено, центральной фигурой социально-экономической системы является человек. Именно его потребности и запускают воспроизводственный цикл, поскольку их удовлетворение – главная цель деятельности предприятия.

Итак, в ходе этого цикла материальные блага производятся на предприятиях, затем в процессе распределения ими начинают владеть потребители, удовлетворяющие свои потребности имеющимися у них благами. Таким образом, именно предприятия являются основой воспроизводственного цикла.

Производство материальных благ осуществляется на предприятиях в ходе производственного процесса, то есть процесса, направленного на использование, преобразование вещества природы

(или другого сырья) для создания полезного продукта. Процесс производства основан на применении законов природы, а его масштабы определяются законами общественного развития.

Дальнейшие этапы – распределение и обмен – в значительной мере зависят как от социальных, так и от экономических факторов: политического устройства, качества управления страной (или конкретным регионом), социальной стабильности, уровня расслоения общества и т.д. Поэтому принято считать, что фаза распределения и фаза производства носят характер общественной случайности.

Не менее важной особенностью этой стадии является и то, что в ней принимают участие все члены общества, вне зависимости от степени их причастности к производственному процессу.

Однако обмен не всегда выделяется в отдельную стадию воспроизводственного процесса. Обмен – это фактически процесс распределения, так как в ходе обмена осуществляется перераспределение распределенного, то есть, по сути, вторичное распределение. В ходе этого вторичного распределения конкретный потребитель обменивает доставшуюся при первичном распределении долю общественного продукта на необходимые именно ему продукты и услуги, тем самым формируя потребительский спрос. При этом под обменом понимается как обмен на деньги, так и натуральный обмен в форме бартера. В этом случае говорят об индивидуальной случайности.

Далее следует стадия потребления, то есть осуществляется индивидуальное удовлетворение потребностей за счет приобретенных конкретных продуктов и услуг. В результате чего качество жизни потребителя улучшается, что вызывает новые потребности. Иначе говоря, потребление является, с одной стороны, заключительной фазой воспроизводственного цикла, а с другой – началом нового цикла.

При простом воспроизводственном цикле масштабы и объемы производства остаются неизменными от цикла к циклу. При расширенном цикле масштабы производства увеличиваются в соответствии с увеличением объема и сложности потребностей. Как правило, именно расширенный воспроизводственный цикл является основным для устойчиво развивающегося общества, так как именно он отвечает основной цели воспроизводственного процесса – постоянному повышению качества продукции и расширению ее ассортимента для все более полного удовлетворения возрастающих потребностей людей [8].

Следует отметить, что в современных условиях общая теория воспроизводственного цикла должна в обязательном порядке учитывать существенные особенности современного состояния человеческой цивилизации, которые были проанализированы в предыдущей главе.

В современном обществе существенно возрастает антропогенная нагрузка на природу, которая оказывается не в состоянии обеспечивать естественный воспроизводственный цикл. Ухудшается качество природных ресурсов, снижается их доступность. Фактор природных ресурсов начинает играть одну из ведущих ролей при формировании условий производства и жизнедеятельности людей. Общество потребления, ориентированное на безграничный рост потребностей, вступает в противоречие с законами развития биосферы Земли. То есть законы общества должны учитывать законы природы. Производственная сфера должна переходить к экологически чистым, энергосберегающим и безотходным технологиям, соответственно и все стадии воспроизводственного цикла должны уменьшать вредное воздействие на окружающую среду во благо будущих поколений.

Первые наброски к проблеме устойчивого развития выполнены еще К. Марксом [68]. По его мнению, только умерив свое личное потребление, капиталист может получить ресурсы, необходимые для расширения своего производства (средства, необходимые для приобретения новых средств производства и найма новой рабочей силы).

В соответствии с этими условиями обобщенная схема воспроизводственного цикла представлена на авторском рисунке (рисунок 8).

Поскольку предприятия являются основой воспроизводственного цикла, то именно они, в первую очередь, должны обеспечивать необходимые предпосылки для перехода к устойчивому развитию. То есть предприятиям следует удовлетворять только те потребности, которые соответствуют принципам и подходам устойчивого развития. Можно сказать, что устойчивое развитие представляет собой «фильтр», отсекающий те потребности, которые создают угрозу благополучия следующим поколениям (рисунок 9).

Следование этим принципам составляет одну из основ управления предприятием.



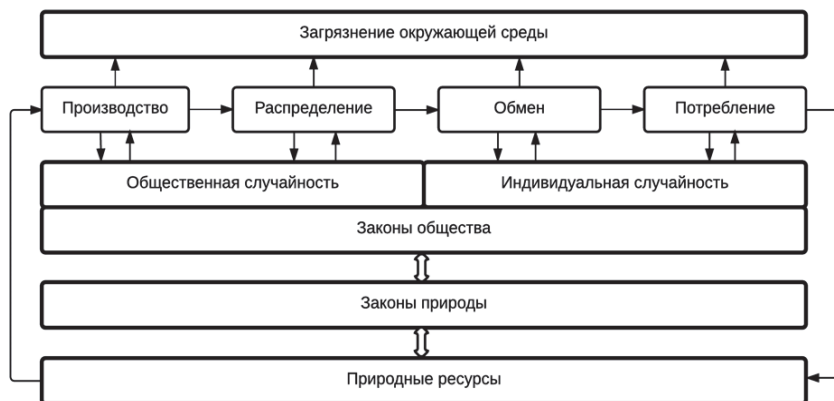


Рисунок 8. Обобщенная схема воспроизводственного цикла (авторский рисунок)

Рассмотрим подробнее существующие принципы и подходы устойчивого развития социально-экономических систем.

На *планетарном* (глобальном) уровне эти подходы носят стратегически-концептуальный характер. Они выражаются в разработке различного рода концепций и стратегий. И это, прежде всего, документы ООН [79]. В их числе можно назвать упомянутые ранее Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года [41] и Декларацию тысячелетия [39], принятую в 2000 году.

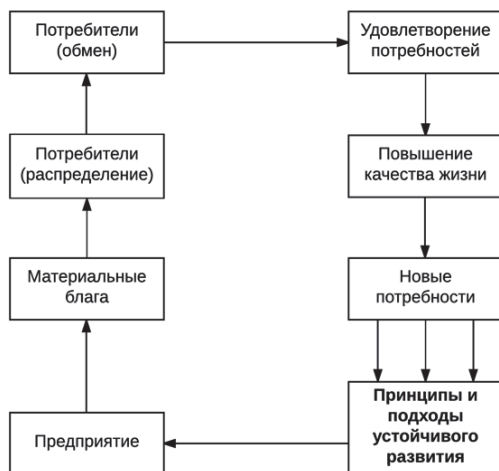


Рисунок 9. Воспроизводственный цикл устойчивого развития

Следует также отметить Стратегию экологической нейтральности ООН [102], принятую в 2007 году. Стратегия способствует введению унифицированного подхода к решению экологических проблем, что позволяет действовать более эффективно, снижать издержки, облегчать практические действия за счет разработки общих инструментов, обеспечивать сопоставимость данных из разных организаций, объединять результаты для более обоснованных решений и осуществлять обмен знаниями.

Еще одним документом в этой области является Копенгагенская декларация о социальном развитии [60], принятая в 1995 году. В ней сформулирована 21 цель в области социального развития, в числе которых, в частности, выдвижение в процессе развития на передний план интересы людей и ориентация экономики на более эффективное удовлетворение потребностей человека, исполнение долга перед нынешним и грядущими поколениями за счет справедливого учета интересов поколений, сохранение целостности окружающей среды и обеспечение устойчивого природопользования.

*На макроуровне (национальном)* наиболее интересным из зарубежного опыта представляется теория и практика пространственного развития, которая как раз и ориентирована на устойчивое развитие определенных территорий. Наибольшее распространение этот подход получил в странах ЕС.

Как указывает В.В. Окрепилов [77], в число основополагающих документов пространственного развития европейских стран входят, в частности, Европейская перспектива пространственного развития (К сбалансированному и устойчивому развитию территории ЕС) (ESDP), принятая на совещании министров европейских стран, ответственных за пространственное планирование, в Потсдаме 10-11 мая 1999 года. Несмотря на то, что юридически этот документ не является обязательным, он считается основой политики сотрудничества между государствами-членами, их областями и городами, а также между специалистами различных отраслей, поскольку концепции и цели «Перспективы» составляют общий источник практических рекомендаций. Например, в нем отмечается, что цель политики пространственного развития состоит в служении делу сбалансированного и устойчивого развития территории Европейского Союза. Кроме того, в документе сформулированы три фундаментальные цели европейской политики:

- экономическое и социальное согласие;

– сохранение и управление природными ресурсами и культурным наследием;

– сбалансированная конкурентоспособность европейской территории.

В сентябре 2000 года в Ганновере Европейской Конференцией министров регионального планирования был принят документ «Основополагающие принципы устойчивого пространственного развития европейского континента» [121]. Их задачей является определение мер пространственного развития, принятие которых помогло бы людям во всех государствах – членах Совета Европы достичь приемлемых условий существования, что необходимо для обеспечения стабильности демократических структур в коммунах и регионах.

Не имея силы закона и нося рекомендательный характер, «Основополагающие принципы» предлагают государствам – членам Совета Европы гибкие и ориентированные на перспективу рамки сотрудничества. Они представляют собой вариант модели (или концепции) устойчивого развития.

В соответствии с концепцией устойчивого развития «Основополагающие принципы» учитывают потребности населения всех регионов Европы без ущерба для основных прав и возможности развития будущих поколений. Они направлены, в частности, на согласование социальных и экономических требований, предъявляемых к территории, с ее экологическими и культурными функциями, что, в свою очередь, способствует долгосрочному, широкомасштабному и сбалансированному пространственному развитию.

Политика пространственного развития основывается на следующих принципах:

1. Обеспечение территориальной сплоченности посредством более сбалансированного социального и экономического развития регионов и повышения их конкурентоспособности.

2. Поощрение развития, генерируемого городскими функциями, и совершенствование взаимоотношений города и деревни.

3. Создание более сбалансированных условий транспортной доступности.

4. Развитие доступа к информации и знаниям.

5. Сокращение ущерба, наносимого окружающей среде.

6. Приумножение и защита природных ресурсов и природного наследия.

7. Приумножение культурного наследия как фактора развития.

8. Развитие энергоресурсов в условиях безопасности.

9. Поощрение высококачественного устойчивого туризма.

10. Ограничение последствий природных катастроф.

Совершенно очевидно, что часть из этих принципов вполне может быть применена и на территории Российской Федерации.

Что касается отечественного опыта, то в настоящее время в Российской Федерации в области устойчивого развития разработан ряд стратегических документов. Например, «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», утвержденная Указом Президента РФ от 01.04.1996 № 440 [74]. Согласно Концепции переход к устойчивому развитию Российской Федерации в целом возможен только в том случае, если будет обеспечено устойчивое развитие всех ее регионов. Это предполагает формирование эффективной пространственной структуры экономики страны при соблюдении баланса интересов всех субъектов Российской Федерации, что предопределяет необходимость разработки и реализации программ перехода к устойчивому развитию для каждого региона, а также дальнейшей интеграции этих программ при разработке государственной политики в области устойчивого развития.

Однако, как указывается в [81], разработанный на основе Концепции проект Стратегии устойчивого развития России получил резко негативную оценку в научных кругах страны, поскольку в нем совершенно не учитывался социальный фактор. Дальнейшие переработанные проекты Стратегии также получали отрицательную оценку.

При разработке стратегических документов в данной области стало очевидным, что устойчивое развитие – это область, являющаяся предметом рассмотрения многих наук [75]. Поэтому в ноябре 2008 года была утверждена Программа фундаментальных исследований Президиума РАН №24 «Фундаментальные проблемы развития социально-экономического пространства Российской Федерации: междисциплинарный синтез», которая позволяет объединить и скоординировать усилия учреждений РАН для научного обеспечения устойчивого пространственного развития.

Кроме того, опыт разработки документов в этой области показал, что добиться устойчивого развития можно только на основе стратегического планирования. В качестве примера такого планирования можно назвать так называемые «майские» указы 2012 года Президента РФ В.В. Путина и Федеральный закон «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [109].

Также следует отметить, что в Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 [108] в качестве стратегической цели определено обеспечение устойчивого развития страны.

*Мезоуровень (региональный).*

В настоящее время в мире разработано достаточное количество документов по устойчивому развитию отдельных территорий. Ввиду их многообразия и большого количества приведем только два примера.

Стратегия развития г. Белгорода до 2025 года [101] определяет, что: «устойчивое развитие муниципального образования обеспечивается за счет перехода к генеральному эколого-градостроительному планированию, предполагающему экологизацию градостроительных решений с перспективой формирования контуров экополиса».

К числу важных региональных документов, создающих методическую основу для устойчивого развития, следует отнести и Стратегию экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года [103]. Стратегия обладает рядом уникальных особенностей. Например, ее генеральная цель – это стабильное улучшение качества жизни. Стратегия направлена также на повышение глобальной конкурентоспособности Санкт-Петербурга на основе реализации национальных приоритетов развития, обеспечении устойчивого экономического роста и использовании результатов инновационно-технологической деятельности. Необходимо отметить, что Стратегия учитывает показатели, отражающие как ориентиры развития ведущих стран и городов мира, так и те ориентиры, которые были определены Президентом Российской Федерации В.В. Путиным в его «майских» указах. Стратегия реализуется посредством 17 государственных программ.

Чтобы рассмотреть принципы и подходы *на микроуровне (то есть на уровне предприятия)*, сначала рассмотрим сами процессы, происходящие на предприятии.

Сущность функционирования предприятия заключается в движении информации, энергии и материалов, связанных с переработкой входов (например, материалов, информации, инструментов, финансовых средств) для получения желаемых выходов (готовое изделие (продукт), услуги, информация, прибыль).

На этом основании можно выделить следующие составные части предприятия: трудовой коллектив, машины и оборудование, материалы, энергия и информация. Все эти части взаимодействуют друг с другом посредством следующих систем: социальной (комплекс отношений между работниками), производственно-технической (комплекс машин и оборудования, материалы и инструменты, энергия) и информационной.

Особо следует выделить управляющую систему, или совокупность взаимосвязанных методов управления, реализуемых людьми с помощью технических средств в целях обеспечения эффективного функционирования производства (планирование, регулирование, контроль, стимулирование).

При этом предприятие является открытой системой, которая тесно взаимодействует с внешней средой. Таковой для предприятия являются народное хозяйство, другие предприятия и организации, органы управления, зарубежные партнеры и т.д., то есть все те части внешнего мира, которые с ним взаимодействуют и связаны с ним договорными отношениями или обменом информацией.

Кроме того, предприятие является саморегулирующейся системой, которая может приспосабливаться, в определенных пределах, как к внутренним, так и к внешним изменениям. Таким образом, предприятие представляет собой динамическую систему, обладающую способностью изменяться и развиваться.

Схема взаимодействий такой системы представлена на рисунке 10.

Данная схема учитывает как нормативно-плановую экономику, долгое время существовавшую в нашей стране (область, обведенная штриховой линией), так и рыночную экономику, ориентированную на потребителя (остальная часть рисунка).

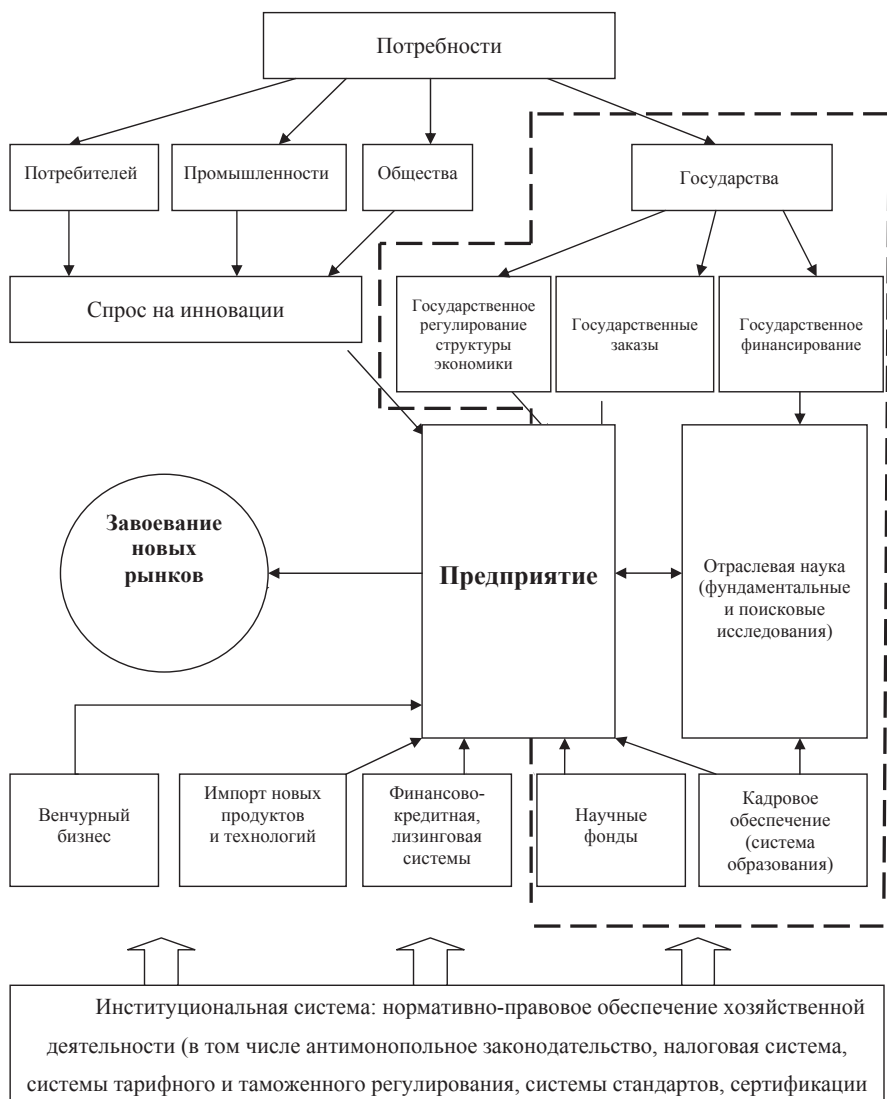


Рисунок 10. Схема взаимодействий предприятия

Мы видим, что предприятие разрабатывает свои планы развития, исходя из существующих потребностей или же на основании имеющихся государственных заказов. Для своей деятельности ему необходимы различные ресурсы. Кадровые ресурсы оно получает от системы образования, финансовые – от системы государственного финансирования и (или) от финансово-кредитной системы, или от

венчурного бизнеса. Финансовые ресурсы дают возможность приобретать материально-технические ресурсы, в том числе и при помощи лизинговой системы. При этом предприятие основывает свою работу на институциональной системе, то есть на нормативно-правовом обеспечении хозяйственной деятельности.

Целями (результатом) деятельности предприятия, в самом общем случае, становится завоевание им новых рынков, а также импорт новых продуктов и технологий.

Однако современные экономические условия отличаются динамичностью и непредсказуемостью. Приоритеты потребителей изменились. Они считают качество наиболее важным фактором и понимают его как наиболее полное удовлетворение своих потребностей. Современным руководителям предприятия, с одной стороны, нужно теперь все больше времени и информации для принятия правильных управленческих решений, а с другой – ускорение темпов развития заставляет форсировать процессы принятия решений.

В этих условиях существенно возрастает роль человеческого фактора. Теперь для устойчивого развития уже недостаточно, чтобы персонал предприятия обладал высокой квалификацией. Необходима система стимуляции выполнения работы с высоким качеством, сдачи продукции с первого предъявления. Важны не только материальные, но и моральные стимулы, которые помогают вовлечь работников в производственный процесс, в дело постоянного повышения качества продукции.

Все это заставляет существенно скорректировать перечень целей функционирования предприятия. Кроме того, при корректировке в обязательном порядке следует учесть необходимость учета принципов устойчивого развития. И.И. Исаев [50] указывает, что в современном западном менеджменте существует устойчивое убеждение, что будущее за такими предприятиями, которые не гонятся за сиюминутной выгодой, а рассматривают свой бизнес в долгосрочной перспективе с учетом появления новых технологий и их воздействия на общество и окружающую среду.

Таким образом, можно сказать, что ориентация на максимизацию прибыли объективно уже более не может рассматриваться как основная движущая сила развития – развитие должно осуществляться с обязательным учетом социального и экологического факторов, помимо экономического.



Следовательно, предприятие как участник воспроизводственного цикла устойчивого развития должно стремиться к:

- постоянному внедрению новых технологий и расширению номенклатуры продукции;
- повышению качества продукции;
- сокращению сроков внедрения новой продукции;
- сохранению старых и привлечению новых потребителей, в том числе за счет предложения инновационной и уникальной продукции;
- расширению рынков сбыта;
- повышению имиджа предприятия;
- снижению расходов и модернизации производства;
- повышению квалификации персонала и его вовлеченности в производственный процесс;
- развитию корпоративной культуры;
- сокращению воздействия на окружающую среду;
- сокращению количества и объемов рекламаций;
- постоянному повышению эффективности использования ресурсов.

Эти цели достижимы только при условии, что руководство предприятия видит главную цель своего развития, задачи, которые требуется для этого решить, возможности, которые предоставляют различные системы предприятия и выпускаемая продукция.

Зададимся вопросом: каким образом в современной нестабильной экономике добиться лояльности коллектива? Как правило, неожиданные изменения приводят к страхам среди работников, а, следовательно, к сопротивлению. В то время как изменения, которые явились следствием общего планирования и реализации, рассматриваются сотрудниками как их собственное дело. Поэтому компетентное руководство должно стремиться к наиболее полному и заблаговременному информированию сотрудников, должно доказать необходимость изменений, особенно подробно раскрыв вопрос о преимуществах и выгодах, которые изменения дадут предприятию и им лично. Кроме того, при обсуждении планов следует учитывать мнения и возражения сотрудников. В результате осведомленность сотрудников, их участие в обсуждении и планировании приводит к уверенности и коллективной ответственности, что дает возможность

развиться сознательному сотрудничеству и улучшить обстановку на рабочих местах.

На основании данных целей можно определить отличительные черты предприятия, включенного в воспроизводственный цикл устойчивого развития. По мнению авторов, таковыми являются:

- высокое качество управления и эффективные процессы;
- постоянно повышающееся качество продукции;
- постоянно растущая удовлетворенность потребителей;
- постоянно растущая лояльность потребителей;
- позитивный имидж организации;
- лояльность и вовлеченность персонала;
- заинтересованность акционеров (владельцев);
- оптимальное соотношение цена – качество;
- оптимальные затраты.

### ГЛАВА 3. СТАНДАРТИЗАЦИЯ КАК НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Для достижения устойчивого развития могут применяться различные инструменты, одним из которых является стандартизация.

В.Я. Белобрагин доказывает, что стандартизация является наукой и может быть представлена соответствующей гносеологической моделью (рисунок 11) [7].

В тоже время можно смело говорить о том, что стандартизация – это и практическая область деятельности, использующая сумму полученных знаний. «Стандартизация является одним из ключевых факторов, влияющих на модернизацию, технологическое и социально-экономическое развитие России, а также на повышение обороноспособности государства» [59].

Гносеологическая модель стандартизации как науки

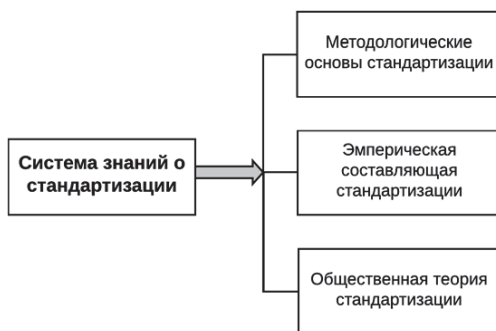


Рисунок 11. Гносеологическая модель стандартизации как науки

Федеральный закон «О стандартизации в Российской Федерации» [112] определяет стандартизацию как «деятельность по разработке (ведению), утверждению, изменению (актуализации), отмене, опубликованию и применению документов по стандартизации и иной деятельности, направленной на достижение упорядоченности в отношении объектов стандартизации».

Целями и задачами стандартизации являются:

1) содействие социально-экономическому развитию Российской Федерации;

2) содействие интеграции Российской Федерации в мировую экономику и международные системы стандартизации в качестве равноправного партнера;

3) улучшение качества жизни населения страны;

4) обеспечение обороны страны и безопасности государства;

5) техническое перевооружение промышленности;

6) повышение качества продукции, выполнения работ, оказания услуг и повышение конкурентоспособности продукции российского производства.

На основании этого *стандартизацию* можно определить как *установление норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности, технической и информационной совместимости, безопасности и взаимозаменяемости продукции, экономии всех видов ресурсов, обеспечения экономической стабильности и обороноспособности страны.*

То есть развитие стандартизации оказывает непосредственное влияние на технический прогресс, безопасность жизни и здоровья людей, защиту окружающей среды, устранение технических барьеров в торговле. Словом, на все составляющие устойчивого развития. Ведь производство, здравоохранение, экология не могут развиваться без развития законодательных и правовых норм.

Поэтому все стандарты можно разделить на две группы:

– технические стандарты, основанные на законах естественных наук,

– стандарты, разработанные в качестве социальных или хозяйственных правил.

По мнению А.В. Абрамова [1] «Стандарты устанавливают перспективные показатели продукции, процессов ее жизненного цикла, выполнения работ или оказания услуг на основе наилучших достижений научно-технического прогресса. Таким образом, стандарт предлагает апробированные на практике и несущие меньший риск технические и технологические решения. Крупные предприятия имеют возможность принимать участие в разработке стандартов в целях реализации в них инновационных решений, технологий, требований к продукции. Малый и средний бизнес получает возможность использовать готовые инновационные решения, минимизируя затраты на проведение собственных исследований, испытаний».

О решающей роли стандартизации в повышении качества говорил еще один из пионеров отечественной стандартизации А.К. Гастев. По его мнению, стандартизация есть, прежде всего, наука о качестве продукции, установлении технических характеристик и измерителей для видов продукции и ее типизации, соизмерениях и системах зависимостей качественных показателей [34], [35].

Следует отметить, что на протяжении всей истории развития стандартизации предназначение стандарта не менялось. Он всегда являлся нормой, которой необходимо следовать. Но правоприменение этой нормы, а, следовательно, и цели развития стандартизации были различными (рисунок 12).

В плановой экономике стандарты имели силу закона и были обязательны для исполнения. С их помощью нормировались показатели продукции. Иными словами, в стандартах устанавливались задачи, которые было необходимо выполнить при производстве продукции. Соответственно, для этого и строились программы развития предприятия.

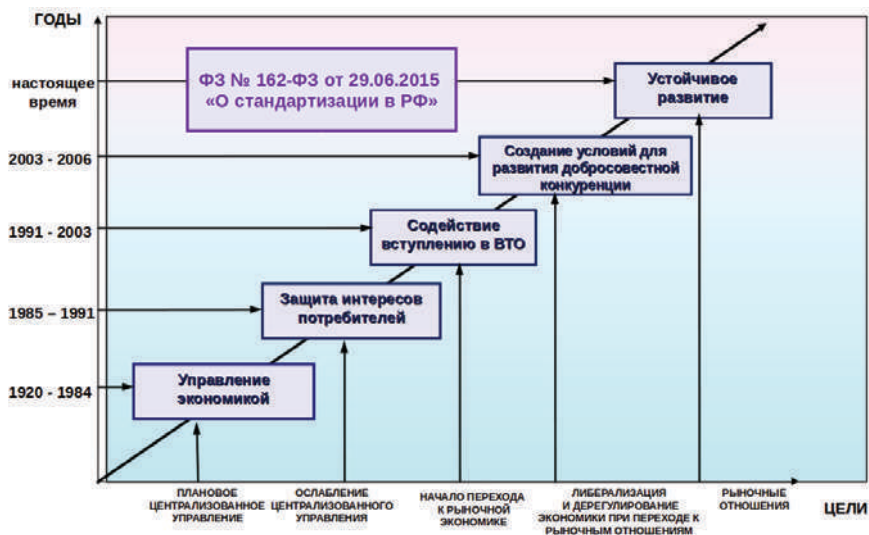


Рисунок 12. Цели стандартизации в различные периоды времени

При переходе к рыночной экономике ситуация изменилась. Новые законы создали новые условия хозяйствования. Изменилась и роль стандартов – их применение стало добровольным. Можно

сказать, что стандарты стали не законом, а инструментом для реализации законов.

Современная цель развития стандартизации и есть обеспечение устойчивого развития. Так, на 36-й Генеральной ассамблее ISO, проходившей в Санкт-Петербурге, рассматривались вопросы о необходимости обеспечения устойчивости в основных областях деятельности именно средствами стандартизации.

Здесь следует отметить, что до недавнего времени под стандартизацией во многих случаях подразумевалось установление требований к показателям чего-либо. Однако сегодня представляется необходимым устанавливать и требования к процессам, в том числе, к процессам управления.

Современное управление высокого качества предполагает ориентацию на комплексное решение проблем экономики, техники, экологических и социальных задач, внедрение многовариантного проектирования, анализ и выбор альтернативных решений в процессе определения рациональных направлений совершенствования организации производства; использование систем оценок, критериев и нормативов эффективной организации производства.

Этого невозможно достичь без применения систем менеджмента. Сегодня наиболее распространенными являются системы менеджмента качества, созданные в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 9000.

Рассмотрим эти стандарты подробнее. Стандарт ИСО 9000:2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь» содержит концепцию менеджмента качества и устанавливает терминологию систем менеджмента качества. Ввиду того, что в настоящее время вышла новая версия стандарта ИСО 9001 «Системы менеджмента качества. Требования», его мы рассмотрим позже.

Стандарт же ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества» [33] содержит рекомендации, рассматривающие как результативность, так и эффективность системы менеджмента качества. При этом деятельность рассматривается в широком смысле, то есть рассматривается все предприятие как система, все его процессы для улучшения общих результатов деятельности предприятия. Стандарты ИСО 9001 и 9004 являются согласованным стандартами, поскольку они имеют аналогичную структуру и дополняют друг друга. ИСО 9001

применяется при сертификации, а ИСО 9004 является общим стандартом, применяемым при совершенствовании деятельности организации. При этом ИСО 9004 содержит два приложения «Рекомендации по самооценке» и «Процесс постоянного улучшения». Они призваны помочь организации выявить свои «узкие места» и принять меры по их устранению.

Что касается стандарта ИСО 9001:2015, то в настоящее время принята новая версия (национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 9001-2015) [32]. Это объясняется необходимостью учета изменений и интерпретаций, накопившихся в последнее время. Новая версия позволяет:

- создать стабильную систему требований на следующие 10 лет;
- обеспечить применение для всех типов и размеров организаций, независимо от сектора экономики;
- использовать результативное управление процессами для достижения желаемых результатов;
- учитывать изменения в практике менеджмента качества для учета изменений динамики экономических условий, в которой организации осуществляют свою деятельность;
- использовать единую структуру, текст и определения для обеспечения совместимости с другими системами менеджмента.

Можно выделить следующие основные отличия стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 [32] «Система менеджмента качества. Требования» версии 2015 года:

1. Изменение структуры, текста, терминологии.
2. Пересмотр принципов менеджмента качества.
3. Контекст деятельности организации.
4. Учет потребностей заинтересованных сторон.
5. Лидерство.
6. Риск-ориентированное мышление.
7. Документированная информация.
8. Организационные знания.

В новой версии стандарта пересмотрены восемь ранее применявшихся основных принципов менеджмента качества с целью их актуализации и возможности применения в стандартах менеджмента качества следующего поколения. Для более полной реализации идеологии процессного подхода принципы менеджмента качества «системный подход» и «процессный подход» объединены,

что обусловило формулирование семи принципов, вместо ранее существовавших восьми. При этом сама модель процессного подхода, содержащаяся в стандарте ИСО 9001-2000, осталась без изменений. Стандарт остался универсальным, применимым ко всем типам организаций любых размеров, действующих в любом секторе экономики.

В стандарте представлен SWOT-анализ среды организации для определения ее сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. В стандарте также приведен перечень заинтересованных лиц, то есть лиц, которые могут влиять на принятие решения или на деятельность организации. При этом на первое место поставлены потребители.

Стандарт содержит требования, необходимые при внедрении систем менеджмента качества. Например, необходимо определить «входы» и «выходы» процессов, их последовательность и взаимодействие, установить критерии, необходимые для результативного функционирования этих процессов и управления ими, определить ресурсы, необходимые для функционирования этих процессов, и обеспечить их наличие, определить ответственность и риски.

В стандарте содержатся требования к политике организации в области качества. Политика в области качества должна:

- соответствовать предназначению организации;
- создавать основу для установления и анализа целей в области качества;
- содержать обязательство постоянного улучшения систем менеджмента качества;
- быть доступной в документированном виде;
- быть доведена до сведения сотрудников организации, понята ими и реализовываться внутри организации;
- быть доступна соответствующим заинтересованным сторонам.

Кроме того, стандарт требует определения лиц, ответственных за внедрение и функционирование систем менеджмента качества, и обеспечения их необходимой компетенцией.

Стандарт также предусматривает проведение периодических внутренних аудитов и аудитов со стороны руководства с целью постоянного улучшения систем менеджмента качества.

Следует обратить внимание на новое требование, включенное в стандарты ИСО серии 9000 версии 2015 года: определение заинтересованных сторон и области применения системы



менеджмента качества. В качестве инструмента реализации данного требования может быть использован SWOT-анализ.

В новой версии стандарта расширены требования к руководству с точки зрения лидерства. В частности, добавлены положения о возложении на себя ответственности, согласованности со стратегическим направлением, о привлечении персонала и руководстве им в целях обеспечения результативности функционирования систем менеджмента качества. Доказательствами выполнения данных требований могут быть задокументированная политики в области качества, инвестиционные планы, планы обучения сотрудников, должностные инструкции.

В стандарте особо указывается на необходимость заранее выявить и рассмотреть все риски, способные влиять на соответствие продукции и услуг запросам потребителей. То есть, необходимо определить и оценивать процесс управления рисками – процесс принятия и выполнения решений, направленных на снижение вероятности возникновения неблагоприятного результата и минимизацию возможных потерь, вызванных его реализацией. Иными словами, необходимо предусмотреть возможные риски, реакцию на них и включить эти программы в систему менеджмента качества.

При этом следует не забывать об оценке результативности таких действий, то есть действия по реагированию на риски должны быть пропорциональны рискам. В таблице 1 представлены варианты таких действий.

В связи с требованием стандарта о необходимости выявления и рассмотрения рисков следует отметить, что в нашей стране по этому направлению действуют следующие стандарты:

ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 «Менеджмент риска. Термины и определения» [16];

ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» [13];

ГОСТ Р 22.10.01-2001 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Оценка ущерба. Термины и определения» [14].

Эти стандарты предназначены для риск-менеджеров разного уровня. Их основными задачами являются установление принципов практики риск-менеджмента, повышение профессиональной квалификации риск-менеджеров, а также создание основы для оценки деятельности риск-менеджмента.

Таблица 1. Действия по реагированию на риски и возможности

Метод	Применение
Группа методов компенсации и передачи рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Стратегическое планирование деятельности предприятия;</li> <li>▪ Активный маркетинг;</li> <li>▪ Прогнозирование внешней среды;</li> <li>▪ Создание системы резервов;</li> <li>▪ Страхование различных видов риска;</li> <li>▪ Аутсорсинг: распределение ответственности между участниками.</li> </ul>
Группа методов снижения рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Изменение технических и технологических факторов работ;</li> <li>▪ Диверсификация видов деятельности (сбыт и поставка);</li> <li>▪ Диверсификация кредиторской задолженности и инвестиций;</li> <li>▪ Организационные и системные изменения.</li> </ul>
Группа методов удержания и локализации рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Осознанное принятие рисков;</li> <li>▪ Создание венчурных фирм;</li> <li>▪ Создание специальных подразделений для выполнения рисковых проектов;</li> <li>▪ Мониторинг мер управления, социально-экономической и правовой среды.</li> </ul>
Группа методов ухода от рисков	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Отказ от ненадежных партнеров;</li> <li>▪ Отказ от рискованных проектов;</li> <li>▪ Поиск гарантов</li> <li>▪ Выход из рынка.</li> </ul>

Данные стандарты отражают совокупные требования к профессионалам в области риск-менеджмента, формулируют основные требования рынка труда, работодателей к профессии, закладывают основу создания профессионального стандарта и способствуют унификации профессиональных навыков и умений, а также обоснованной оценке сотрудников.

Также можно упомянуть такой стандарт как ГОСТ Р ИСО 31000-2010 «Менеджмент риска. Принципы и руководство» [30], предназначенный для широкого круга заинтересованных сторон, в частности, руководителей, менеджеров, риск-аналитиков, риск-менеджеров, аудиторов. Этот стандарт рекомендует организациям разрабатывать, внедрять и постоянно улучшать инфраструктуру, обеспечивающую интегрирование процесса менеджмента риска в общее управление, стратегию и планирование, менеджмент, процессы отчетности, политику, ценности и культуру.

Возвращаясь к системам менеджмента качества, следует отметить, что сокращение количества принципов менеджмента качества не является столь уж необходимым и оправданным. Следствием такого шага явилось исчезновение отдельного понятия системного подхода, что может вызвать определенные трудности, особенно в условиях усложнения хозяйствования. Поэтому более

оправданным, с точки зрения авторов, будет увеличение количества принципов менеджмента качества.

Так в национальном стандарте Японии JIS/TRQ 0005:2005 «Система менеджмента качества – Руководящие указания по устойчивому росту» [122] выделено 12 принципов менеджмента качества. Пять из них – лидирующая роль руководства, вовлечение персонала, сотрудничество с партнерами, процессный подход, принятие решения, основанного на фактах – являются сходными с общими принципами менеджмента качества. Остальные семь – создание потребительской ценности, ориентация на социальные ценности, понимание сути компетентности, всеобщая оптимизация, организационное и индивидуальное обучение, маневренность, автономность – являются новыми.

Стандарт содержит требования к разработке бизнес-стратегии предприятия, определяющей такие вопросы, как целевые рынки и потребители, поставляемая продукция, критические факторы успеха, гарантирующие конкурентоспособность, распределение ресурсов для менеджмента и иные составляющие, необходимые для реализации вышеперечисленных вопросов.

Стандарт также содержит руководящие указания о внедрении на предприятии системы менеджмента, наиболее подходящей для данной организации и текущего момента и основанной на разработанной бизнес-стратегии. Особо оговариваются вопросы документооборота.

Особый раздел стандарта отведен вопросам обучения сотрудников, которое рассматривается как фактор, способствующий скорейшей адаптации персонала к изменениям. Например, уровень достижений в процессе обучения может оцениваться по следующим параметрам:

- улучшение индивидуальных способностей и достижение желаемых результатов,
- устранение предвзятых мнений и предубеждений индивидуумов, освоение основополагающего метода в ответ на изменение,
- разработка инновационной и творческой модели проб и ошибок,
- постоянное обучение методам совместного обучения.

Важно отметить, что стандарт JIS/TRQ 0005:2005 «Система менеджмента качества – Руководящие указания по устойчивому

росту» подчеркивает также необходимость выбора своей цели при инновационном развитии.

Особое место в стандарте уделено взаимоотношениям внутри организации и эффективному менеджменту ресурсов. Стандарт также указывает на пути улучшения производственных процессов и самой системы менеджмента качества, а также пути улучшения удовлетворенности потребителей, работников, улучшению взаимоотношений с партнерами, инвесторами и акционерами. Уделяется внимание и повышению роли предприятия в обществе.

Рассмотрим теперь системы экологического менеджмента, второй составляющей устойчивого развития. Президент и председатель правления компании АБВ Перси Барневика [приводится по 69] на экологической конференции в г. Ставангере (Норвегия) в 1995 году заявил: «...если взглянуть на вещи реально, можно обнаружить, что среди компаний существует устойчивая положительная корреляция между высокой экологической эффективностью компании, её прибыльностью и общим благополучием. Это не противоречие, это корреляция». Примером этому может послужить Германия, имеющая одно из самых требовательных с экологической точки зрения законодательств и в то же время демонстрирующая высокие темпы экономического роста.

Это вполне объяснимо. Ведь для потребителя система экологического менеджмента является гарантией того, что продукция (услуга) была произведена с минимальным вредом для окружающей среды.

Система экологического менеджмента строится в соответствии со стандартами ИСО серии 14000. В ее состав входят следующие стандарты:

- ИСО 14001:2015 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению»
- ИСО 14004:2004 «Системы экологического менеджмента. Руководящие указания по принципам, системам и методам обеспечения функционирования».

В России международным стандартам серии ИСО14000 (ISO 14000) соответствует следующие национальные стандарты:

ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению» [24].

Стандарт представляет собой руководство по разработке, внедрению, обеспечению функционирования и улучшению систем

экологического менеджмента (СЭМ), а также координацию экологической деятельности с другими системами менеджмента. Он определяет требования к системе экологического менеджмента, которые позволяют разработать систему экологического менеджмента с учетом национальных законодательных актов, в отношении значимых экологических аспектов.

ГОСТ Р ИСО 14004-2007 «Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования» [25].

Стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2016 полностью совместим со стандартами ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (система менеджмента качества) и стандартом ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда. Общие требования».

Основными преимуществами при внедрении стандартов на системы экологического менеджмента являются:

- уменьшение вероятности случаев загрязнения территорий или снижение масштабов загрязнений;
- экономия финансов, ранее расходовавшихся на штрафы;
- экономия ресурсов после внедрения энергосберегающих технологий;
- снижение заболеваемости работников, снижение социальных выплат (например, по больничным листам);
- улучшение имиджа организации, рост доверия к ней со стороны потребителей.

В.В. Окрепилов [76,78] указывает, что многие организации, внедрившие систему менеджмента качества в соответствии со стандартом ИСО 9001 и ощутившие реальный управленческий и экономический эффект, получили возможность начать работы по построению интегрированной системы менеджмента, то есть такой системы управления, которая удовлетворяет требованиям стандартов на систему менеджмента качества и экологического менеджмента. При этом все оперативные процессы сводятся в единую систему менеджмента с едиными функциями управления. Для облегчения данных процессов техническими комитетами ИСО ТК 176 и ТК 207 разработан специальный стандарт ГОСТ Р ИСО 19011-2012 [27], который посвящен практике объединения аудитов систем менеджмента качества и окружающей среды.

Кроме того, необходимо отметить следующее. В 2015 году в России вступил в действие Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [111], который специалисты-практики нередко называют законом о технологическом нормировании. Этот документ заложил основу перехода к технологическому нормированию в охране окружающей среды, то есть нормированию на основе наилучших доступных технологий (НДТ). В результате чего начато формирование эффективной, конкурентоспособной и экологически ориентированной модели развития экономики, которая нацелена на снижение негативного воздействия на окружающую среду, экологических рисков, улучшение условий жизни населения страны. Суть вопроса состоит в замене трех действующих разрешений на выбросы, сбросы, отходы комплексным экологическим разрешением, декларацией и представлением отчетности. О.В. Мезенцева, Д.О. Скобелев подчеркивают [71], что системой критериев для оценки и получения такого комплексного (экологического, природоохранного) разрешения в различных отраслях экономики являются наилучшие доступные технологии.

Как указывает Г.И. Элькин [119], такой подход, предусматривающий систему критериев для получения комплексных экологических разрешений, активно применяется в странах Европейского союза. В частности, понятие наилучших доступных технологий вводится в Директиве ЕС «О комплексном предупреждении и контроле загрязнения» и включает в себя требования к обеспечению защиты окружающей среды наиболее эффективными способами, к экономической эффективности и к технической реализуемости. Указанные требования применяются при оценке всего жизненного цикла предприятия, технологии или продукции.

В соответствии с Федеральным законом от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» [111] в настоящее время отечественные предприятия разделены на 4 группы. Предприятиям 1 группы технологические нормативы устанавливаются исходя из количества выбросов, сбросов на единицу продукции в единицу времени в отношении маркерных веществ – загрязняющих веществ, характерных для выбросов,

сбросов применяемой технологии. Кроме того, в настоящее время в целях стимулирования отечественных предприятий к активному внедрению наилучших доступных технологий идет разработка системы стимулов и штрафов.

Под эгидой Росстандарта создан национальный ТК 113 и бюро НДТ (наилучших доступных технологий), в рамках которого начали свою работу 48 рабочих групп, взаимодействующих с соответствующими отраслями промышленности, по разработке отраслевых справочников по НДТ. Данные справочники предусматривают как экологическое, так и технологическое нормирование и являются основным документом в схеме отнесения технологий предприятия к категории НДТ. В Российской Федерации такими технологиями считаются экономически эффективные технологии, внедренные на двух и более предприятиях.

Рассмотрим теперь следующую составляющую устойчивого развития, а именно – социальное развитие. В данном направлении международным сообществом разработан стандарт ГОСТ Р ИСО 26000-2010 «Руководство по социальной ответственности» [29]. Этот стандарт предназначен для добровольного применения, сертификация по нему не производится. ИСО 26000 дает определение и понимание, что такое социальная ответственность и что должны делать организации, чтобы действовать социально-ответственным способом. Декларация о том, что предприятие в своей деятельности руководствуется принципами, зафиксированными в стандарте ISO 26000:2010, служит для потребителя гарантией того, что продукция (услуги) произведена (оказана) в соответствии с общепринятым и социально приемлемым набором ценностей.

Стандарт содержит следующие принципы:

- Подотчетность. Организации следует быть подотчетной за её воздействие на общество и окружающую среду.
- Прозрачность. Организации следует быть прозрачной в её решениях и деятельности, которые оказывают воздействие на общество и окружающую среду.
- Этичное поведение. Организации следует постоянно вести себя этично.
- Уважение интересов заинтересованных сторон. Организации следует уважать, учитывать и реагировать на интересы заинтересованных сторон.

- Соблюдение верховенства закона. Организации следует принять, что соблюдение принципа верховенства закона обязательно.
- Соблюдение международных норм поведения. Организации следует соблюдать международные нормы поведения, при этом соблюдая верховенство закона.
- Соблюдение прав человека. Организации следует соблюдать права человека и признавать их важность и всеобщность.

В нашей стране этому международному стандарту соответствует ГОСТ Р ИСО 26000-2012. «Руководство по социальной ответственности» [29]. Стандарт обеспечивает практическое руководство по введению социальной ответственности в деятельность организации. Он предназначен для достижения соглашения по всем аспектам социальной ответственности, а также для облегчения взаимодействия с существующими системами, применения положений международных договоров, конвенций и инициатив по социальной ответственности, выработки приоритетов в связи с социальной ответственностью.

Обращает на себя внимание то, что первоочередной задачей стандарта как раз и является помощь организациям, решившим внести вклад в устойчивое развитие.

Следует отметить, что стандарт по социальной ответственности также с успехом может быть включен в создаваемую на предприятии интегрированную систему менеджмента. Однако при построении интегрированной системы менеджмента недостаточно просто заявить о выполнении требований стандартов. Необходимо построение именно единой системы с едиными функциями управления.

В. В. Окрепилов [78] указывает, какие именно функции может взять на себя данная система. Ими являются:

- выработка политики;
- разработка целей и задач;
- управление документами и записями;
- подготовка персонала;
- коммуникации;
- мониторинг и измерения;
- аудиты;
- управление несоответствиями;
- корректирующие и предупреждающие действия;



– анализ со стороны руководства.

Однако до сих пор единого международного стандарта на построение интегрированной системы менеджмента не существует.

Примером дальнейшего развития стандартизации по этой составляющей устойчивого развития является стандарт ISO 45001:2016, который посвящен системам менеджмента охраны здоровья и безопасности на рабочем месте. Новый стандарт основывается на действующем стандарте OHSAS 18001, разработанном в 1999 году. Его общая цель остается той же самой – защита здоровья и безопасности работников. Однако новый стандарт имеет ряд особенностей.

Например, в нем указывается, что организация должна обращать внимание на то, что находится вне проблем охраны здоровья и безопасности ее работников. То есть, руководство теперь обязано думать и о том, как деятельность предприятия воздействует на окружение – поставщиков, подрядчиков, территориальных соседей. Следовательно, организация, внедрившая такой стандарт, уже не может заключать контракты, несущие потенциальные риски. Стандарт также предусматривает, что вопросы охраны здоровья и безопасности труда становятся неотъемлемой частью общей системы менеджмента, а не просто неким дополнением к ней. Это позволяет сделать систему охраны труда и здоровья работников более эффективной, а значит, будет способствовать уменьшению рисков несчастных случаев на производстве, снижению вероятности судебных исков, и, что также немаловажно, созданию благоприятного морального климата в организации.

Далее рассмотрим состояние стандартов, касающихся четвертой составляющей устойчивого развития – ресурсосбережения. К этой области можно отнести стандарты, рассматривающие бережливое производство. Ведь концепция бережливого производства основана на постоянном стремлении к устранению всех видов потерь, то есть к постоянному повышению эффективности использования ресурсов, а, следовательно, к ресурсосбережению.

Система была разработана американскими специалистами на основе опыта японской компании Тойота. Хотя анализ показал, что многие из этих положений уже были ранее разработаны в нашей стране. Например, сдача продукции с первого предъявления, решение проблем у их истоков.

В настоящее время в стране действуют следующие стандарты по бережливому производству:

ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента»;

ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь»;

ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты»;

ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки»;

ГОСТ Р 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента».

Все они универсальные и могут применяться в любых организациях, решивших повысить эффективность своей деятельности на основе лучшей мировой практики применения принципов и подходов бережливого производства.

ГОСТ Р 56404-2015 [22] призван помочь организации повысить удовлетворенность потребителей, акционеров, работников организации, общества, государственных органов и других заинтересованных сторон за счет эффективного применения системы менеджмента бережливого производства. При использовании данного стандарта организация демонстрирует не только достигнутый уровень эффективности, но и положительную динамику по этому направлению, повышая тем самым свою ценность.

ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь» [21] предназначен для создания единого терминологического и понятийного пространства (словаря) в области бережливого производства для применения в российских организациях.

ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты» [23] может использоваться как своего рода справочное руководство при внедрении систем менеджмента бережливого производства и проведении его аудита.

Остальные стандарты посвящены вопросам сертификации систем менеджмента бережливого производства и ее аудита.

Деятельность в области ресурсосбережения стимулируют также стандарты по энергоменеджменту. В Меморандуме ISO/IEA (Международного энергетического агентства), представленном на встрече Большой восьмерки G-8 в 2008 году, отмечалось [46]:

«Международные стандарты являются мощным средством для распространения новых технологий и надлежащих практик, создания глобальных рынков и поддержки гармонизации правительственной политики по энергетической эффективности и возобновляемым источникам энергии в мировом масштабе». Разработка российских стандартов, гармонизированных с международными и передовыми зарубежными стандартами, позволит, в частности, передать отечественным отраслям экономики наилучшие доступные технологии (инновации), в том числе в области энергоменеджмента.

На сегодняшний день существует порядка 700 международных стандартов и около 250 отечественных.

Также следует назвать такие способствующие повышению качества управления отечественные стандарты, как стандарты, посвященные вопросам проектного менеджмента. Прежде всего, это стандарт ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом» [18]. Требования этого стандарта распространяются на управление любыми проектами и могут быть применены для проектов, реализуемых юридическими или физическими лицами. Данный стандарт устанавливает требования к управлению проектом от его старта до завершения и может использоваться с целью оценки соответствия управления проектом требованиям стандарта.

В эту же серию входит стандарт ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой» [20], который устанавливает требования к управлению программой на этапах ее формирования и реализации, при этом предметом стандартизации являются обязательные выходы процессов управления программой. Причем требования стандарта могут быть применены для управления любыми программами, независимо от их размера и уровня сложности.

Кроме того, следует отметить стандарт ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов» [19]. Он применяется аналогично предыдущим, но для портфеля проектов.

Необходимо также упомянуть международный стандарт ГОСТ Р ИСО 22301-2014 «Системы менеджмента непрерывности бизнеса. Общие требования» [28]. Данный стандарт позволяет построить соответствующую систему управления и предназначен для помощи предприятиям, внезапно попавшим в трудные условия. Он

предоставляет предприятиям средства реагирования при наступлении чрезвычайных ситуаций. Например, необходимо провести анализ критических бизнес-функций и разработать программу сохранения непрерывности бизнеса при наступлении «часа X» – крупной аварии, сбоя программного обеспечения и так далее. Непрерывность бизнеса означает не только сохранение непрерывности производственного процесса, но и сохранение деловой репутации компании, степени доверия к ней со стороны потребителей, поставщиков и других заинтересованных лиц. Простейшим примером такой стратегии может служить план противопожарной безопасности.

Разрабатываемая стратегия должна базироваться на нескольких принципах, а именно:

- адекватность: стратегия должна адекватно реагировать на наступление чрезвычайной ситуации пропорционально ее масштабам,
- компетентность: в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации должны участвовать заранее подготовленные сотрудники, обладающие соответствующими знаниями и полномочиями,
- ответственность: должны быть заранее назначены ответственные руководители по тем или иным проблемам, могущим наступить при чрезвычайной ситуации;
- информированность: каждый сотрудник организации должен быть проинформирован о своих действиях при наступлении той или иной чрезвычайной ситуации. Ведь чрезвычайная ситуация может коснуться каждого сотрудника предприятия,
- иерархичность: необходимо четко прописать порядок прохождения информации по иерархической структуре предприятия как в восходящем, так и в нисходящем направлении.

Анализ существующих стандартов позволяет сделать вывод о том, что эффективность деятельности по обеспечению устойчивого развития социально-экономических систем в значительной степени зависит от качества управления на всех уровнях.

Устойчивое развитие социально-экономических систем означает устойчивый экономический рост. При этом обязательно соблюдение законодательства, минимизация ущерба, наносимого окружающей среде, а также управление отношениями со всеми заинтересованными

сторонами. У социально-экономических систем должны быть разработаны планы (стратегии), позволяющие сохранить устойчивость при наступлении разного рода чрезвычайных ситуаций.

Следование этим принципам позволяет социально-экономическим системам достичь высокого уровня развития и добиться положительного имиджа в обществе.

## **ГЛАВА 4. ОСОБЕННОСТИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК МИКРОУРОВНЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

Теоретические основы устойчивого развития социально-экономических систем, рассмотренные в первой главе, позволяют сделать вывод, что методология устойчивого развития для макро- и мезо- уровней может быть реализована также на микроуровне, т.е. на предприятии.

Проведенный анализ литературы, посвященной устойчивости развития предприятий, показал, что общепринятого понятия «устойчивое развитие предприятия» на сегодняшний день не существует. В этой области ведется много исследований, но проблемы устойчивости предприятия рассматриваются преимущественно в связи с конкурентоспособностью и во избежание возможного банкротства [92]. Иными словами, понятие трактуется исключительно в экономическом смысле (финансовая устойчивость, экономическая устойчивость) и не затрагивает других компонентов устойчивого развития – экологии и социальной сферы.

Так, анализ публикаций авторов, посвященных этой тематике, таких как З.В. Коробкова [61], Э.М. Коротков [62], Д. Ковалев, Т. Сухорукова [54] говорит о том, что устойчивое развитие – это экономическое движение предприятия под воздействием определенных факторов. Опыт успешных предприятий в рыночной экономике показывает, что необходимыми условиями устойчивого развития являются гибкость и быстрота реакции на изменение внешних условий (конъюнктуры рынка), высокая конкурентоспособность продукции, высокая инвестиционная активность, ликвидность и финансовая стабильность, использование инновационных факторов. Вследствие этого, в ряде диссертационных работ, например, З.М. Батымурзаевой [4], Е.И. Степук [100], Т.М. Конопляника [56] предлагается характеризовать устойчивое развитие предприятия через платежеспособность, прибыльность, стратегическое управление, конкурентоспособность продукции, гибкость технико-технологической базы, организационно-экономическую гибкость, инвестиционную и инновационную активность, финансовую устойчивость, воспроизводственную целостность (комплексность). Причем первый показатель в

наименьшей степени влияет на устойчивость развития, а последний – в наибольшей.

Схожий подход демонстрирует и Е.П. Кочетков [64]. По его мнению, главными подсистемами предприятия являются финансовая и экономическая, а другие – информационная, организационно-управленческая, экологическая – рассматриваются им как вспомогательные. Однако здесь предприятие рассматривается как открытая социально-экономическая система. А устойчивое развитие такой системы не должно происходить за счет ущерба окружающей среде.

Авторы считают необходимым отметить, что подход, ориентированный исключительно на экономический рост сегодня, несмотря на то, что экономический рост является определяющим фактором устойчивого развития, следует считать узким и даже в какой-то степени устаревшим. Главный его недостаток в том, что он не отвечает в полной мере самой концепции устойчивого развития, которая базируется, прежде всего, на развитии экологического сознания и предполагает осознание того, что ресурсы конечны и для управления ими необходим грамотный менеджмент, а не бездумное истребление.

С этой точки зрения более прогрессивным представляется подход А.Г. Корякова [63], который проводит анализ факторов, воздействующих на предприятие, а также исследует возможности измерения данных факторов. Например, показателями для измерения являются объемы используемых ресурсов, численность занятого населения, стоимость привлеченного капитала, расходы на новую технику, технологии, включая передовые бизнес-технологии, стоимость информационных систем и программного обеспечения, количество выбросов в атмосферу. На основании этого предлагается система показателей эффективности развития, которая включает такие показатели, как ресурсоемкость продукции, производительность труда, капиталоотдача, эффективность производства, скорость внедрения инноваций на базе информационных систем, динамика загрязнения окружающей среды. При этом человеческий фактор в устойчивом развитии оценивается через показатели, характеризующие инновации и менеджмент.

Данная система представляет собой, несомненно, шаг вперед по сравнению с простыми экономическими системами. Здесь учтена вторая составляющая устойчивого развития – экологическая. Однако

данная система не в полной мере учитывает третью составляющую – социальную. Между тем, в современной экономике именно инвестиции в человеческий капитал являются ключевыми. Процессы глобализации приводят к изменению направлений финансовых потоков и, следовательно, к изменению содержания понятия «богатство». 200 лет «богатством» считалась земля, 100 лет – фабрики и заводы. Сегодня же «богатством» считается информация. В современных условиях главным источником богатства, главным ресурсом становятся знания. Экономика из сугубо материальной все более превращается в нематериальную, где главное место основных фондов (станков и оборудования) все больше замещается интеллектуальными фондами. В стоимости многих товаров главную часть составляют теперь не затраты на материалы, сырье, станки и тому подобное, а затраты на научные исследования и информацию. Поэтому можно считать, что в новой экономике продают и покупают, в основном, сконцентрированные знания. А саму такую экономику можно смело называть экономикой знаний.

Особенно эта проблема актуальна для отечественных предприятий, испытывающих все больший и больший дефицит квалифицированных специалистов. Именно отсутствие необходимых специалистов является сегодня одним из главных препятствий на пути превращения инновационной идеи в продукт массового производства.

В.М. Рябов [95] считает, что главной характеристикой устойчивого развития является реакция на внешние воздействия. Вследствие чего им предложена система оценки, в которой показатели разбиты на три группы – входного воздействия, состояния, управления. Первые характеризуют человеческую деятельность, процессы и характеристики, которые влияют на устойчивое развитие. Вторые оценивают текущее состояние различных аспектов устойчивого развития. Третьи – индикаторы реагирования, позволяющие осуществлять политический выбор или какой-либо другой способ реагирования для изменения текущего состояния.

В качестве критериев оценки эффективности устойчивого развития предлагаются такие показатели, как достижение устойчивых темпов экономического роста основного вида деятельности предприятия, получение прибыли, достаточной для самофинансирования экономического развития и обеспечения ее



устойчивого роста в динамике. При этом совершенно правильно отмечается, что для полной оценки степени устойчивого развития предприятия недостаточно только количественных оценок. Нужны и качественные.

К.Р. Гришаков [37] утверждает, что устойчивого развитие предприятия обеспечивается его инновационной активностью, поскольку для предприятия важна не только способность к устойчивому развитию, но и возможность эту способность реализовать. Выделяются основные принципы устойчивого развития. Например, гибкость, инновационная восприимчивость, заинтересованность в результатах инновационной деятельности, непрерывность инноваций.

Недостатки существующих определений, их многообразие дают основание полагать, что выработка расширенной и четкой трактовки понятия «устойчивое развитие предприятия» своевременно и правомерно. Такая трактовка учитывала бы сущность современного подхода, рассматривающего предприятие как микроуровень общей социально-экономической системы.

Для этого вначале рассмотрим само понятие «устойчивость».

Советский энциклопедический словарь дает следующее определение [98] категории «устойчивость» – междисциплинарная, применяется в различных науках и исследованиях, изменяя смысл во времени. Слово «устойчивость» образовано от слова «устой», что означает «прочно укоренившаяся традиция, основополагающее начало, основа чего-либо». В свою очередь В.А. Долятовский и В.Н. Долятовская [42] говорят о том, что устойчивость – свойство объекта, заключающееся в способности сохранять достаточно малые отклонения процесса после действия возмущения. Устойчивость же системы заключается в способности выполнять свои функции (сохранять свои свойства) после возмущающего воздействия.

Теперь рассмотрим понятие «развитие». Как указывается в [43], развитие – это необратимое, направленное, закономерное изменение материальных и идеальных объектов. В Философской энциклопедии [113] подчеркивается, что прогрессивное развитие – это переход от одного качественного состояния к другому, от старого к новому. Очевидным образом, устойчивое развитие априори предполагает прогрессивный характер. Следовательно, устойчивое развитие основывается на прогрессивных изменениях, то есть на инновациях.

По своей сути инновации являются реакцией на какие-то внешние воздействия. Для предприятия таковыми являются изменение спроса, законодательства, появление новых рынков и т.д. **Таким образом, суть устойчивого развития предприятия – это прогрессивные изменения под воздействием внешних факторов.**

Рассмотрим теперь характер данных изменений. Поскольку предприятие, являясь микроуровнем социально-экономической системы, не может рассматриваться само по себе, то его *устойчивое развитие возможно лишь при условии, что цели его развития совпадают с общими целями развития региона, где оно расположено, а его производство соответствует потребностям территориальной социально-экономической системы.*

Поэтому в современных условиях принципы устойчивого развития должны отображаться не только в концепции устойчивого развития любой страны, территории, региона, но и в программах развития предприятия [3]. Эти принципы предполагают отказ от практики ориентации процесса развития на традиционные экономические показатели, в частности на темпы и объемы роста валового внутреннего продукта. В процессе развития возникает необходимость не только достижения определенных экономических сдвигов, но и экономической стабильности, устойчивости. Ориентация на максимизацию прибыли объективно уже не может больше рассматриваться как основная движущая сила развития – развитие должно осуществляться с обязательным учетом кроме экономического еще и социального, экологического и ресурсного факторов. Это касается как развития общества в целом, так и развития экономики отдельных стран и предприятий, формирующих потенциал развития экономики каждой страны.

Вследствие этого можно дать следующее определение устойчивого развития предприятия.

***Устойчивое развитие предприятия – это прогрессивные изменения, возникающие под воздействием внешних факторов и способствующие росту объемов производства, снижению воздействия на окружающую среду, повышению социальной защиты работников и улучшению ресурсосбережения.***

Рассмотрим теперь процесс генерации этих изменений. Как указывает Ю.К. Машунин [70], внутри промышленного предприятия можно выделить два вида деятельности – собственно производство, то есть переработка поступающих ресурсов в товары или услуги, и

управление, то есть руководство и контроль деятельности. Следовательно, генерация и реализация изменений – это задача управления.

Ю.К. Машунин выделяет также субъект и объект управления. Объект управления – это само производство, а также его обеспечение ресурсами и реализация продукции или услуг. Субъект же управления – это функции управления, а именно: прогнозирование, планирование, принятие решений, учет, контроль, анализ и регулирование. Такое определение не совсем корректно, так как субъектом управления можно скорее назвать не функции, а работников подразделений предприятия, осуществляющих данные функции.

Таким образом, общую схему места и роли устойчиво развивающегося предприятия можно представить в следующем виде (рисунок 13).

Кроме того, устойчиво работающее предприятие может быть охарактеризовано по такому параметру, как соотношение потоков. Согласно К.В. Григорьевой [36] предприятие может быть представлено следующим образом (рисунок 14).

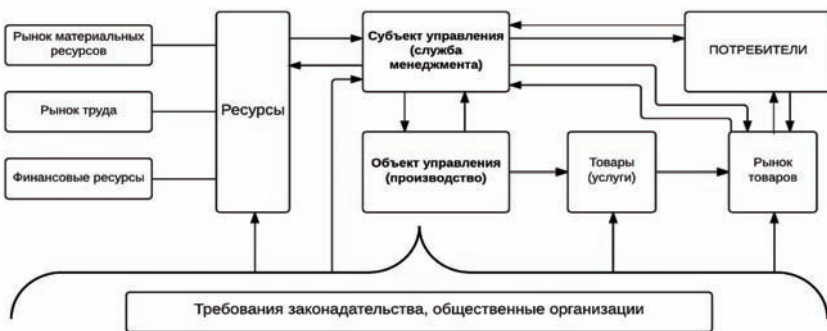


Рисунок 13. Обобщенная схема места и роли устойчиво развивающегося предприятия

На входе системы – потоки энергии  $N$ . Система обладает способностью преобразовывать энергию с некоторой эффективностью использования ресурсов ( $\varphi = P/N$ ), выдавая на выходе потоки полезной энергии  $P$  и теряя потоки  $G$  ( $G=N-P$ ). Применяя эту модель к предприятию (с некоторым упрощением) получим, что на входе имеется некоторый поток ресурсов  $P$ , а на

выходе – поток продукции П. Естественно, что эти потоки зависят от времени и, кроме того, поток продукции зависит от потока ресурсов Р.

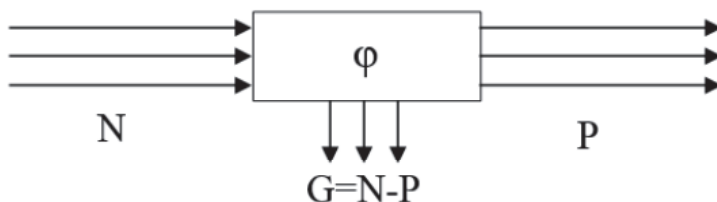


Рисунок 14. Входной и выходной потоки предприятия

К.В. Григорьева указывает, что устойчивое развитие – это сохранение развития в длительной перспективе в условиях негативных внутренних и внешних воздействий за счет неубывающего темпа роста эффективности использования полной мощности, повышения уровня жизни и качества окружающей среды при не увеличении темпов роста полной мощности.

Основываясь на этом положении, легко видеть, что у устойчиво работающего предприятия колебания потока ресурсов не вызывают колебаний потока продукции. То есть, суммарный поток продукции прямо пропорционален времени и всегда превышает суммарный поток ресурсов.

$$\sum \Pi = f(kt), \sum \Pi > \sum p \quad (1)$$

Мы видим, что производство продукции (услуг) направлено на удовлетворение существующих потребностей общества. Очевидным образом, в условиях конкурентной борьбы в выигрыше оказывается тот, кто сумеет первым наиболее полно выполнить эту задачу. При этом следует помнить, что деятельность предприятия постоянно оказывает влияние на внешнюю среду, изменяя ее. Это, в свою очередь, вызывает изменение потребностей, что постоянно ставит перед руководством предприятия новые задачи.

Таким образом, процесс устойчивого развития на самом предприятии можно представить как схему (рисунок 15).

Как известно, изменения происходят тогда, когда субъект управления осуществляет управление объектом управления путем осуществления некоего управляющего воздействия. Это

управляющее воздействие основано на информации, полученной от службы менеджмента предприятия, главной задачей которой является постоянное изучение рынка и определение новых потребностей, то есть активное взаимодействие с внешней средой.



Рисунок 15. Обобщенная схема процесса устойчивого развития

Следует отметить, что понятие «устойчиво работающее предприятие» прошло определенный эволюционный путь, на котором можно выделить два больших этапа – до появления понятия «устойчивое развитие» и после. На первом этапе устойчивым считалось то предприятие, которое имело стабильную прибыль. Вследствие этого все действия предприятия были направлены исключительно на создание условий для стабильного спроса на свою продукцию, то есть главенствовали собственные интересы.

Например, в эпоху до машинного производства, устойчивость предприятий (главным образом, ремесленников и торговцев), обеспечение спроса достигалось путем личной рекламы самого предпринимателя, по большей части за счет рекламы, а не за счет совершенствования технологического процесса.

Появление первых машин способствовало удешевлению производства, а, следовательно, и к увеличению объемов выпуска товара.

Первая научно-техническая революция в конце XIX – начале XX вв. способствовала развитию производства. Самым прогрессивным видом становится конвейерное производство, которое

позволяет резко нарастить темпы выпуска товаров. В этот период понятие «устойчивость предприятия» рассматривалось как способность производить как можно больше товаров по низкой цене. При этом предприниматели мало обращали внимания на качество товаров. В условиях рыночной экономики это довольно быстро сказывается на прибыли и репутации предприятия. Победителями, обеспечивающими себе устойчивый спрос, становятся те, кто повышает качество товаров. Разумеется, в этот период были и те, кто заботился об окружающей среде, о социальном развитии и ресурсосбережении, однако это не вменялось в обязанность предпринимателям и зависело исключительно от их личных качеств.

Между тем, и в плановой экономике понятие «устойчивое развитие» претерпело эволюцию. Главным отличием плановых предприятий было то, что они, как правило:

- не выбирали миссию;
- не выбирали поставщиков;
- не выбирали потребителей.

Между предприятиями отсутствовала конкуренция.

Предприятия, по сути дела, представляли собой всего лишь производственные цеха гигантских корпораций – вначале наркоматов, а затем министерств. Господствовал узкоспециализированный подход.

В соответствии с таким подходом, понятие «устойчивое развитие» сводилось лишь к выполнению плановых заданий, которые были установлены так называемыми техпромфинпланами.

Однако впоследствии наметился отход от жесткой административно-командной экономики. В конце 1950-х – начале 1960-х годов в Советском Союзе начинают вводиться элементы рыночной экономики – так называемый хозрасчет. Это привело к тому, что постепенно предприятие начинает восприниматься уже как сложная система, задача которой не только производство материальных ценностей, но и удовлетворение социальных запросов персонала. Это находит отражение в планах социально-экономического развития.

Постепенно, во многом под действием общественных движений, в этих планах находит свое отражение и экологическая составляющая.

Переход к рыночной экономике заставил многие предприятия сменить свои ориентиры. Возникла конкуренция с импортной

продукцией. Это привело к тому, что отечественные предприятия были вынуждены искать новые способы сбыта продукции, в том числе и путем повышения ее качества. А это, в свою очередь, привело к пониманию того, что устойчивое развитие невозможно без внедрения систем менеджмента качества и разработки региональных программ «Качество» [5].

Схематично эволюция понятия «устойчивое развитие предприятия» в нашей стране в индустриальную и постиндустриальную эпоху представлена на рисунке 16.

Как указывают К.Ф. Механцева, О.К. Карпова, А.А. Юрков [73], современная экономика основана на знаниях и постоянно меняющихся технологиях, насыщенных интеллектуальной составляющей. Жизненный цикл товара резко сокращается. Акцент в управлении предприятием смещается от производства к оказанию услуг. Массовое производство постепенно отходит на второй план.

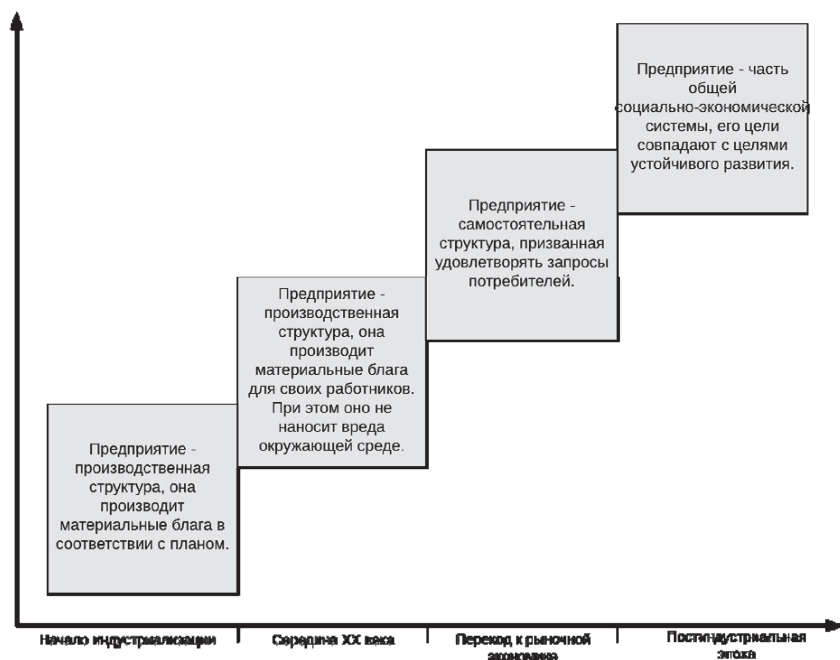


Рисунок 16. Эволюция понятия «устойчивое развитие предприятия» в индустриальную и постиндустриальную эпоху в России

Надо отметить, что современные условия хозяйствования имеют ряд существенных особенностей, что приводит к усложнению

деятельности предприятий и заставляет их искать новые пути для улучшения своей деятельности. К числу таких особенностей можно отнести следующие:

1. *Добровольный характер требований стандартов.*

В плановой экономике требования стандартов носили обязательный характер. В этом смысле Советский Союз был уникальной страной. Существовал один собственник – государство, и один заказчик – тоже государство. Поэтому сфера государственного регулирования качества составляла 85%. Однако, в рыночной экономике положение другое. Применение стандартов носит добровольный характер.

Международная и национальная практика экономически развитых зарубежных стран свидетельствует о том, что выполнение принятых добровольно обязательств, в том числе требований стандартов, – это основа существования в условиях рыночной экономики. Если в контракте между потребителем и организацией, организацией и поставщиком имеются ссылки на стандарты на продукцию, производственные процессы, требования к системе менеджмента качества, то они становятся обязательными в силу договорно-правовых отношений этих субъектов права.

Принцип добровольного применения и обязательного исполнения документов по стандартизации обладает свойствами универсальности, гибкости и адаптивности.

*Универсальность* заключается в том, что принцип добровольного применения распространяется не только на все стандарты, но и на все их требования.

*Гибкость* гарантируется волеизъявлением лица, принимающего решение: не применять или применять (и в каком объеме) стандарт при условии обязательного соблюдения принятых обязательств. Варианты применения могут быть разными: стандарт, раздел или даже пункт стандарта.

*Адаптивность* – способность принципа добровольности применения стандартов приспособливать существующую нормативную базу к условиям и требованиям нового закона, целям и принципам стандартизации в переходный период, а также возможность его (закона) последующей трансформации в национальные стандарты, стандарты организаций и другие документы.



Однако нельзя не отметить, что добровольное исполнение требований стандартов не может не сказаться на качестве продукции, поскольку каждый производитель истолковывает принцип добровольности по-своему. Широкое использование в СМИ словосочетания «добровольный стандарт» многими воспринимается как «рекомендуемый, необязательный для исполнения», хотя в правоприменительной практике понятие «рекомендуемый» не употребляется.

## 2. Единство и противоречие интересов потребителя, государства и бизнеса.

Эти интересы являются весьма разнообразными, но, тем не менее, применительно к продукции их можно свести к следующим:

*Потребитель* заинтересован получить:

- годное к применению и надежное изделие;
- в ожидаемый (обещанный поставщиком) срок;
- качественный и своевременный технический сервис;
- соответствие цены характеристикам изделия.

Соответственно, *государство* ожидает от производителей:

- уменьшение риска для всего общества и для каждого человека в отдельности;
- минимального загрязнения окружающей среды;
- сбережение ресурсов;
- решение социальных вопросов.

*Производитель* же заинтересован в:

- проникновении на рынок, расширении доли рынка, объемов продаж;
- повышении производительности за счет устранения недостатков в процессах, снижения уровня дефектности;
- уменьшении риска потерь в период гарантийного обслуживания и при возмещении ущерба при ответственности за выпуск дефектной продукции;
- получении достаточной прибыли.

Как мы видим, эти интересы в достаточной степени противоречивы. Так, потребитель заинтересован получить пригодное для эксплуатации изделие за минимальную цену. Производитель же стремится повысить цены, поскольку они напрямую влияют на получаемый им доход. Кроме того, производитель стремится сократить издержки, поскольку забота об охране окружающей среды

не есть его прямая обязанность. В то же время государство должно обеспечить высокое качество жизни своих граждан, в том числе и за счет улучшения экологической обстановки.

Тем не менее, все эти интересы объединяет один аспект – качество. В повышении качества заинтересованы все. Потребитель – поскольку повышение качества означает повышение степени удовлетворения его потребностей. Государство – поскольку повышение качества приводит к уменьшению воздействия на окружающую среду, экономии ресурсов, повышению социальной ответственности бизнеса. Производитель – поскольку повышение качества означает расширение его присутствия на рынке, появление новых потребителей его продукции, уменьшение издержек и улучшение взаимоотношений с государством в лице властей.

Таким образом, можно сделать вывод, что качество является объединяющим моментом и может быть использовано как отправная точка для разработки программ развития.

### *3. Повышение конкуренции как фактора повышения качества.*

В современной рыночной экономике понятие конкурентоспособности является одним из ключевых, а повышение ее уровня – одной из основных задач предпринимателя. Ведь высокая конкурентоспособность означает завоевание новых рынков, появление новых потребителей, а значит, расширение бизнеса и увеличение прибыли.

С понятием конкуренция тесно связан и термин «конкурентоспособность». Следует отметить, что он до сих пор не стандартизован, но, тем не менее, понятно, что конкурентоспособность (или жизнеспособность) товара означает, в первую очередь, стабильный и высокий спрос. А это, в свою очередь, зависит от качества товара, то есть от степени соответствия запросам потребителей.

В плановой экономике конкуренция отсутствует, предприятие лишено возможности выбирать поставщиков, которых ему определяют «сверху». И в то же время оно может не заботиться о сбыте продукции, ибо она точно также уже заранее распределена. В Советском Союзе не было конкуренции, а, следовательно, не существовало законодательной базы для повышения качества.

Здесь следует отметить, что вторым важнейшим фактором для повышения качества продукции является законодательство, призванное оградить рынок от недоброкачественной продукции.

Первый закон в этой сфере – «О защите прав потребителей» – появился лишь в 1991 году.

#### *4. Нарастающая глобализация.*

Нарастающая глобализация является характерной чертой современного мира. Это универсальный процесс, охватывающий весь земной шар и состоящий из новых интеллектуально-информационных технологий, активно действующих на мировом рынке в целях укрепления связей денежного капитала инновациями. Происходит расширение кооперационных связей предприятий, невзирая на различия требований местного законодательства, традиции производств в разных странах.

Результатом таких преобразований является процесс сближения потребительских предпочтений и универсализация ассортимента предлагаемых товаров по всему миру (на основе стандартизации), в ходе которого всемирные товары вытесняют местные, то есть созданные с учетом местных условий и предпочтений потребителей. В то же время, глобализация неизбежно ведет к обострению конкуренции, предлагая потребителю невиданно большую свободу выбора.

Также характерной чертой глобализации является вынужденная перестройка структуры экономики некоторых стран, поскольку ряд отраслей из-за глобализации теряет свои конкурентные преимущества. Это вызывает перераспределение рабочей силы, что приводит к существенным социальным издержкам. Кроме того, глобализация также способствует урбанизации, которая оказывает все большее воздействие на окружающую среду.

#### *5. Изменение структуры и состава хозяйствующих субъектов.*

Одним из существенных отличий современной экономики России является наличие в ней малого бизнеса. Это специфичная черта рыночной экономики, поскольку в плановой экономике малый бизнес не мог существовать по определению.

Процесс создания в России малых предприятий (МП) начался в 1988 году после выхода закона «О кооперации в СССР». Однако и до сих пор малый бизнес в нашей стране развивается неудовлетворительными темпами. Для сравнения можно привести следующие цифры. В странах Европейского союза МП составляют 90% общего числа предприятий, а в России – около 30%.

По результатам анализа перечисленных особенностей можно создать дерево целей устойчивого развития предприятия. Оно представлено на рисунке 17.

Достижение устойчивого развития предприятия является сложной, многокомпонентной задачей. Ее решение подразумевает, в первую очередь, достижение устойчивой работы производственного комплекса (*производственная устойчивость*). Однако в современных условиях этого невозможно достичь без спроса на продукцию (*рыночная устойчивость*) и надежного финансового обеспечения (*финансово-экономическая устойчивость*). Этих видов устойчивости можно достичь лишь при грамотном, высокоэффективном управлении (*организационно-управленческой устойчивости*) и постоянном внимании к повышению качества (*инновационный рост*).

А поскольку на современном этапе хозяйственной деятельности существенно возрастает роль человеческого фактора и экологии, то устойчивое развитие предприятия обязательно должно включать достижение *социальной устойчивости (развитие социальной сферы) и защиту окружающей среды*. Кроме того, неотъемлемой составляющей устойчивого развития предприятия должно стать *ресурсосбережение*.

Для достижения каждой устойчивости необходимо решить определенные задачи. При этом решение некоторых задач способно оказывать влияние не только на «свой» вид устойчивости, но и на «соседние».

Так, внедрение новых методов производства ведет не только к инновационному росту, но и к организационно-управленческой устойчивости. А разработка и внедрение новой продукции способствует расширению рынков сбыта.

Все перечисленные особенности заставляют изменить подход к управлению предприятием.

В современных экономических условиях управление устойчивым развитием предприятия характеризуется следующими отличительными особенностями.

### 1. Системный подход.

Планы развития предприятия, каждое стратегическое решение должны в обязательном порядке учитывать все составляющие устойчивого развития, то есть последствия их реализации должны быть проанализированы со всех точек зрения. Именно внимание к составляющим устойчивого развития составляет основу положительного имиджа предприятия, а значит, может обеспечить ему постоянное доверие потребителя.

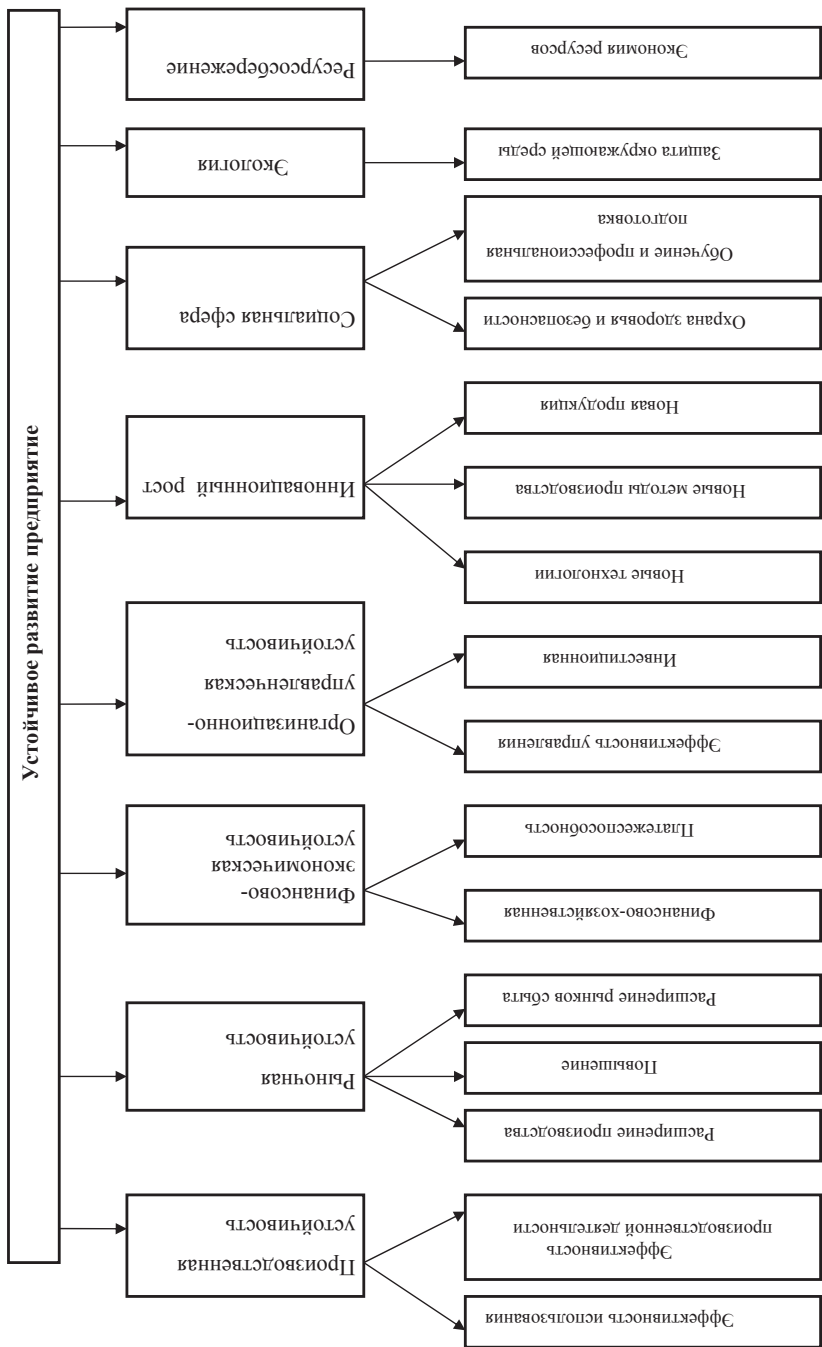


Рисунок 17. Дерево целей устойчивого развития предприятия

## *2. Применение при управлении риск-менеджмента.*

Современные условия хозяйствования отличаются как ростом динамики изменений, так и их непредсказуемостью. В этих условиях применение риск-менеджмента снижает вероятность наступления чрезвычайных происшествий и тяжесть их последствий.

## *3. Ориентация на индивидуального потребителя.*

Нарастание конкурентной борьбы заставляет предпринимателей искать новые, дополнительные факторы, способствующие успеху на рынке. Одним из таких факторов является ориентация на индивидуального потребителя. Потребитель получает именно тот товар или услугу, который нужен именно ему, причем по цене массового производства.

## *4. Принятие качества как приоритета в развитии.*

Научно-технический прогресс приводит к значительному усложнению продукции и технологии ее производства. Потребности человеческого общества несказанно возросли и расширились. На все эти вызовы времени большинство предприятий нашло единственно достойный ответ – повышение качества продукции и услуг. При этом обеспечение качества должно стать делом каждого сотрудника предприятия вне зависимости от того, занят он в производственном процессе или нет.

## *5. Учет человеческого фактора.*

Одной из особенностей современной экономической системы является то, что лидирующее положение в ней занимают не производители, а разработчики. В современном глобализирующемся мире производство может быть налажено в любом месте, однако успех производства обеспечивается за счет применения прогрессивных технологий и международных стандартов, которые разрабатываются главным образом, в развитых странах. Экономический успех этих стран во многом обеспечен именно продажей технологий. А поскольку разработка новых технологий целиком зависит от квалификации персонала, то есть от человеческого фактора, то внимание к нему и обеспечивает успех и, следовательно, устойчивое развитие.

## *6. Необходимость постоянных изменений.*

Усложняющиеся условия хозяйствования, возрастание их динамики – все это приводит к объективной необходимости постоянных изменений во всех сферах деятельности предприятия. В первую очередь, такая необходимость связана с психологической

составляющей, а именно персонал должен быть готов к изменениям и восприимчив к инновациям. Это означает, что персонал не должен воспринимать изменения как нечто враждебное и негативное.

#### *7. Ориентация на долгосрочные перспективы.*

Вместе с принятием необходимости постоянных изменений, руководству не следует абсолютизировать их. Все изменения должны быть подчинены достижению единой стратегической цели предприятия, которая должна оставаться неизменной и не может подстраиваться под сиюминутные требования.

Следует отметить, что анализ отечественных предприятий с таких позиций выявляет резкую дифференциацию. Существуют как инновационно-активные предприятия, постоянно внедряющие современные разработки, так и предприятия (особенно малого бизнеса), выпускающие продукцию низкого качества. Специфичной чертой России является не только преобладание социального фактора при анализе устойчивости развития предприятия, но и падение платежеспособности потребителей. В условиях, когда предприятие работает неустойчиво, но предоставляет рабочие места, а, следовательно, способствует сохранению социальной стабильности, государство предпринимает меры по искусственному поддержанию устойчивости его работы. Также предприятие, выпускающее продукцию низкого качества, но по низкой цене, может обеспечить устойчивость своего развития, так его продукция быстрее найдет спрос.

## **ГЛАВА 5. ПРАКТИКА УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

В данной главе изложены результаты исследования, проведенного на предприятиях Северо-Западного федерального округа, работа которых в 2017-2019 г.г. может быть признана устойчивой.

Данный регион выбран не случайно. Северо-Западный федеральный округ (СЗФО) обладает мощной минерально-сырьевой базой, развитой инфраструктурой, выгодным географическим положением. В контексте устойчивого развития европейской социально-экономической системы в целом, а особенно Балтийской социально-экономической системы, он имеет огромное геополитическое и культурное значение. Основными факторами, способствующими устойчивому развитию региональной социально-экономической системы, являются стабильное повышение качества жизни населения, формирование региона как основного российского контактного центра в регионе Балтийского и Северного морей. С этой целью в регионе принят ряд программ, способствующих обеспечению устойчивого развития экономики и социальной стабильности.

В программах предусмотрен ряд мер, способствующих экономическому росту и социальной стабильности. Например, предоставление инвесторам различных льгот, например, отсрочки по уплате платежей, снижение налоговой нагрузки, введение моратория на увеличение арендной платы, сокращение сроков и упрощение процедур подключения к электрическим сетям и т.д. Анализ показывает, что эти меры оказываются действенными. Так, за 2018 год индекс промышленного производства (ИПП) в СЗФО составил 102,7% в сравнении с 2017 годом [11]. Лидером в регионе по-прежнему является Санкт-Петербург.

По данным статистики за январь – сентябрь 2019 года индекс промышленного производства составил в Санкт-Петербурге 104,7%, в Ленинградской области – 104,4% к уровню соответствующего периода 2018 года (рисунок 18).

Положительная динамика индексов промышленного производства в январе – сентябре 2019 года была обусловлена увеличением объема выпуска продукции обрабатывающих



производств, на долю которых в Санкт-Петербурге приходилось 92% промышленного производства, в Ленинградской области – 81% [86].

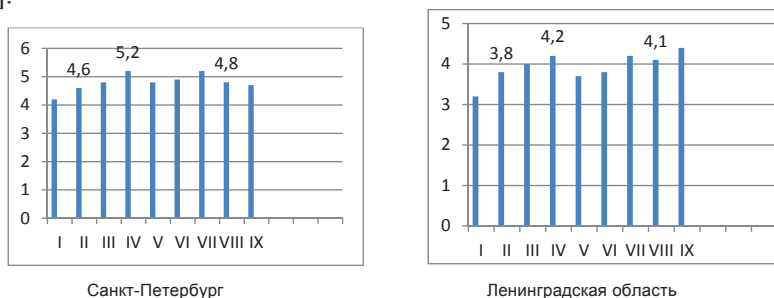


Рис. 18. Прирост промышленного производства в Санкт-Петербурге и Ленинградской области за январь-сентябрь 2019 года (нарастающим итогом, в % к соответствующему периоду предыдущего года)

Социальному развитию способствуют действующие в регионах программы по жилищному обеспечению населения, дополнительному финансированию программ занятости населения, внедрение федерального государственного образовательного стандарта начального и общего образования для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обращает на себя внимание, что в результате выполнения программ происходит значительная экономия всех видов ресурсов, т.е. по четвертой составляющей устойчивого развития – ресурсосбережению. В результате, **Петербург уже второй год подряд становится самым энергоэффективным регионом России** [48].

Вместе с тем, в Санкт-Петербурге сохраняются серьезные проблемы с экологией. Наглядным свидетельством тому служит структура заболеваемости населения, в которой преобладающими являются болезни органов дыхания, которые возникают, как легко предположить, вследствие загрязненности атмосферного воздуха (рисунок 19) [49].

При таком состоянии дел устойчивое развитие регионов не может быть достигнуто. А поскольку, как было указано ранее, устойчивая работа предприятий является решающим фактором обеспечения устойчивого развития всей социально-экономической системы, то необходимо рассмотреть, как решается этот вопрос на предприятиях.

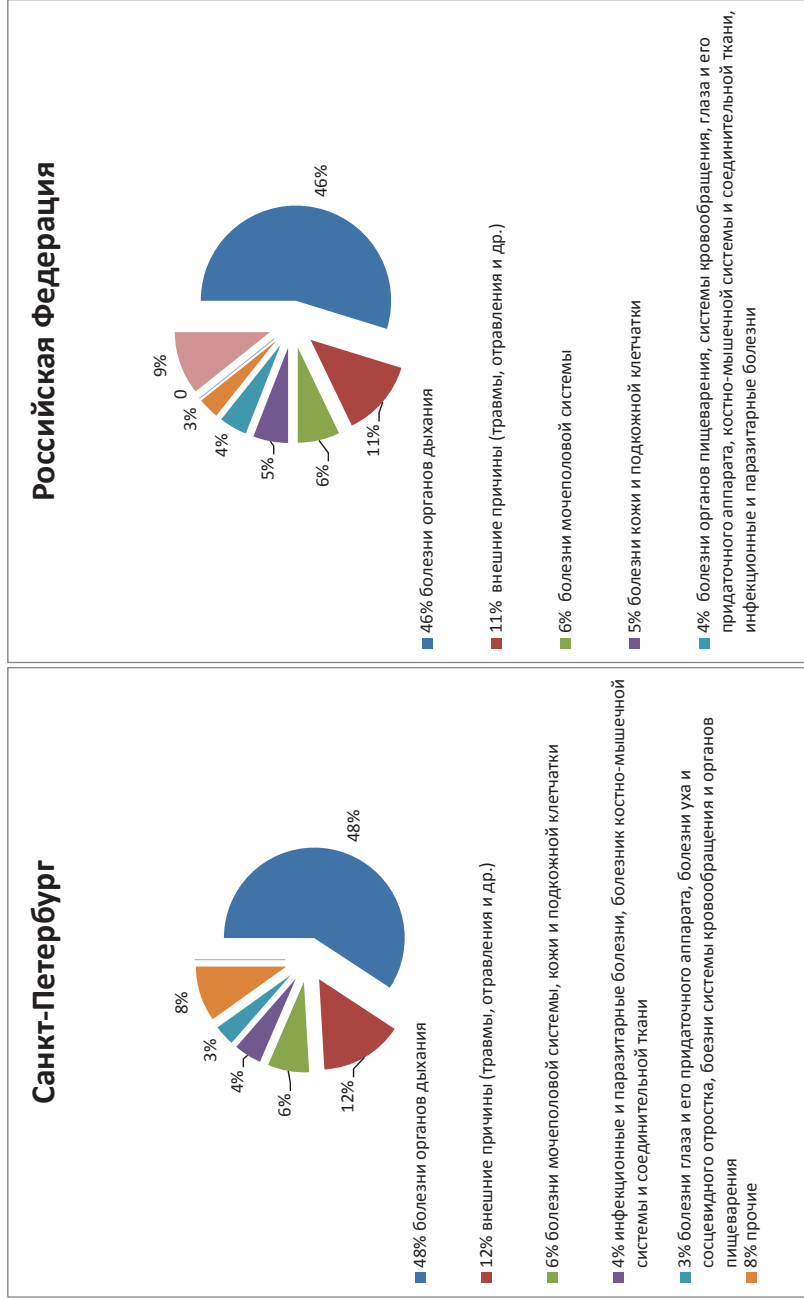


Рисунок 19. Медико-демографическая ситуация. Структура первичной заболеваемости населения в 2017 году

Для примера были взяты некоторые предприятия, представляющие различные сферы промышленности (целлюлозно-бумажная, автомобильная, радиоэлектроника, производство электрооборудования), разные организационно-правовые формы и относящиеся как к малым (до 100 человек персонала), так и к крупным предприятиям (свыше 500 человек).

Вначале необходимо отметить, что руководство региона осознает всю важность обеспечения устойчивой работы предприятий как основного элемента территориальной (региональной) социально-экономической системы. Для этого предприятиям предоставляются различные инструменты для повышения качества продукции и услуг. Например, проводится активная работа по привлечению предприятий к участию в конкурсах на соискание премии по качеству – федеральному и региональному. В основу модели конкурса заложены следующие принципы:

- достижение сбалансированных результатов;
- увеличение ценности, создаваемой для потребителя;
- руководство, основанное на стратегическом видении, стимулировании и ответственности;
- менеджмент на основе процессов;
- достижение успеха с помощью персонала; содействие творчеству и инновациям;
- формирование партнерства;
- ответственность за устойчивое развитие.

Победа в конкурсе дает возможность предприятию получить репутацию надежного производителя высококачественной и конкурентоспособной продукции или услуги, способствует привлечению новых партнеров и заказчиков, сохранению и увеличению существующей доли рынка, ведет к росту прибыли. Но, даже не участвуя в конкурсе, любая организация, на каком бы уровне развития она ни находилась, может применять критерии премии для самооценки. Это позволит ей сформулировать всестороннюю картину своей деятельности, оценить, насколько деятельностью предприятия удовлетворены потребители, персонал, поставщики и общество, чтобы на этой основе определить приоритетные направления совершенствования. Поэтому предприятие, участвующие в конкурсе, может рассматриваться как устойчивое.

Далее следует отметить такой характерный общий признак, как сформулированная миссия. В качестве примера можно привести

следующие формулировки – «Эффективная работа предприятия, позволяющая внести достойный вклад в экономику региона и страны, и ответственное отношение к собственному персоналу и обществу», «Реализация мечты по созданию нового будущего через изобретательное мышление и покорение новых границ». При этом вторая миссия дополнена слоганом – «Вместе к лучшему будущему» – и пятью стратегическими целями: клиент, вызов, сотрудничество, люди, глобальность.

На всех рассмотренных предприятиях внедрены и сертифицированы системы менеджмента, соответствующие требованиям нескольких стандартов. Например, ГОСТ Р ИСО 9001-2011 и ГОСТ РВ 0015-002-2012 или ГОСТ Р ИСО 9001-2011 (ISO 9001-2008), OHSAS 18001 и ИСО 14001. Однако встречаются и интегрированные системы менеджмента (ИСМ), которые включают систему менеджмента качества, систему экологического менеджмента и систему управления охраной труда. Следовательно, посредством данной системы можно управлять тремя составляющими устойчивого развития.

Несомненно, что наличие системы менеджмента позволяет предприятию развиваться на основе системного подхода, который подразумевает постоянное улучшение – совершенствование управления, новые методы производства, новую продукцию и т.д. А это приводит к получению преимуществ в каждой бизнес-функции.

Примеры преимуществ представлены в таблице 2.

Таблица 2. Преимущества применения стандартов

Бизнес-функция	Преимущества, получаемые от улучшений
<p>Организация производства и административное управление</p>	<p>Снижение потребления энергии и затрат на нее, экономия энергии, предотвращение штрафов со стороны контролирующих органов.</p>
	<p>Благодаря ИСМ, система экологического менеджмента в соответствии с требованиями стандартов ИСО серии 14000 может гарантировать, что вредные выбросы, уровень шума и объем сточных вод не превышают максимально допустимых пределов, то есть система позволяет избежать штрафов за загрязнение окружающей среды.</p>
	<p>С помощью системы управления охраной труда снижаются риски воздействия опасных факторов, составляются планы действий в чрезвычайных ситуациях, помогающие снизить риски возникновения опасных аварийных ситуаций и тяжесть возможных потерь, а также снизить вероятность возникновения профессиональных заболеваний, профессиональных рисков и вероятность штрафов из-за несоблюдения законодательства в этой сфере.</p>

Конструкторские и технологические работы	Повышение эффективности конструкторских и технологических разработок, уменьшение числа ошибок и затрат на них.
	Появляется возможность выбирать типовые технические решения, что позволяет сократить количество конструкторских и технологических работ.
Закупки	Снижение риска при выборе сырья, а также времени и затрат. Снижение затрат на покупку топлива и оборудования.
	Более эффективная организация приемочных проверок, обусловленная применением соответствующих стандартов.
	Благодаря стандартизированным документам и техническим условиям персонал по закупкам может более эффективно обмениваться информацией и быстрее достигать соглашений.
Производство	Расширение универсальности деталей оборудования, взаимозаменяемости, что значительно снижает себестоимость работ.
	Повышение требований к качеству закупаемого сырья и запасных частей к оборудованию значительно сокращает риски отказа оборудования и затраты на его техническое обслуживание. Стандартизированные процессы помогают инженерам-эксплуатационникам быстрее заменять детали при техобслуживании, в то время как нестандартные детали требуют особого подхода.
	Повышение эффективности управления производством и качеством, сокращение числа поломок, производственных затрат, уменьшение вероятности возникновения спорных ситуаций в сфере качества и эксплуатации оборудования. Более простое управление снизило расходы на руководство.
Маркетинг и продажи	Открытие новых рынков, что означает увеличение объема продаж и прибыли.
	Сокращение времени на достижение договоренности с деловыми партнерами, что означает повышение эффективности переговоров.
Сервисное обслуживание	Внедрение системы менеджмента качества помогает совершенствовать производство, дистрибуцию и качество обслуживания, а также уменьшает внешние потери качества. Также система менеджмента качества повышает эффективность контроля при проверке и приемке материалов и на 10% снижает внутренние расходы.

Интегрированная же система менеджмента, охватывающая все компоненты устойчивого развития (в традиционном понимании), позволяет предприятию системно развиваться и подразумевает:

- систематическое планирование деятельности предприятия;
- систематическое вовлечение персонала в деятельность компании;
- систематический подход к улучшению деятельности компании;
- систематический подход к обучению персонала;

- системный подход к отчетности за ходом реализации процессов;
- системный подход к проведению внутренних и внешних аудитов;
- системный подход к структурированию информации и работе с документами;
- системный подход к определению показателей работы отделов, результатов мероприятий;
- систематическое структурирование документов;
- систематическое решение вопросов «здесь и сейчас».

О преимуществах применения системного подхода на основе стандартов наглядно свидетельствует стабильность производственного процесса, которая выражается через коэффициент использования производственных мощностей, который показывает, насколько задействованы потенциальные производственные возможности. Как показывает практика работы предприятий, за три года после внедрения систем менеджмента этот показатель возрастает (рисунок 20).

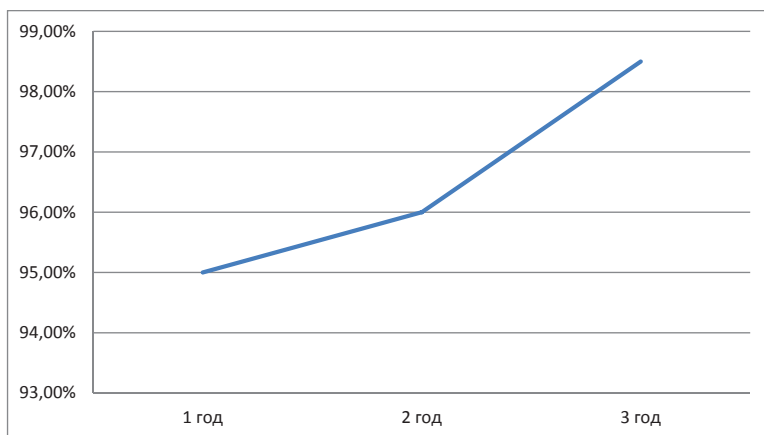


Рисунок 20. Динамика коэффициента использования производственных мощностей

Необходимым условием устойчивости работы предприятия является соблюдение основных принципов менеджмента качества. В связи с этим следует рассмотреть, каким образом эти принципы реализуются.

### *Ориентация на потребителя.*

Прогнозирование будущих потребностей и ожиданий потребителей также является отличительной чертой устойчиво работающих предприятий. Отзывы потребителей служат основой для принятия решений как о модернизации продукции, так и в части изменения документации для потребителей. Исследования показали, что внедрение систем приводит к росту удовлетворенности потребителей. При оценке уровня удовлетворенности по десятибалльной шкале мы видим, что за три года функционирования системы удовлетворенность поднялась с 8,7 балла до 9,2 балла (рисунок 21).

При этом проводится и анализ самой удовлетворенности, в частности исследуется удовлетворенность экологичностью продукции, а также происходит изучение методов выбора, осуществляемого потребителями. Например, опора на «народную рекламу» (рекомендации знакомых).

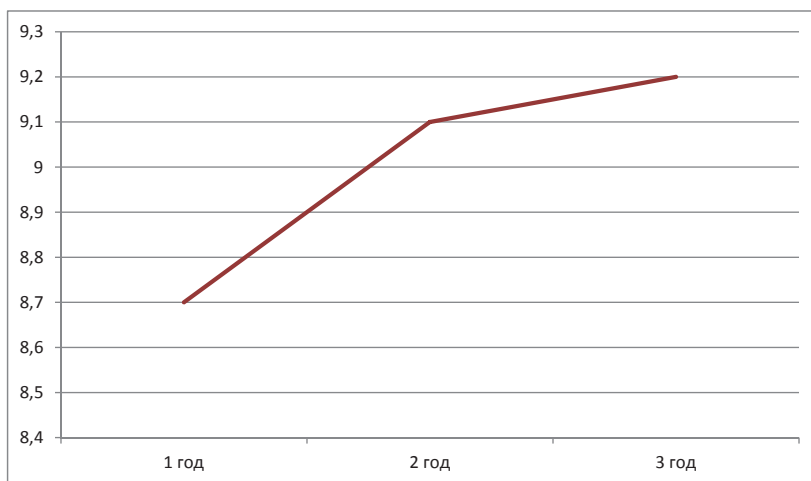


Рисунок 21. Удовлетворенность потребителей (по десятибалльной шкале)

Другим способом работы с потребителями может служить работа по обратной связи, которая подразумевает изучение рекламаций, благодарственных писем, опросных листов и анкет. Реагирование на жалобы и обращения потребителей происходит моментально, а само обращение документируется

Удовлетворенность потребителей можно оценить через количество заказов, по которым имеются жалобы и количество

самих жалоб, количество повторных обращений клиентов и снижение числа рекламаций (рисунок 22). Как мы видим, в течение трех лет после внедрения системы менеджмента наблюдается рост первого показателя и снижение второго.

Для определения потребностей и ожиданий потребителей руководство и специалисты предприятий принимают участие в совещаниях и конференциях или лично контактируют с представителями заказчика. Применяется и такой метод, как опрос покупателей методом телефонных интервью, в которых оценка показателей производилась по 10-балльной шкале. При этом выбор опрашиваемых происходит целенаправленно, в частности, опрашиваются менеджеры по закупкам, руководители отделов, заместители руководителей и директора компаний. Кроме того, удовлетворенность потребителей оценивается по следующим показателям:

- качество продукции;
- доставка продукции;
- заказ продукции, планирование;
- коммуникации и решение проблем;
- документооборот;
- общий уровень работы предприятия.

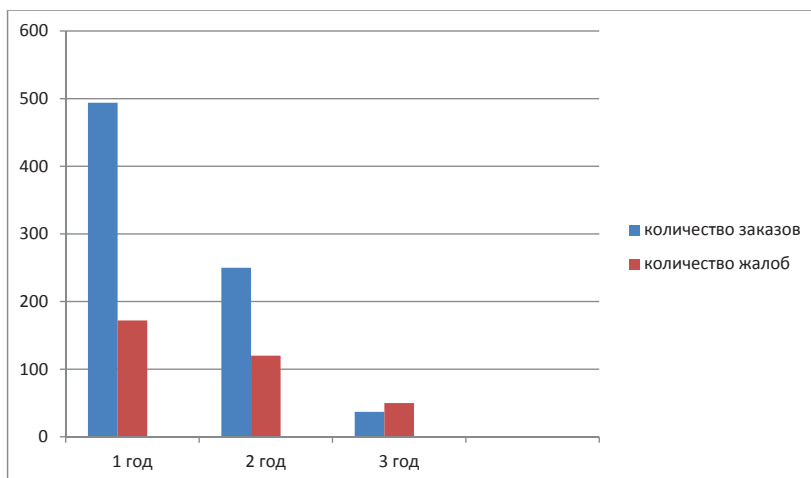


Рисунок 22. Количество заказов, по которым происходят обращения (жалобы), и количество самих жалоб



Стоит отметить, что опрос проводится как среди крупных компаний, так и среди представителей малого бизнеса. С этой точки зрения интересно, что крупные клиенты по-прежнему демонстрируют повышенную требовательность к поставщику. Интересны также и характеристики потребителей, которыми они описывают устойчиво работающее предприятие. Это заинтересованный, ответственный и клиентоориентированный поставщик.

Необходимо отметить и такую специфичную черту предприятий Северо-Запада, как их первоначальную ориентацию на выполнение работ для оборонного комплекса страны, что с самого начала обеспечило высокое качество продукции. Имидж предприятия военно-промышленного комплекса позволяет завоевать и доверие гражданских потребителей, позволяет успешно расширять географию рынка сбыта и увеличивать объемы продаж.

#### *Лидерство.*

С точки зрения лидерства анализ работы устойчивых предприятий показал, что для предприятий с длительной историей, созданных во времена плановой экономики, следование принципу лидерства персонифицируется в лице руководства предприятий. Необходимо отметить, что руководители данных предприятий, как правило, являют собой пример целеустремленности, добросовестности и высокой ответственности, следования намеченному курсу инноваций и постоянного совершенствования. Усилиями руководства на предприятиях четко отлажены рабочие процессы, вопросы решаются оперативно. Создается атмосфера сотрудничества и доверия, инициатива сотрудников поддерживается на основе принципа «открытых дверей». Такой открытый диалог с сотрудниками позволяет улучшать процесс подбора кадров и создавать условия для развития сотрудников. Продвижение сотрудников планируется, поскольку устойчивые предприятия стремятся выращивать свои кадры. Руководство ведет честную и открытую политику взаимодействия со всеми заинтересованными сторонами – партнерами, потребителями, контролирующими органами.

Такие же принципы исповедует и руководство предприятий, созданных недавно. Именно благодаря инициативе первых лиц происходит внедрение систем менеджмента качества, формулируется политика в области качества, проводится модернизация производства. Стоит отметить, что устойчивость развития

сказывается и на стремлении первых лиц постоянно уменьшать негативное влияние предприятий на окружающую среду и повышать экономико-энергетическую эффективность.

Кроме того, на Северо-Западе существуют и предприятия, принадлежащие транснациональным корпорациям, в которых соблюдение принципов менеджмента качества, в том числе и принципа лидерства, является давнейшей практикой. То есть, это считается само собой разумеющимся.

#### *Взаимодействие персонала.*

Одной из характерных черт рассмотренных предприятий является отношение к персоналу как к важной составляющей успеха. Сформулирована и выполняется эффективная кадровая политика, осуществляется и грамотное выстраивание внутрипроизводственных отношений. На предприятиях придается большое значение развитию и поддержанию корпоративной культуры, в основе которой лежат общепринятые этические нормы и ценности и благоприятный социальный климат в организации, атмосфера взаимоуважения и доверия.

В частности, разрабатываются и реализуются планы обучения персонала. Обучение направлено на сохранение и рациональное использование профессионального потенциала работников, создание возможностей для их профессионального роста, повышения компетентности и уровня профессионализма, необходимых для повышения качества производимой продукции, освоения новых видов деятельности, а также формирования надежного кадрового резерва.

Голос сотрудников всегда может быть услышан. Например, на совещаниях Совета по качеству. Постоянно проводится анкетирование сотрудников для выявления их потребностей и удовлетворенности работой. Высокая степень удовлетворенности работников подтверждается низкой текучестью кадров, особенно среди административно-управленческого персонала, а также приходом на предприятие высококвалифицированных специалистов.

Руководство предприятий придает большое значение информированности сотрудников. Для этого широко используются информационные стенды, семинары и собрания, анкетирование, привлечение персонала к разработке, анализу и актуализации стратегии, поддержка инициатив работников, предоставлении им

возможности для обучения и повышения квалификации. Запросы или жалобы получают оперативные ответы.

Сотрудники осознают важность конечного результата даже незначительной операции. Они видят в работе возможность самореализации и подтверждения собственной значимости. На предприятиях редки случаи увольнения в связи с неудовлетворенностью условиями труда.

Вовлеченный и мотивированный к творческому труду персонал разделяет культуру и ценности организации и его цели совпадают с целями организации в области качества. Персонал осознает себя единой командой, в которой каждый отвечает за общий успех.

#### *Процессный подход.*

Соблюдение принципа «процессного подхода» способствует улучшению управляемости предприятий. Так, отношение к производственной деятельности как к комплексу процессов позволяет создавать объективную и оперативную информационную базу для принятия управленческих решений. Это достигается как определением процессов (например, процессов, обеспечивающих управление, измерение, анализ и улучшение) или разделением их на основные, связанные с созданием продукции, и обеспечивающие, связанные с поддержанием результативного функционирования основных процессов системы менеджмента качества. Как пример можно привести определение основного процесса. Это процесс в рамках системы менеджмента качества, обеспечивающий стабильное производство качественной продукции, улучшение качества продукции, обеспечение жизнедеятельности предприятия.

В каждом процессе есть вход и выход, определены целевые показатели, учитывающие финансовые, человеческие, материальные ресурсы. Также для каждого процесса определены руководители и лица, взаимодействующие с этим процессом. Каждый процесс подлежит обязательному анализу для улучшения и повышения эффективности. Функционирование системы менеджмента в каждом процессе подтверждается внутренними аудитами, инспекционными контролями внешних организаций, анализом со стороны руководства, анализом выполнения корректирующих, предупреждающих мероприятий и улучшений каждого подразделения. В ряде случаев контроль происходит с помощью автоматизированной информационной системы, способной сразу же дать сигнал в случае сбоя. В такой системе показатели ключевых процессов отображаются

на мониторах, установленных в цехах и на производствах предприятий-поставщиков.

Все процессы на предприятиях оформлены документально. В руководстве по качеству закреплены ответственные за процессы должностные лица. Предусмотрена и оценка функционирования процессов, для чего разрабатываются ежегодные цели в области качества.

Благодаря процессному подходу на рассматриваемых предприятиях удалось добиться:

- повышения скорости выполнения операций;
- повышения качества реагирования всех ответственных лиц;
- сокращения времени достижения поставленной цели;
- персонал работает по заданным руководством стандартам и правилам.

*Улучшение.*

Необходимым условием инновационного развития являются постоянные улучшения во всех аспектах функционирования предприятия. Внедренные инновации обеспечивают повышение качества выполнения работ, экономию ресурсов, улучшение условий труда. В частности, на предприятиях постоянно проходит улучшение процесса управления и повышение эффективности обмена информацией.

Стоит отметить некоторые шаги, предпринимаемые на предприятиях, которые готовятся к проведению оценки в соответствии с новыми требованиями. В числе этих шагов:

- проведение диагностического аудита на соответствие систем менеджмента новым требованиям, определение необходимых шагов по их доработке;
- проведение тренингов для руководства предприятия, которые показывают, как использовать новые стандарты для увеличения дохода и повышения эффективности бизнеса;
- обновление структуры процессов, создание рабочей группы по приведению процессов в соответствие с новыми требованиями;
- начало работы по составлению блок-схем и карт процессов;
- проведение тренингов для руководителей и специалистов предприятия по риск-ориентированному мышлению; идентификация рисков организации, проведение их оценки, формирование карты рисков.

- проведение практикумов по экологическому менеджменту;
- проведение тренингов для руководства предприятия по теме «Эффективное лидерство при внедрении инноваций».

При этом основой для улучшений на устойчиво работающих предприятиях являются результаты анализа предложений и замечаний потребителей.

Также на таких предприятиях проводится постоянная модернизация процесса производства. В частности, усиливается роботизация. Улучшается сама организация производственного процесса. Изыскиваются возможности одновременной обработки деталей или ликвидации плановых простоев.

Вместе с тем следует отметить, что все рассматриваемые предприятия обращают особое внимание на экономию энергоресурсов, для чего на них разработаны и внедрены специальные программы.

*Принятие решений, основанных на свидетельствах.*

Соблюдение этого принципа означает, что на предприятиях особое внимание уделяется сбору и обработке информации. В частности, анализу претензий и мнений клиентов, предложений сотрудников, анализу рынков и опыта партнеров. Информация входит в число важнейших элементов управления, поскольку способствует формированию объективного представления о деятельности предприятия.

В ряде случаев эта функция возложена на специальные отделы – маркетинга, обеспечения качества, продаж, коммерциализации. Их задачей является обзор рынков сбыта и определения потенциальных потребительских групп.

Кроме того, при возможности ведется поиск новых способов получения информации. Например, участие в работе органов государственной власти, что позволяет получать информацию «из первых рук».

*Менеджмент взаимоотношений.*

Заинтересованными сторонами для рассматриваемых предприятий являются:

- потребители;
- поставщики;
- общество (государственные и лицензирующие органы, население и т.д.);

- партнеры (образовательные учреждения, союзы, объединения, ассоциации, выставочные комплексы, организации, обеспечивающие инфраструктуру, и т.д.);
- контролирующие органы (от генподрядчика, заказчика и др.).

Основная задача, которую решает руководство предприятий при осуществлении менеджмента взаимоотношений с заинтересованными сторонами, – это выстраивание равноправных, партнерских отношений и формирование положительного имиджа.

Следует отметить, что предприятия с историей при переходе к рынку уже имели наработанные контакты с проверенными поставщиками. А предприятия, принадлежащие транснациональным корпорациям, также получают наработанные связи, поскольку используют опыт корпорации. Новые же поставщики выбираются предприятиями на основе соответствия ряду критериев, среди которых – долгосрочность сотрудничества, частота поставок, вид торговли, близость поставщика, гарантия качества товаров, наличие системы менеджмента. Стоит отметить, что вопросы качества при выборе поставщиков во многом являются первостепенными.

Необходимо также привести некоторые принципы, которыми руководствуются службы снабжения предприятий:

- работа с поставщиками по фиксированию цен на продолжительный период (календарные квартал/полгода/год) на периодически закупаемые виды сырья, химикатов, товарно-материальных ценностей;
- дальнейшая работа по рассмотрению альтернативных инструментов проведения конкурсных закупок – новые электронные торговые площадки (ЭТП);
- повышение уровня профессиональной и технической грамотности сотрудников (тренинги).

На развитие взаимоотношений накладывает свой отпечаток и жесткая конкуренция, при которой зачастую приходится действовать предприятиям. В этих условиях важным преимуществом является налаженная и оперативная реакция на претензии и замечания, а одним из показателей функционирования предприятия становится время закрытия проблемы.

Стоит отметить и такую интересную особенность. С организациями-аутсорсерами заключаются соглашения, в рамках которых они при выполнении работ на территории предприятия

обязаны руководствоваться действующей в организации системой менеджмента качества.

Все рассматриваемые предприятия стремятся к созданию положительного имиджа организации в глазах общественности. Для чего этими предприятиями реализуется политика разумной открытости, которая выражается, например, в проведении ознакомительных экскурсий. Экскурсантами могут быть представители государственных органов, пресса, потенциальные заказчики и даже все желающие.

Все предприятия оказывают серьезную помощь территориальной администрации в решении социальных вопросов. Ведь предприятия, в первую очередь, являются источником рабочих мест. Кроме того, предприятия оказывают спонсорскую и благотворительную помощь – домам детского творчества, пенсионерам, музыкальным коллективам, многодетным малоимущим семьям, ветеранам, домам инвалидов, школам, детским домам.

Многолетнее плодотворное сотрудничество руководства с заинтересованными сторонами дает положительные результаты для всех сторон. Это позволяет обмениваться опытом и перенимать опыт других организаций, в том числе и конкурентов, сравнивать культуру своего производства с лидерами отрасли, продвигать свои технологии и проводить мониторинг общей ситуации в отраслях экономики. Полученная таким образом информация становится серьезной основой для дальнейшего совершенствования.

Стратегическое планирование, определение миссии и целей предприятий в обязательном порядке учитывают внешние обстоятельства – политический курс, экономическую ситуацию в стране, в Северо-Западном регионе.

Таким образом, анализ опыт работы предприятий позволяет обосновать утверждение о том, что внедрение стандартов на предприятии является наиболее значимым фактором, влияющим на устойчивое развитие (рисунок 23).

Наличие данной системы, равно и как следование основополагающим принципам менеджмента качества, приводит к улучшениям во всех сферах деятельности предприятия – в производственном процессе, в обучении сотрудников, в экологии и во взаимоотношениях с обществом.

Эти изменения приводят к следующим результатам:

- росту лояльности потребителей;

- повышению эффективности производственной деятельности;
- устойчивым финансовым результатам;
- повышению эффективности управления;
- постоянному внедрению новых технологий, новых материалов;
- улучшению дел в области охраны труда, обучения и профессиональной подготовки сотрудников;
- улучшению защиты окружающей среды;
- повышению экономии используемых ресурсов;
- созданию положительного имиджа предприятия в глазах общественности.

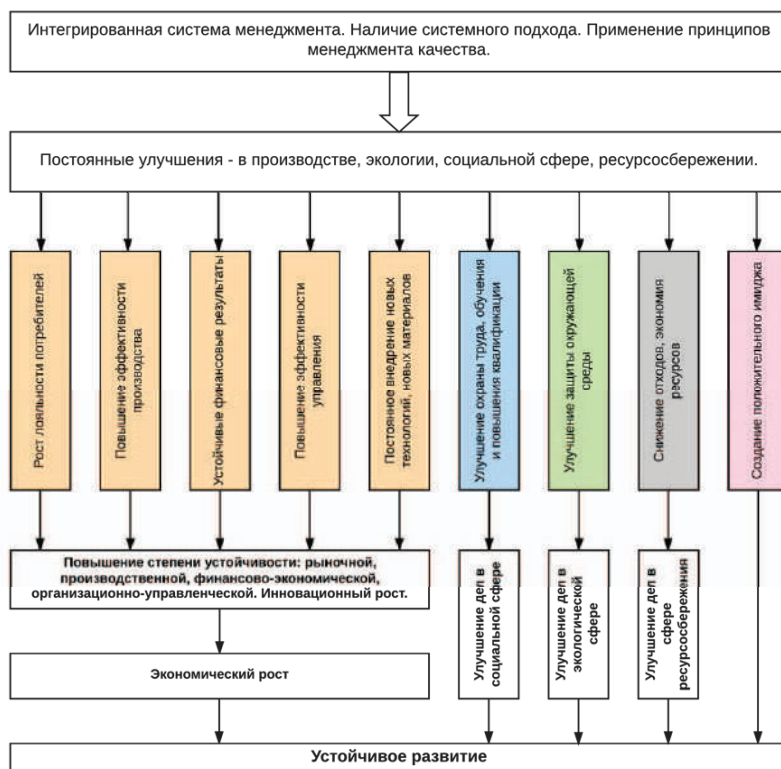


Рисунок 23. Влияние стандартов на устойчивое развитие

Эти факторы влияют как на отдельные виды устойчивости, так и на устойчивость в целом. В частности:



1. Рост лояльности потребителей способствует рыночной устойчивости, так как большой процент постоянных покупателей способствует сохранению (и возможному расширению) рынков сбыта.

2. Повышение эффективности производственной деятельности способствует производственной устойчивости, так как повышается эффективность использования ресурсов, сокращаются затраты, не создающие ценности.

3. Устойчивость финансовых результатов способствует финансово-экономической устойчивости, поскольку стабильность финансовой деятельности означает как стабильную платежеспособность предприятия, так и правильность экономической политики, проводимой на предприятии. Это выражается, в частности, в уменьшении коэффициента леввериджа (отношение суммы привлеченных средств к основному капиталу и резервам), что говорит о росте основного капитала и приведении показателя автономии собственных средств к оптимальным значениям (рисунок 24).

Другим показателем может служить коэффициент финансовой независимости (удельный вес собственного капитала в общей сумме капитала). На рассматриваемых предприятиях он стабильно выше рекомендуемого, что говорит о незначительной зависимости предприятия от внешних инвесторов и достаточно высоком уровне его рыночной устойчивости (рисунок 25).

4. Повышение эффективности управления способствует организационно-управленческой устойчивости, так как реализация управленческих решений требует меньше времени, затрат ресурсов, снижается возможность ошибки. Кроме того, предприятие с эффективным управлением, как правило, являются инвестиционно привлекательными, поскольку в этом случае инвестору гарантируется возврат вложенных средств.

5. Постоянное внедрение новых технологий, новых материалов способствует инновационному росту предприятия, поскольку такое внедрение может быть реализовано только на инновационном пути развития.

Как было указано ранее, все эти виды устойчивости способствуют экономическому росту – одной из составляющих устойчивого развития. Улучшение дел в области охраны труда и возможностей для переобучения и повышения квалификации

сотрудников способствует устойчивости в социальной сфере, т.е. демонстрирует устойчивость социального развития – по второй составляющей устойчивого развития.

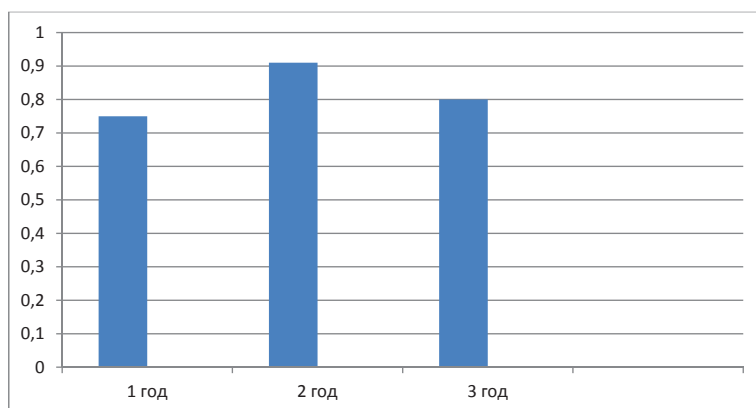


Рисунок 24. Динамика коэффициента левириджа

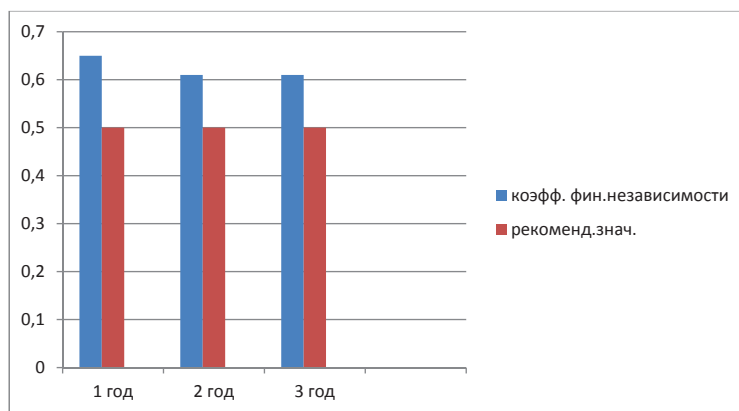


Рисунок 25. Динамика коэффициента финансовой независимости

Улучшение защиты окружающей среды способствует экологической устойчивости – третьей составляющей устойчивого развития.

Снижение объемов отходов и экономия ресурсов способствуют улучшению в деле ресурсосбережения – четвертой составляющей устойчивого развития.

Тем не менее, управление предприятиями не лишено недостатков. Так, в ряде случаев внимание уделяется только одной

составляющей устойчивого развития – экономическому росту. У других предприятий наблюдается частичное обеспечение развития по другим составляющим, например, экологии или социальному развитию. А ведь устойчивое развитие может быть обеспечено не только за счет совершенствования социального развития, но путем проведения работы по ресурсосбережению, например, внедрению стандартов по энергоменеджменту.

Кроме того, еще одним фактором, способствующим устойчивости развития предприятия, должно стать формирование положительного имиджа в глазах общественности.

Это особенно важно для небольших населенных пунктов, где возможности по привлечению трудовых ресурсов ограничены, а работники предприятия могут столкнуться с негативным отношением местного населения. Регулярное информирование населения о социальной роли предприятия в деле развития конкретной территории будет способствовать росту его авторитета, повышению престижа его работников. Нельзя не отметить, что создание положительного имиджа предприятия оказывает косвенное воздействие на другие заинтересованные стороны – поставщиков, потребителей, инвесторов.

Опыт работы рассмотренных предприятий показывает, что устойчивое развитие предприятие возможно только при использовании системного подхода, так как только такой подход к развитию предприятия позволяет оценить все взаимосвязи, закономерности и изменения, просчитать последствия принимаемых решений, а, следовательно, избежать ошибок при выборе пути развития.

## **ГЛАВА 6. ОПЫТ ИССЛЕДОВАНИЯ УПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КРУПНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ВКЛЮЧЕННОГО НАБЛЮДЕНИЯ**

Согласно социологическому словарю [99] под включенным наблюдением понимается такой метод исследований, при котором исследователь проводит наблюдение за объектом, непосредственно соприкасаясь с ним. Например, в социологии, где наиболее часто применяется включенное наблюдение, социолог осуществляет наблюдение за некоторой социальной группой, являясь ее членом, то есть оказываясь внутри изучаемого контингента. При правильном применении этот метод позволяет получить данные, имеющие более высокую степень достоверности и валидации в сравнении с данными, полученными с применением более распространенного метода выборочного обследования.

Как указывает [110], специфика включенного наблюдения состоит в возможности анализировать и воспроизводить явление в его целостности, предоставлять разносторонние и достаточно полные сведения. В ходе наблюдения осуществляется прямая связь наблюдателя и объекта, информация получается более оперативной, может фиксироваться то, что невозможно зарегистрировать никаким иным методом. Таким образом, включенное наблюдение дает более глубокий, но менее репрезентативный материал, чем анкетирование, поскольку ситуация наблюдения во многом уникальна и наблюдение характеризует состояние объекта здесь и сейчас. Порой очень сложно и даже невозможно провести повторное исследование, подтвердить или проверить имеющиеся данные. Поэтому обобщение результатов наблюдения носит достаточно вероятностный характер. Кроме того, включенное наблюдение достаточно трудоемко и требует значительных временных затрат.

Тем не менее, при решении определенных задач этот метод является наиболее эффективным, так как прямая связь исследователя и объекта позволяет получать неискаженную, объективную информацию о реальном положении дел. А это во многих случаях является решающим фактором выбора.

Учитывая наличие на предприятии АО «Архангельский ЦБК» систем менеджмента по всем составляющим устойчивого развития, а также тот факт, что один из авторов принимал непосредственное

участие во внедрении программы «Качество» предприятия [6] на АО «Архангельский ЦБК», именно оно было выбрано в качестве экспериментальной площадки. На этом предприятии в 2017 году автором и было проведено исследование методом включенного наблюдения.

Как уже говорилось, на АО «Архангельский ЦБК» действует интегрированная система менеджмента, которая включает в себя систему менеджмента качества, систему экологического менеджмента и систему управления охраной труда. То есть, с каждой системой менеджмента можно сопоставить соответствующую составляющую устойчивого развития (таблица 3).

Таблица 3. Соответствие систем менеджмента АО «Архангельский ЦБК» и составляющих устойчивого развития

Система менеджмента	Составляющая устойчивого развития
Система менеджмента качества (в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008)	Экономический рост
Система экологического менеджмента (в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 14001-2007)	Защита окружающей среды
Система управления охраной труда (в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р 54934-2012)	Социальное развитие

Таким образом, в АО «Архангельский ЦБК» отмечаются основные виды устойчивости, выделенные в дереве целей устойчивого развития промышленного предприятия (глава 4).

Рассмотрим их подробнее.

*Производственная устойчивость* достигается за счет повышения эффективности использования ресурсов и эффективности производственной деятельности. АО «Архангельский ЦБК» представляет собой пример высокоэффективного, современного производства, основанного на постоянном повышении эффективности использования всех ресурсов. В частности, повышение эффективности использования финансовых ресурсов подразумевает постоянный контроль над расходами, приобретения высококачественных материалов в больших количествах по оптовым ценам. Для повышения эффективности использования материальных ресурсов на комбинате постоянно повышает технический уровень

своей инфраструктуры, а также уровень автоматизации и механизации производства. Все это позволяет гарантировать устойчивую работу производственного цикла.

*Рыночная устойчивость* для предприятия означает, в первую очередь, сохранение постоянного числа заказчиков. Комбинат является одним из ведущих европейских лесохимических предприятий, крупнейшим производителем тарного картона и одним из лидеров по производству целлюлозы в России. Это создает надежную базу для долгосрочного планирования (определения стратегических целей), которое и является необходимой предпосылкой для успеха на рынке.

*Финансово-экономическая устойчивость* предприятия обеспечивается, главным образом, за счет достижения финансовой независимости. Иными словами, финансовая политика комбината направлена на приоритетное использование собственных средств. Финансовая независимость предприятия характеризуется коэффициентом финансовой независимости (удельного веса собственного капитала в общей сумме). Значение этого коэффициента стабильно выше рекомендуемого.

*Организационно-управленческая устойчивость* обеспечивается на предприятии за счет постоянного повышения эффективности управления за счет внедрения системного подхода, что позволяет повысить скорость выполнения операций и качество реагирования всех ответственных лиц, сократить сроки выполнения заказов, использовать при работе стандарты и правила, осуществлять систематическое планирование, сокращать непроизводительные расходы.

*Инновационный рост* на комбинате осуществляется за счет соблюдения одного из принципов менеджмента качества – постоянного улучшения. Примеры улучшений в производственной деятельности АО «Архангельский ЦБК» приведены в таблице 4.

Как мы видим, действия руководства обеспечивают достаточно устойчивый экономический рост по одной из составляющих устойчивого развития. Однако следует отметить, что система менеджмента качества, внедренная на предприятии, соответствует стандарту ГОСТ Р ИСО 9001 версии 2008 года. Между тем, в настоящее время принята и действует новая версия стандарта – 2015 года, в которую включен SWOT-анализ, то есть определение сильных и слабых сторон, возможностей и угроз. В современных

усложняющихся условиях хозяйствования проведение такого анализа значительно повысит информированность руководства, а, следовательно, и качество управления. К числу несомненных преимуществ новой версии стандарта следует отнести и проведение периодических внутренних аудитов и аудитов со стороны руководства с целью постоянного улучшения систем менеджмента качества.

Таблица 4. Улучшения в производственной деятельности  
АО «Архангельский ЦБК»

<b>Иновация</b>	<b>Результаты внедрения</b>
Реализация первого этапа приоритетного инвестиционного проекта.	– повышение энергоэффективности картоноделательных машин
Реконструкция сеточной, прессовой и сушильной частей картоноделательной машины № 1.	– снижение потребления пара до 1,5 тн/тн, что значительно лучше значений, установленных в справочнике НДТ
Реконструкция размольно-подготовительного отдела и вакуумного хозяйства картоноделательной машины № 1.	– снижение потребления электроэнергии
Модернизация сушильной части картоноделательной машины № 2.	– снижение потребления пара до 1,6 тн/тн, что значительно лучше значений, установленных в справочнике НДТ
Реконструкция размольно-подготовительного отдела и картоноделательной машины № 2.	– снижение потребления электроэнергии
Снижение доли угля в топливном балансе комбината за счет увеличения доли биомассы и снижения энергоемкости производства.	– снижение объема вредных выбросов
Модернизация системы производства и транспортировки сжатого технологического и осушенного воздуха.	– улучшение качества осушенного воздуха; – снижение затрат на его подготовку
Строительство участка входного контроля сырья	– замена морально и физически изношенного оборудования; – увеличение точности и интенсивности взвешивания поступающего сырья

*Социальная устойчивость* предприятия обеспечивается соблюдением заявленного принципа работы как «социально-ответственного предприятия», подразумевающего признание персонала ключевым звеном, без которого невозможно устойчивое развитие комбината. Вследствие этого, предприятие характеризуется высокой степенью социальной защиты (социальных гарантий). Руководством взят курс на создание условий эффективной работы

сотрудников, их профессионального роста, обеспечение условий для достойного заработка и развитие культуры производства.

Необходимо отметить, что в области социального развития на комбинате внедрена только система управления охраной труда, соответствующая требованиям стандарта ГОСТ Р 54934-2012, и требования стандарта по социальной ответственности SA 8000. Этого явно недостаточно. В главе 4 уже обращалось внимание на новый стандарт ISO 45001:2015, который посвящен системам менеджмента охраны здоровья и безопасности на рабочем месте. Этот стандарт указывает, что организация должна также обращать внимание на то, что находится вне проблем охраны здоровья и безопасности ее работников. То есть, руководство теперь обязано думать о том, как деятельность предприятия воздействует на окружение – поставщиков, подрядчиков, территориальных соседей. Стандарт также фиксирует, что вопросы охраны здоровья и безопасности труда стали неотъемлемой частью общей системы менеджмента, а не просто неким дополнением к ней. Это позволяет сделать систему охраны труда и здоровья работников более эффективной.

*Экологическая устойчивость.* С этой точки зрения политика предприятия направлена на неуклонное снижение воздействия на окружающую среду. Постоянно осуществляются мероприятия по сокращению выбросов и отходов, увеличению объемов перерабатываемых отходов. При выборе сырья (материалов) предпочтение отдается тому, которое оказывает наименьшее воздействие на природу и организм человека. Благодаря внедренной интегрированной системе работа по защите окружающей среды носит системный характер. Защита окружающей среды является одним из приоритетов деятельности предприятия, что зафиксировано в принятой генеральным директором «Политике АО «Архангельский ЦБК» области качества, экологии, охраны труда и здоровья». К настоящему времени на предприятии уже используются технологии, вошедшие в состав информационного технического справочника по наилучшим доступным технологиям ИТС № 1 «Производство целлюлозы, бумаги, картона и древесной массы».

Об эффективности природоохранных мероприятий свидетельствует тот факт, что, несмотря на увеличение производительности при варке целлюлозы, зафиксировано устойчивое снижение выбросов в атмосферу, сбросов загрязняющих веществ и объемов захороненных отходов. По сравнению с 1990 годом Архангельский ЦБК снизил объемы выбросов парниковых



газов на 41%. Комбинат стал первой российской компанией, получившей сертификат на соответствие системы управления выбросами парниковых газов требованиям стандарта ГОСТ Р ИСО 14064-1-2007 «Газы парниковые. Часть 1. Требования и руководство по количественному определению и отчетности о выбросах и удалении парниковых газов на уровне организации». По итогам реализуемого в настоящее время приоритетного инвестиционного проекта на предприятии рассчитывают сократить на 65% выбросы загрязняющих веществ, на 75% – сбросов загрязняющих веществ в водные объекты и на 18 тысяч тонн (1%) снизить объемы выбросов парниковых газов (рисунок 26).

Выбросы парниковых газов АО «Архангельский ЦБК»



Рисунок 26. Выбросы парниковых газов АО «Архангельский ЦБК»

Защите окружающей среды способствует и *ресурсосбережение*, которое на комбинате реализуется в виде сокращения потребления энергоресурсов. Здесь впервые в России планируется реализовать инновационный проект по добыче свалочного газа и его использованию как топлива.

Как уже отмечалось ранее, мероприятия по модернизации производства позволяют значительно снизить потребление пара, электроэнергии, реактивов, сырья, воды. Так, в сравнении с 1990 годом удалось снизить теплоемкость производства на 35,5%, а электроемкость – на 15,1%. Кроме того, на комбинате ведется работа по увеличению в составе производства более дешевого сырья. Также планируется, что в рамках реализации 2 этапа приоритетного инвестиционного проекта «Реконструкция производства картона» водопотребление сократится еще на 50% (рисунок 27).

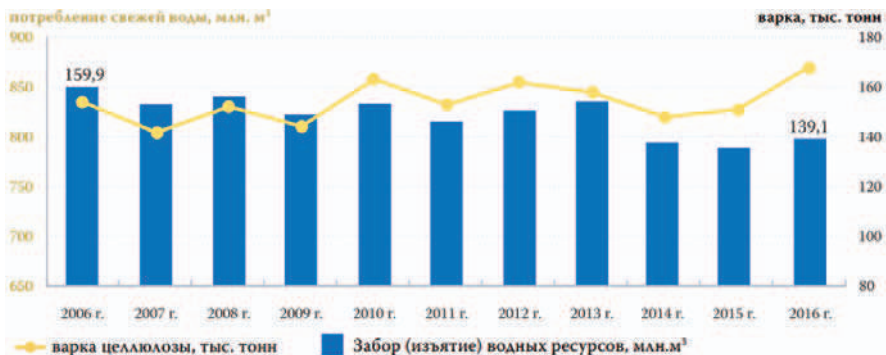


Рисунок 27. Экономия воды АО «Архангельский ЦБК»

Однако это всего лишь первые шаги, так как на предприятии реализуется всего лишь начальная стадия ресурсосбережения – экономия энергоресурсов. Экономия других видов ресурсов – трудовых, финансовых и пр. – пока находится вне зоны действия систем менеджмента. В связи с этим было бы весьма полезно внедрить на предприятии основные принципы «бережливого производства» в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента», ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь», ГОСТ Р 56407-2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты», ГОСТ Р 56405-2015 «Бережливое производство. Процесс сертификации систем менеджмента. Процедура оценки», ГОСТ Р 56406-2015 «Бережливое производство. Аудит. Вопросы для оценки системы менеджмента». Все они универсальны и могут применяться в любых организациях, решивших повысить эффективность своей деятельности на основе лучшей мировой практики применения принципов и подходов бережливого производства.

Таким образом, управление устойчивым развитием в АО «Архангельский ЦБК» в современных экономических условиях характеризуется следующими особенностями.

#### 1. Системный подход.

Планы развития предприятия, каждое стратегическое решение учитывает все составляющие устойчивого развития, то есть последствия их реализации должны быть проанализированы со всех точек зрения. Именно внимание к составляющим устойчивого

развития составляет основу положительного имиджа предприятия, а значит, сможет обеспечить ему постоянное доверие потребителей.

## *2. Применение при управлении риск-менеджмента.*

Современные условия хозяйствования отличаются возрастанием динамики изменений и их непредсказуемостью. В этих условиях управление предприятием необходимо осуществлять с применением риск-менеджмента в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Система менеджмента качества. Требования». Как уже говорилось в главе 4, одним из основных отличий новой версии стандарта как раз и является отражение в нем риск-ориентированного мышления, то есть требования заранее выявлять и рассматривать все риски, способные влиять на соответствие продукции и услуг запросам потребителей. Следствием этого является необходимость выстраивания процесса управления рисками, то есть процесса принятия и выполнения решений, направленных на снижение вероятности возникновения рисков и минимизацию возможных потерь.

Необходимо отметить, что риск-менеджмент, осуществляемый на предприятии, носит несколько односторонний характер, так как существующие риски понимаются и учитываются, прежде всего, как риски возможного загрязнения местности вредными выбросами в результате какого-либо чрезвычайного происшествия. Данный вид рисков носит, безусловно, приоритетный характер, однако руководству предприятия следует учитывать и другие виды рисков, не столь очевидные на первый взгляд.

Поэтому более целесообразно осуществлять риск-менеджмент на предприятии в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

## *3. Ориентация на индивидуального потребителя.*

Нарастание конкурентной борьбы заставляет предпринимателей искать новые, дополнительные факторы, способствующие успеху на рынке. Одним из таких факторов является ориентация на индивидуального потребителя. Потребитель получает именно тот товар или услугу, который нужен именно ему, причем по цене массового производства.

## *4. Принятие качества как приоритета в развитии.*

Научно-технический прогресс ведет к усложнению продукции и технологии ее производства, а также к расширению потребностей общества. Единственно достойный ответ на эти вызовы – повышение качества продукции и услуг. АО «Архангельский ЦБК» не только

выполняет требования своих потребителей, но и стремится превзойти их ожидания.

#### *5. Необходимость постоянных изменений.*

Усложняющиеся условия хозяйствования, возрастание их динамики диктует необходимость изменений во всех сферах деятельности комбината. Приоритетным направлением развития комбината является инновационный рост, основанный на постоянных улучшениях. Именно поэтому руководство ЦБК принимает меры для того, чтобы персонал понимал всю важность и необходимость постоянных изменений. С этой целью поощряются сотрудники предприятия, вносящие рационализаторские предложения. Они премируются, повышаются в должности. На предприятии проводится постоянная работа не только по повышению квалификации персонала, но и по планированию освоения смежных профессий. Кроме того, проводится постоянная работа по внедрению новых технологий, освоению новых материалов. Все это, безусловно, требует принятия персоналом необходимости постоянных изменений.

#### *6. Ориентация на долгосрочные перспективы.*

Необходимо в своей деятельности ориентироваться на внедренную на предприятии Программу «Качество» предприятия (организации), направленную на повышение конкурентоспособности конкретных изделий (услуг) путем освоения инновационной и модернизированной продукции (услуг) [6].

Таким образом, основной отличительной чертой управления АО «Архангельский ЦБК» является наиболее эффективное использование всех элементов всех систем предприятия, то есть все элементы используются наиболее рациональным образом. Цели развития достигаются в возможно короткий срок при наименьших затратах ресурсов – экономических, финансовых, трудовых. Именно такое управления и является наиболее эффективным.

А поскольку главный ресурс для повышения эффективности управления – это люди, управляющий персонал, то факторами, способствующим этому являются:

– Предоставление персоналу свободы выбора, которая позволяет гибко реагировать на непредвиденную ситуацию и не заходить в тупик. Руководство считает, что «мыслящий сотрудник повышает результативность не только отдела, но и предприятия в целом». В корпоративной политике АО «Архангельский ЦБК» записано: «АЦБК стремится оставаться не только прибыльной и

финансово устойчивой компанией, но и обеспечить надежное и перспективное будущее своим сотрудникам». То есть внутренняя корпоративная политика компании направлена на развитие человеческого капитала. Поэтому для комбината особое значение имеют приверженность и лояльность сотрудников, их способность понимать и учитывать стратегические приоритеты компании с учетом меняющихся условий конкурентной среды.

– Постоянное повышение культуры поведения и руководства. Важность такого фактора очевидна. Именно высокая степень культуры руководства является главной предпосылкой для повышения эффективности управления, поскольку стимулирует высокую инновационную восприимчивость. Усилиями руководства на предприятии реализуется принцип «открытых дверей», что предполагает открытое и свободное общение между руководителями и работниками.

– Максимальная автоматизация и компьютеризация деловых процессов, устранение излишних бюрократических проволочек. Персонал фирмы освобождается от рутины, излишней бумажной работы, а значит, открываются возможности для творческого мышления. Этого невозможно достичь без создания надежных информационных коммуникаций, позволяющих оперативно доносить до всех участников управления необходимую информацию и поддерживать необходимый объем и скорость обмена ею.

– Высокий профессионализм управляющего персонала.

Вместе с тем данному стилю руководства присущи и некоторые недостатки. Необходимо отметить, что на предприятии не осуществляется перекрестный анализ управляющих воздействий, то есть не учитывается взаимное влияние воздействующих факторов по разным составляющим устойчивого развития.

Для устранения данного недостатка следует использовать алгоритм анализа управляющих воздействий, который был разработан по результатам анализа деятельности руководства (рисунок 28).

Согласно методике, необходимо ответить на ряд вопросов, которые позволят выявить возможные последствия реализации этого воздействия, оптимальной реакции на него, а в случае позитивного воздействия также выясняется, какая реакция будет максимально эффективной.

В ходе анализа также выясняется, какие возможности имеются у предприятия для реализации данного управляющего воздействия. С этой целью анализируется не только сам фактор, но и результаты предыдущей деятельности, состояние дел на предприятии.

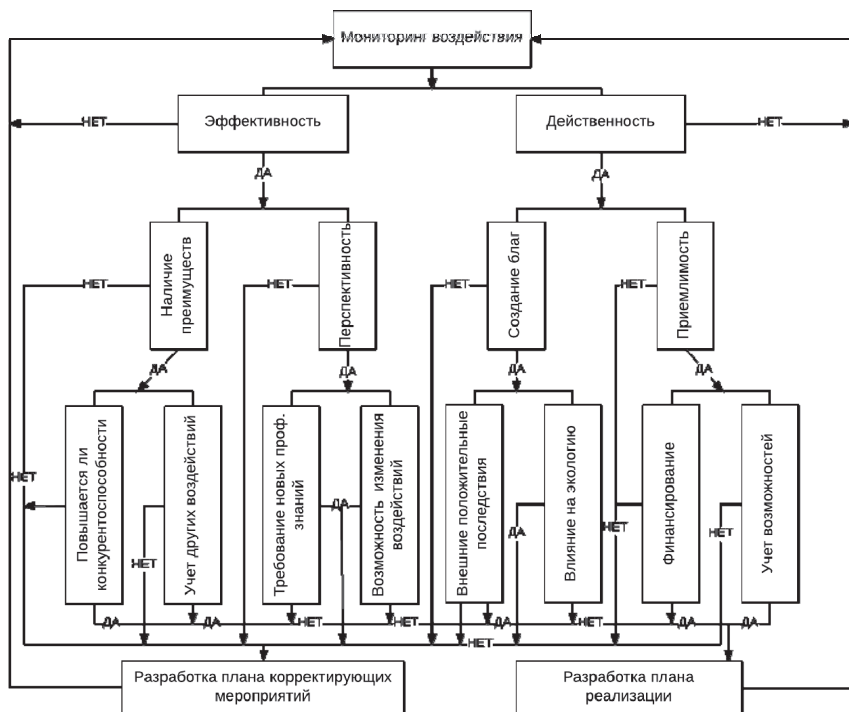


Рисунок 28. Алгоритм анализа управляющих воздействий

Следует отметить, что этот этап как обязательную часть включает в себя и анализ существующих рисков, которые рассматриваются также, как управляющие воздействия.

На основе данных анализа производится планирование действий, контроль их выполнения и при необходимости коррекция.

## ГЛАВА 7. РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Разработка модели устойчивого развития предприятия осуществлена с использованием так называемого «черного ящика». В общем виде «черный ящик» [7] представляет собой некое устройство, структура которого неизвестна, однако известны (то есть, измеримы) входные факторы (сигналы) и выходной сигнал (выходная информация). При этом входной сигнал может быть один или представлять собой совокупность нескольких факторов. Изменяя значения входных факторов, мы можем наблюдать изменение выходного сигнала «черного ящика». Таким образом, входные факторы можно считать управляющим сигналом (комплексным управляющим воздействием), а выходной сигнал (выходную информацию) – результатом обработки данного управляющего воздействия (рисунок 29).

Как известно, главной целью применения методики «черного ящика» является достижение исследуемым объектом своего оптимума путем целенаправленного изменения управляющих сигналов.

Существует два способа достижения этой цели:

1. либо вначале оптимум достигается по одной из выходных характеристик, после чего значение фиксируется и оптимум достигается по другой;
2. либо оптимум достигается сразу по нескольким характеристикам.



Рисунок 29. Обобщенная схема «черного ящика»

Осуществить поиск оптимума по первому способу не представляется возможным, так как повышение устойчивости развития предприятия зависит от множества факторов, каждый из которых не только взаимодействует с другими, но и прямо или косвенно оказывает влияние на все составляющие устойчивого развития. Более того, сосредоточение внимания только на одном-двух управляющих факторах не только не повысит устойчивость, но может даже понизить ее. Наиболее наглядный пример – сосредоточение

только на задаче повышения объемов производства. При этом упускается из виду экологическая составляющая устойчивого развития. Пренебрежение к ней может пагубно отразиться на здоровье персонала, что вызовет рост социальных выплат, снижение производительности труда, то есть рост расходов и снижение прибыли. Вследствие этого задача нахождения оптимума может быть решена только комплексно, путем целенаправленного и одновременного воздействия на многие факторы.

При определении способа достижения оптимума следует учесть, что в настоящее время применяются два основных принципа представления выходного сигнала (выходной информации):

- в виде списка некоторых параметров (набора чисел), отражающих отдельные аспекты результата управляющего воздействия,

- частные показатели сводятся в интегральный (агрегированный) показатель, принимаемый за количественную оценку результата (индикатор результата). При этом предполагается равноправность всех показателей, а их содержательная разнородность и разномасштабность учитывается путем установления соответствующих весовых коэффициентов (определяемых статистическим или экспертным путем).

Первый подход обычно применяется в задачах управления, нацеленных на всестороннюю, углубленную оценку результата управляющего воздействия и разработку мероприятий по развитию отдельных составляющих общего результата. Второй подход применяется при сравнительном анализе, например, разных систем, а также при анализе и прогнозировании результатов управляющего воздействия.

Следует отметить, что эти две формы не являются взаимоисключающими и могут употребляться вместе, то есть наряду с обобщающим показателем могут быть представлены и результаты по отдельным характеристикам результата управления.

Исходя из цели создания модели, а именно, достижение предприятием устойчивого развития, автором была выбрана вторая форма представления выходной информации, а именно, в виде некоторого обобщенного интегрального показателя устойчивости. Такой показатель позволит не только наглядно представить и легко спрогнозировать результаты развития предприятия, но и даст возможность осуществить сравнение различных предприятий.

В общем виде показатель устойчивости  $УР_{пр}$  может быть определен по формуле:



$$UR_{пр} = f(k_i \phi_i),$$

где

$UR_{пр}$  – показатель устойчивости,

$I$  – номер параметра (показателя),

$k$  – коэффициент весомости,

$\phi$  – показатель.

При использовании метода «черного ящика» для исследования предприятия следует отметить следующие существенные особенности, которые усложняют задачу:

- на развитие предприятия влияет множество факторов, как объективных, так и субъективных. Многие из них (например, общественный имидж предприятия) не поддаются точному количественному описанию;

- существующие методы изучения не могут досконально учесть все действующие факторы,

- экономическая ситуация отличается не только сложностью, но и непредсказуемостью. Во многом это связано с тем, что действие экономических законов преломляется через действия людей (потребителей), поведение которых нельзя точно спрогнозировать. В любой момент времени мы можем ожидать появления новых факторов, исчезновение старых. Вследствие этого модель будет построена с некоторой долей допущения.

Тем не менее, с большой вероятностью, факторы, действующие на предприятие, можно классифицировать (рисунок 30). Совершенно очевидно, что их можно разделить на внешние и внутренние. Внешние факторы – результат внешнего воздействия среды, в которой действует предприятие. Внутренние отражают условия, складывающиеся внутри предприятия.

Кроме того, все факторы можно разделить на объективные и субъективные. Например, объективными внешним факторами являются: природные условия (в частности, климат), в которых расположено предприятие, нормативно-законодательная база, наличие и доступность ресурсов (материальных, кадровых, информационных и т.д.), инфраструктура. Под субъективными внешними факторами следует понимать, прежде всего, взаимоотношения с потребителями и поставщиками, общественный имидж предприятия. Объективные внутренние факторы – это материально-техническая база, квалификационно-возрастной состав персонала, транспортное обеспечение, внутренняя нормативная документация. В число субъективных внутренних факторов входят,

например, качество управления, моральная обстановка в коллективе, наличие развитой корпоративной культуры, инновационная восприимчивость персонала.

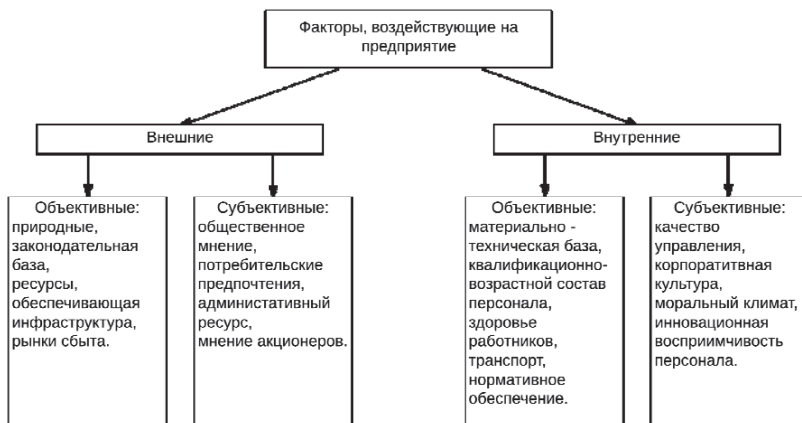


Рисунок 30. Классификация факторов, воздействующих на предприятие

Не следует забывать и о таком важном для нашей страны факторе, как административный ресурс. Его можно отнести к субъективным внешним факторам.

В настоящее время зависимость устойчивого развития предприятия от внутренних факторов достаточно хорошо изучена и описана.

Однако, по мнению авторов, при оценке устойчивости развития предприятия необходимо проводить более тщательный анализ не только внутренних, но и объективных внешних (макроэкономических) факторов. Современные условия хозяйствования сложны и непредсказуемы, экономическая обстановка характеризуется крайне высокой динамичностью, повышается степень риска, поскольку не исключается положение, когда внешнеэкономические факторы будут негативно влиять на устойчивость.

Следовательно, вопросы устойчивого развития предприятия должны быть рассмотрены не только на уровне предприятия, но и на уровне отрасли и региона. Иными словами, необходимо рассмотреть международные практики определения степени устойчивости развития территории.

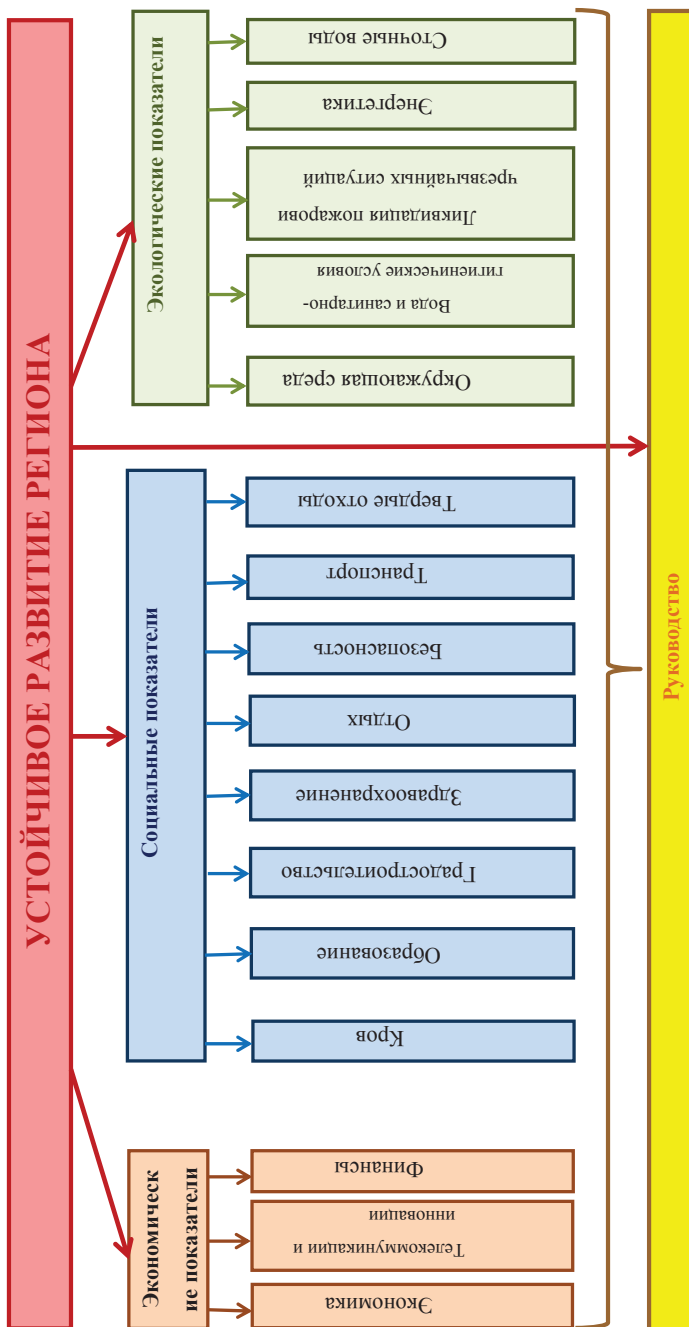


Рисунок 31. Составляющие устойчивого развития

В настоящее время Международным техническим комитетом ИСО/ ТК 268 «Устойчивое развитие общества» был разработан ряд стандартов, в которых содержатся показатели (метрики) устойчивости развития территории/ региона.

На основе международных стандартов национальным ТК 115 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований» разработан национальный стандарт ГОСТ Р ИСО37120-2015 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни» [31], в котором установлены показатели для определения устойчивости развития.

Проанализировав представленные показатели, можно сгруппировать их с целью выделения аспектов, влияющих на деятельность промышленного предприятия (рисунок 31). Таким образом, система факторов, воздействующих на предприятие, включает в себя как объективную (то есть поддающуюся измерению) составляющую, так и субъективную (которая не может быть точно измерена по определению).

Аналогичным образом выходную информацию можно так же разделить на объективную и субъективную части (рисунок 32).

К объективной части можно отнести, например, все экономические показатели деятельности (прибыль, объем отгруженной продукции, объем вредных выбросов, процент износа основных фондов и т. д.), а к субъективным – общественный имидж предприятия, степень доверия потребителей, самоощущение работников, престиж работы и так далее.

Объективную выходную информацию можно классифицировать и далее – в соответствии с составляющими устойчивого развития. А именно – экономические показатели, воздействие на окружающую среду, социальное развитие и ресурсосбережение.

К объективным экономическим показателям, как уже было сказано, можно отнести прибыль, объем производства, рентабельность, объем капитальных вложений и т.д., а также показатели, характеризующие финансовую деятельность предприятия.

К объективным экологическим показателям, очевидным образом, относятся объем вредных выбросов, количество установленных фильтров, степень загрязнения воздуха, воды, земли вокруг предприятия.

К объективным социальным показателям относятся наличие социальной составляющей в деятельности предприятия – различные стимулирующие выплаты и льготы, наличие дополнительного медицинского страхования, возможность для работников защищать свои права, сохранять свое здоровье, соблюдение работодателем трудового законодательства.

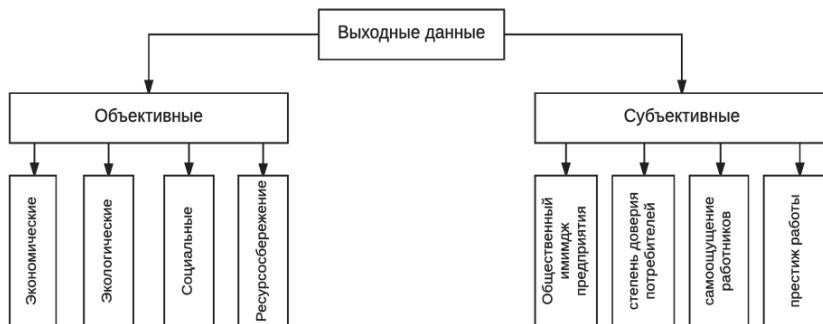


Рисунок 32. Структура выходных данных предприятия

К объективным показателям ресурсосбережения относятся, например, количество применяемых энерго- и ресурсосберегающих технологий, объем сэкономленных энерго- и теплоресурсов, объем отходов, процент отходов, используемых вторично.

Поскольку в выходной информации присутствует субъективная часть, то количественные показатели устойчивости (индикатор устойчивости и список показателей) являются малоинформативными и должны в обязательном порядке сопровождаться словесным описанием развития предприятия, особенно в области его отношений с общественностью (потребителями), его роли в социальном развитии региона и защите окружающей среды.

Для построения модели устойчивого развития предприятия авторами был проведен анализ существующих разработок. Например, модель, предложенная экс-президентом Европейской организации по качеству Тито Конти (рисунок 33) [57].

Модель представляет предприятие как структуру для удовлетворения ожиданий потребителей, акционеров, служащих.

Как мы видим, предприятие состоит из отдельных подсистем: управленческой, развития и управления персоналом, отношений с

партнерами, внешних отношений и охраны окружающей среды, создания продукции и заботы о клиентах.

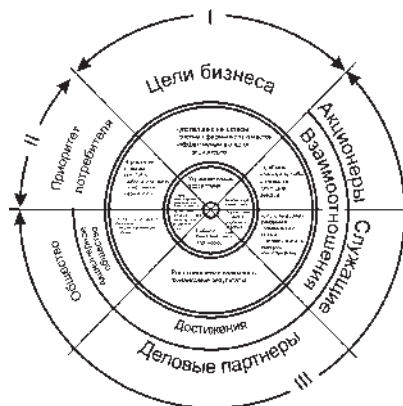


Рисунок 33. Предприятие как структура для удовлетворения ожиданий

Далее представлена продукция этих подсистем. Наружный же круг показывает фундаментальные цели фирмы. Он делится на три основные части:

I – достижение цели бизнеса (ожидания фирмы, управление ею, участие всех долевых держателей капитала);

II – что предпочтительнее для клиента (предполагает высокий уровень удовлетворения нужд клиента);

III – отношения со всеми сторонами, заинтересованными в получении выгоды от фирмы.

На модели представлены и все заинтересованные стороны – акционеры, служащие (персонал), бизнес-партнеры, общество.

Модель показывает, что все подсистемы фирмы должны работать вместе на достижение целей бизнеса, а менеджмент должен гарантировать универсальное видение задач предприятия.

Модель являлась неплохим инструментом повышения качества управления, следовательно, и устойчивости развития предприятия. Однако эта модель – продукт своего времени. Времени, когда считалось, что главная цель компаний, а следовательно, и залог устойчивого развития, в том, чтобы снижение затрат сочеталось с высоким стабильным качеством продукции (услуг) и быстрым выходом на рынок. Это достаточно ограниченное понимание

устойчивого развития, которое не учитывает, например, экологические аспекты.

Более совершенной по сравнению с моделью Конти, является модель общего менеджмента фирмы, основанная на разработках профессора Г.Д. Сегеци (рисунок 34) [96].

Эта модель имеет:

три уровня управления: нормативный, стратегический и оперативный (текущий);

три аспекта: структуру, деятельность и поведение;

три составляющие: затраты, качество и время.

И все это работает на корпоративное развитие фирмы.



Рисунок 34. Модель общего менеджмента фирмы Г.Д. Сегеци

В каждой из ячеек этого «куба» присутствует качество. Согласно модели, именно качество является единственным фактором, обеспечивающим преуспевающее положение фирмы. Это более близко к пониманию устойчивого развития, поскольку оно предполагает постоянное повышение качества в экономике, экологии, социальном развитии, ресурсосбережении.

На основе модели Сегеци и была разработана модель устойчивого развития предприятия (рисунок 35), которая базируется на расширенной трактовке понятия «устойчивое развитие», включающей четыре его составляющих, использует цикл Деминга и рассматривает три уровня управления предприятия.

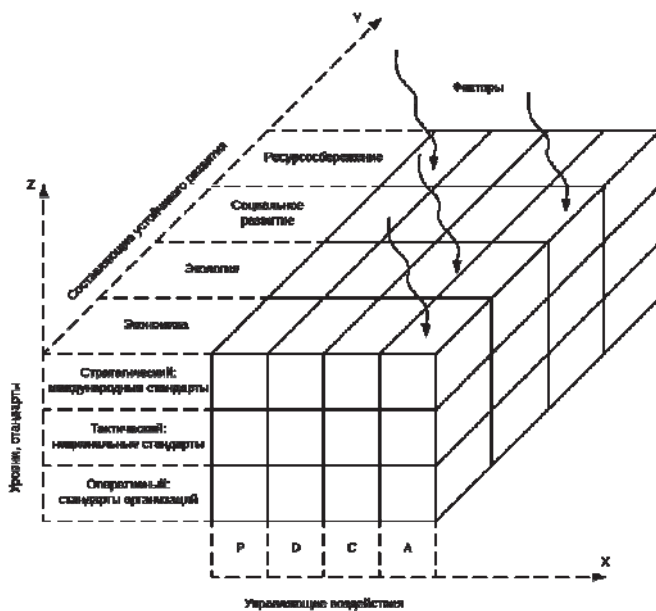


Рисунок 35. Модель устойчивого развития предприятия

По оси X расположены управляющие воздействия на базе цикла Деминга –PDCA (Plan – Do – Check – Act), т.е. план, действие, проверка, корректировка. По оси Y отображаются составляющие устойчивого развития – экономика, экология, социальное развитие, ресурсосбережение. По оси Z показана специфика управления на



микроуровне социально-экономических систем – стратегическом, тактическом и оперативном уровнях.

На стратегическом уровне предприятия могут использовать стандарты международного, регионального уровня и соответствующие практики, на основе которых разрабатываются стратегические планы предприятия в разрезе составляющих устойчивого развития. Эти документы согласуются с региональными стратегическими планами социально-экономического развития.

Тактический уровень управления базируется на стратегических планах и национальных стандартах.

Оперативный уровень управления функционирует на базе стандартов организаций и других распорядительных документах.

Для каждого уровня управления разработаны схемы функционирования.

Таким образом, предложенная модель отражает поведение системы при внешних и корректирующих воздействиях, а её структура обеспечивает взаимосвязь элементов.

Разработанная модель отличается возможностью создания единой системы менеджмента предприятия, впервые интегрирующей все составляющие устойчивого развития. Такая система позволяет осуществлять управление предприятием по единым принципам, взаимоувязывая различные аспекты, что достигается путем реструктуризации подсистем предприятия, способствующей повышению уровня зрелости ресурсов.

Рассмотрим функционирование модели. Исходный импульс для начала работы задают воздействующие факторы – внешние и внутренние. Причем внешние факторы, как правило, воздействуют на стратегическом и тактическом уровнях, а внутренние – на тактическом и оперативном. Но, независимо от уровня воздействия, все происходит по единой схеме. Каждый фактор подвергается анализу с целью выработки плана по его реализации.

Далее в соответствии с циклом PDCA выполняются следующие работы.

Этап **P (plan)** разрабатываются планы соответствующих мероприятий, а также мероприятия по минимизации последствий возможных рисков или их устранению. На стратегическом уровне – это могут быть долгосрочные программы развития, стандарты, планы по развитию корпоративной культуры. На тактическом – служебные инструкции, чертежи, стандарты. На оперативном – это могут быть

приказы, распоряжения (письменные и устные), планы работы производственных участков.

В процессе мониторинга выявляется не только степень удовлетворения потребностей и нужд населения продукцией предприятия, но и процессы в регионе с точки зрения демографической, макроэкономической и организационно-управляющей ситуации. Эти действия дают необходимую основу для определения существующих тенденций, что позволяет прогнозировать появление новых потребностей и нужд, других факторов. А это, в свою очередь, создает основу для упреждающих, корректирующих действий **A (act)**, плана по устранению «узких мест». Контроль только тогда эффективен, когда он работает в профилактическом режиме, заранее устраняя возможные препятствия для выполнения заданий.

В ходе дальнейших исследований авторами была разработана схема функционирования модели устойчивого развития предприятия для каждого уровня управления, которая отражает бизнес-процессы, происходящие на предприятии.

Следует отметить, что первоначально схема бизнес-процессов была разработана М. Портером из бизнес-школы Гарвардского университета [88]. Она представляет собой цепочку взаимосвязанных действий по созданию прибавочной стоимости продукции. Схема Портера состоит из двух частей – вспомогательные виды деятельности и основные виды деятельности. К вспомогательным относятся управление производством, маркетинг и продажа, НИОКР, закупки. К основным – входящая логистика, производство, исходящая логистика и сервисное обслуживание. Однако эта схема является наиболее общим случаем, и авторы считают, что для целей настоящего исследования она может быть преобразована к следующему виду (рисунок 36).

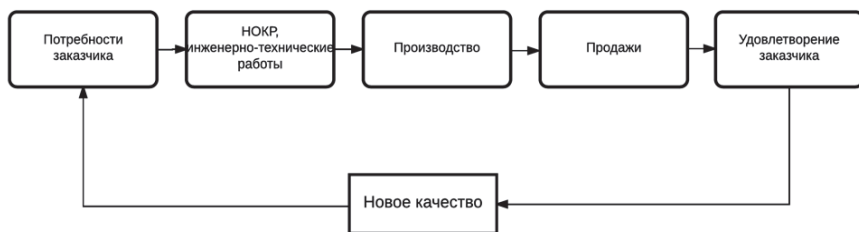


Рисунок 36. Модернизированная схема Портера

Мы видим, что потребности заказчика являются исходной точкой для запуска производственной цепочки. Потребности анализируются, и результаты анализа дают информационную основу для проведения инженерно-технических работ, а потом и для запуска самого производства. В результате производства предприятие путем продажи предлагает заказчику свою продукцию и, в большинстве случаев, происходит удовлетворение потребностей заказчика.

Естественным образом, удовлетворение потребностей заказчика приводит к повышению качества, а это не может не вызвать появления новых потребностей.

Иными словами, в нашем случае потребности заказчика являются входным воздействием (воздействующим фактором). Далее мы можем наблюдать все четыре составляющих цикла Деминга-Шухарта: анализ, планирование (в бизнес-функции «инженерно-технические работы»), деятельность (в бизнес-функции «производство») и контроль. Последняя составляющая осуществляется опосредованно через оценку удовлетворенности заказчика.

Кроме того, при разработке функционирования данной модели учитывались требования стандарта ГОСТ Р ИСО 37101 «Устойчивое развитие административно-территориальных образований. Система менеджмента. Общие принципы и требования».

Схема функционирования предлагаемой авторами модели представлена на рисунке 37. Этап анализа в этой модели является самым важным, т.к. здесь требуется не только оценить воздействующие факторы, но и объединить их влияние с учетом всех составляющих устойчивого развития, а также учесть риски для выработки последующих действий.

Результаты анализа являются основой для следующего этапа – разработки планов и программ, которые не только определяют цели и направления развития предприятия, скорректированные с воздействующими факторами, но и определяют, кто и что должен сделать для того, чтобы эти цели были достигнуты. Иными словами, какие мероприятия (действия) необходимо для этого предпринять, каким структурным подразделениям предприятия это будет поручено выполнить и в какие сроки.

На следующем этапе происходит реализация (выполнение) данных программ, которая может быть оценена путем сопоставления

текущих значений со значениями, установленными в планах. Далее, на основе сопоставления и анализа сложившейся ситуации принимаются соответствующие управленческие решения.

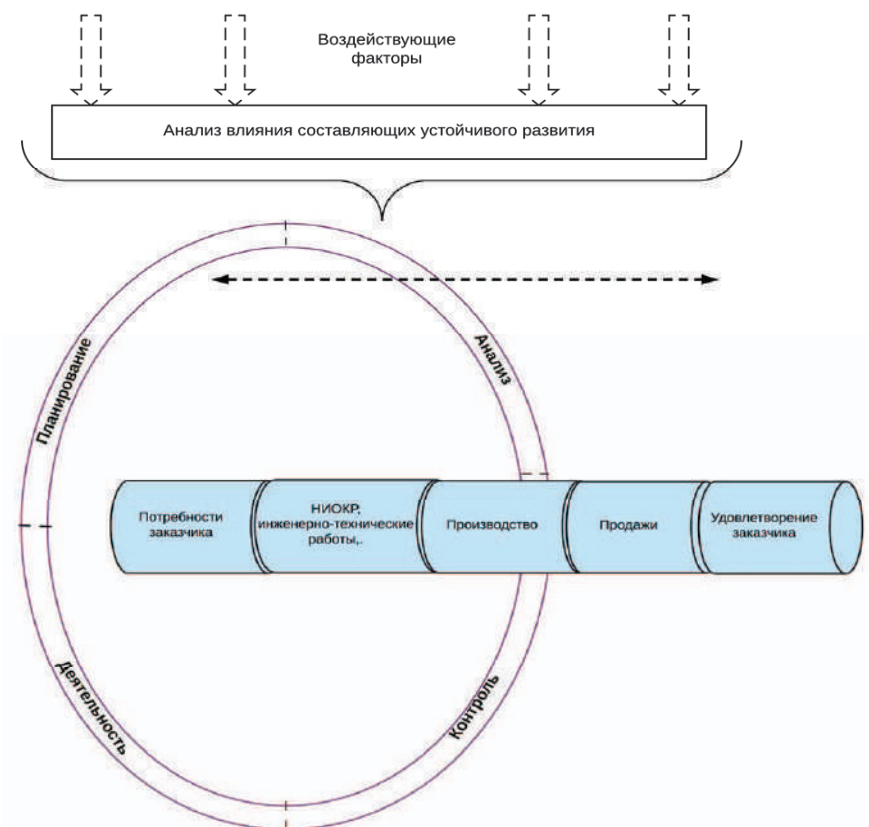


Рисунок 37. Схема функционирования модели устойчивого развития для каждого уровня управления

Следует подчеркнуть, что модель предполагает не только вертикальные (иерархические) связи, но и горизонтальные. Это происходит вследствие применения единой системы менеджмента и единых приоритетов развития, в числе которых качество. Постоянному повышению качества должна быть посвящена вся деятельность организации – от разработки долгосрочных программ до ежедневных заданий персоналу.

На предприятии должна быть внедрена и сертифицирована система менеджмента качества. Долгосрочные программы, в обязательном порядке, должны содержать политику в области качества, на тактическом и оперативном уровнях должны постоянно проводиться планирование и контроль качества, разрабатываться и реализовываться мероприятия по повышению качества, а персонал обязан осознавать роль качества как основного фактора преуспевания предприятия.

В результате, предприятие устойчиво выпускает высококачественную продукцию, которая удовлетворяет не только существующие, но и будущие потребности. При этом продукция произведена в соответствии с общепринятым и социально приемлемым набором ценностей, ресурсы используются максимально эффективно, а деятельность предприятия наносит минимальный вред окружающей среде. Все это обеспечивает позитивный общественный имидж, стимулирующий и вдохновляющий как акционеров, так и персонал. Следовательно, предприятие получает твердые гарантии устойчивости своего развития.

Сопоставим теперь данную модель и реальное предприятие (АО «Архангельский ЦБК»), где проводилось исследование.

В ходе исследований было установлено, что предлагаемая модель частично внедрена и в основном отражает функционирование предприятия. В частности, она отражает структуру управления предприятием и бизнес-процессы.

Три уровня модели – стратегическому, нормативному и оперативному – могут быть сопоставлены со следующими уровнями управления ЦБК:

- стратегический – уровень генерального директора и первого заместителя генерального директора – директора по производству;
- нормативный – уровень служб, отделов, цехов;
- оперативный – уровень производственных участков.

При этом следует отметить, что при управлении деятельностью АО «Архангельский ЦБК» руководство, как правило, не пользуется термином «воздействующие факторы», хотя и интерпретирует поступающую информацию именно как факторы воздействия. Такой подход не дает возможность более четко сформулировать цели и задачи и, следовательно, пути их достижения и решения. При использовании термина «воздействующие факторы» информация

может быть структурирована (например, в соответствии с составляющими устойчивого развития) и, следовательно, она может быть более тщательно проанализирована, что повышает качество планирования.

Рассмотрим, каким образом можно определить воздействующие факторы на различных уровнях управления.

На стратегическом уровне воздействующими факторами являются требования заказчика. С точки зрения экономического роста в качестве заказчика необходимо рассматривать потенциальных потребителей продукции и услуг АО «Архангельский ЦБК». С точки зрения экологического развития заказчиком выступает население города Новодвинска, заинтересованное в сохранении окружающей среды, а с точки зрения социального развития – собственные работники комбината, заинтересованные в сохранении и совершенствовании системы социальной защиты на предприятии. В качестве заказчиков в сфере социального развития можно рассматривать и администрацию города Новодвинска, поскольку предприятие активно сотрудничает с ней в части решения сложных социальных проблем.

С точки зрения ресурсосбережения прямых заказчиков (потребителей) не наблюдается, так как цели ресурсосбережения определяются, исходя из общих стратегических целей работы ЦБК, а результаты ресурсосбережения отражаются на общих результатах экономической деятельности предприятия.

То есть ресурсосбережение можно считать внутренним процессом предприятия. Поэтому по данной составляющей устойчивого развития мы не можем определить прямых заказчиков. В данном случае речь может идти о так называемых косвенных заказчиках, которыми могут выступать потенциальные потребители и заказчики. Их требования отражаются на ресурсосбережении опосредованно, через производственный процесс. Также к числу воздействующих факторов следует отнести и требования законодательства.

В результате анализа воздействующих факторов руководством предприятия уточняются стратегические цели развития ЦБК в соответствии с моделью устойчивого развития, которые коррелированы с входным воздействием и которые могут быть зафиксированы в «Политике АО «Архангельский ЦБК» в области качества, экологии, охраны труда и здоровья». Исходя из этого, формируются основные ориентиры деятельности как предприятия в целом, так и каждого подразделения и работника в отдельности.

Ориентиры же служат основанием для разработки долгосрочных программ развития.

Далее осуществляется контроль выполнения программ, в результате которого формируется представление о деятельности предприятия.

Следует особо отметить, что функция контроля здесь подразумевает контроль именно выполнения программ, а контроль удовлетворенности заказчика осуществляется путем мониторинга социально-экономической обстановки в регионе.

Оценка воздействия реализации долгосрочных программ развития предприятия на социально-экономическую обстановку в регионе является весьма сложной задачей, поскольку эти программы являются лишь одним из множества факторов и выделить именно их воздействие крайне затруднительно. Это влияние, несомненно, есть, однако оно может быть оценено только косвенным путем.

На нормативном уровне воздействующими факторами будут являться требования потребителей и задачи долгосрочных программ развития. На этом уровне следует отметить особенность ресурсосбережения, поскольку в данном случае заказчиком (потребителем) по этой составляющей являются конкретные подразделения ЦБК. На основании этих требований и задач разрабатываются соответствующие планы организационно-технических мероприятий, выполнение которых тщательно контролируется ежедневно, еженедельно и ежеквартально. Руководители подразделений отчитываются, предоставляя данные для анализа руководству. Второй задачей контроля как раз и является контроль степени удовлетворенности заказчика (то есть потребителя).

На оперативном уровне воздействующими факторами будут являться планы мероприятий. При этом следует особо отметить, что на нормативном и оперативном уровне управления происходит удовлетворение заказчика, то есть удовлетворение нужд потребителей – главным образом, с точки зрения экономического роста и социального развития. На этом уровне предприятие имеет дело с конкретным заказчиком: либо это конкретный потребитель продукции или услуг, либо это конкретный работник предприятия или, что также возможно, конкретный адресат социальной помощи.

Что касается экологического развития, то здесь определить конкретного потребителя не представляется возможным, поэтому с этой точки зрения воздействующими факторами на этих уровнях будут планы и задания соответствующих долгосрочных программ, требования заказчика.

Воздействующие факторы (заказчики) и результаты деятельности предприятия для каждого уровня управления приведены в таблице 5.

Таблица 5. Устойчивое развитие предприятия: заказчики и результат деятельности

	Заказчики				Результат деятельности
	экономический рост	социальное развитие	экологическое развитие	ресурсосбережение	
Стратегический уровень	потенциальные потребители продукции ЦБК - промышленные предприятия, государственные и контролирующие органы	трудовой коллектив АО Архангельский ЦБК», администрация г. Новодвинска	население г. Новодвинска	потенциальные потребители – промышленные предприятия, население г. Новодвинска	долгосрочные программы развития
Нормативный уровень	конкретный потребитель, с которым заключен договор	конкретный отдел, цех или служба ЦБК	персонал ЦБК	конкретный отдел, цех или служба ЦБК	среднесрочные и оперативные планы мероприятий, договора о выполнении работ инструкции, распоряжения
Оперативный уровень	конкретный представитель руководства предприятием	конкретный сотрудник	персонал ЦБК	конкретный отдел, цех или служба ЦБК	работы, продукция, услуги

Различие в зависимости от уровня управления конкретных заказчиков и результатов приводит к различным способам сбора информации, но не к изменению структуры самой модели. Структура модели остается неизменной вне зависимости от уровня управления, как и сам принцип ее действия.

Особо следует подчеркнуть, что основным преимуществом предложенной модели является ее комплексность, позволяющая выявить взаимосвязи составляющих устойчивого развития, их взаимопроникновение и взаимовлияние.

До внедрения предложенной модели управление развитием предприятия по каждой составляющей производилось в значительной степени обособлено и не учитывало всех связей. При росте по одной составляющей это может вызвать замедление и даже отставание по другой составляющей.



## ГЛАВА 8. ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ИНДЕКСОВ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Для подготовки системы показателей устойчивого развития предприятия были проанализированы существующие методики оценки устойчивого развития территорий. В результате исследования международного и отечественного опыта было определено, что до сих пор такие методики не стандартизированы, и более того, прямой оценки устойчивости развития территории не производится.

Существующие международные методики оценивают, главным образом, качество жизни населения, которое, как известно, находится в прямой зависимости от уровня устойчивости развития данной территории. Следовательно, посредством оценки качества жизни мы можем косвенно оценить и степень устойчивости развития.

К числу таких международных методик можно отнести широко известную методику расчета индекса человеческого развития, применяемую ООН [44], разнообразные рейтинги городов, иные методики расчета качества жизни, применяемые международными организациями. Как пример можно привести Индекс социального прогресса, который определяется некоммерческой **организацией** Social Progress Imperative [45]. Индекс социального прогресса учитывает три основных показателя: основные потребности человека (медицинская помощь, санитарные условия, доступность жилья), основы благополучия (доступ к образованию, технологиям, продолжительность жизни), а также соблюдение прав и свобод человека. По результатам 2015 года на первом месте оказалась Финляндия, а Россия заняла 75-е место.

Также косвенную оценку устойчивости развития территории можно получить путем оценки качества работы органов местного самоуправления. Понятно, что качество управления территорией является одним из решающих факторов, способствующих повышению устойчивости ее развития.

Такую оценку можно провести на основе международного стандарта ISO/TS 18091:2014 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания, касающиеся применения ISO 9001:2008 в местных органах власти» (выпущен взамен руководящего документа IWA 4:2005 «Руководящие указания по применению стандарта ИСО 9001:2000 местными органами власти») [25], который призван

облегчить внедрение системы менеджмента качества в органах местного самоуправления.

Стандарт предлагает методику самооценки качества работы органов местного самоуправления по 39 критериям в четырех основных категориях: «Институциональное развитие» (12 критериев), «Экономическое развитие» (8 критериев), «Социальное развитие» (11 критериев), «Экологическое развитие» (8 критериев). Три последних категории соответствуют трем составляющим устойчивого развития, а первая может служить и для оценки качества управления.

Используются три уровня выполнения критериев, характеризующихся условно цветом («красный», «желтый» и «зеленый»). Красный цвет соответствует неудовлетворительному выполнению критериев. Желтый цвет означает, что орган местного самоуправления (ОМС) предпринял некоторые усилия по улучшению качества работы. Зеленый цвет означает, что качество работы ОМС удовлетворительно. Среди примеров критериев можно привести такие, как «содействие занятости», «содействие региональному профессиональному обучению», «ответственность за социально незащищенные слои населения и население, входящее в группу риска», «развитие здравоохранения», «мониторинг качества воздуха», «защита водных ресурсов».

Однако существенным недостатком данного набора показателей является отсутствие в нем характеристики демографической обстановки на территории муниципального района или городского округа. Еще одним недостатком является описательный характер критериев: большинство из них не предусматривают точных цифр. Кроме того, предусмотрено всего лишь три ступени развития, и при достижении зеленого цвета критерия становятся неясными пути дальнейшего развития.

В.В. Окрепиловым [80] был проведен анализ отечественных нормативных документов, в результате которого было установлено, что оценка устойчивости развития территорий как таковая не производится. Оценивается эффективность работы местных органов власти, то есть устойчивость развития может быть оценена также косвенным путем.

Например, согласно Указу Президента РФ № 607 от 28.04.2008 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» [107], а также и Распоряжению Правительства РФ от 11.09.2008 № 1313-р

«О реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 № 607» [91] был установлен основной и дополнительный перечни из 37 и 36 показателей соответственно. Данные показатели образовывали единую модель оценки, позволявшую охарактеризовать качество жизни населения, а также степень внедрения новых методов и принципов управления. Следует отметить, что и в этом случае развитие оценивалось не полностью и не точно. Например, в перечень не были включены показатели, отражающие работу органа местного самоуправления по улучшению экологической обстановки.

Действующими документами в этой сфере являются Указы Президента РФ от 21.08.2012 № 1199 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации» [105] и от 14.10.2012 № 1384 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов» [106]. В соответствии с ними деятельность органов исполнительной власти оценивается по 11 основным показателям, а эффективность работы органов местного самоуправления (кроме внутригородских муниципальных образований в Москве и Санкт-Петербурге, которые являются городами федерального значения и для которых соответствующие нормативные документы еще разрабатываются) по 13 основным показателям.

При анализе показателей было выявлено, что представленные системы оценки не могут быть напрямую использованы для оценки развития территории (региона). Так категория «Экономическое развитие» оценивается 6-ю показателями по Указу № 1199 и 8-ю показателями по Указу № 1384, категория «Социальное развитие» 5-ю и 4-мя показателями соответственно, категория «Экологическое развитие» не оценивается вообще, а категория «Институциональное развитие» везде оценивается 1-м показателем. Результаты анализа представлены в таблице 6.

Хорошо видно, что представленные системы оценки не могут быть напрямую использованы для полной оценки степени устойчивости развития территории (региона). Так методика оценки развития, согласно Указам, большее внимание уделяет экономическому росту, нежели социальному развитию. А экологическое развитие не отражается вообще. В то же время больше

внимания социальному развитию уделяется в системе оценки согласно стандарту ISO/TS 18091:2014.

Таблица 6. Распределение критериев оценки по составляющим устойчивого развития

Составляющие устойчивого развития	Показатели по Указу № 1199	Показатели по Указу № 1384	Показатели по стандарту ISO 8091:2013
экономический рост	6	8	8
социальное развитие	5	4	11
экологическое развитие	0	0	8
институциональное развитие	1	1	12

Очевидно, что большее внимание какой-либо из составляющих устойчивого развития заставляет сосредотачивать усилия на развитии именно этой составляющей, что приводит к отставанию других и, в конечном счете, к потере устойчивости.

Еще одним примером методики оценки устойчивого развития территорий является проект международного стандарта «Устойчивое развитие общества – показатели по городским службам и качеству жизни населения» (ISO/DIS 37120). В нашей стране ему соответствует ГОСТ Р ИСО 37120-2015 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни» [31].

Стандарт предлагает комплексный подход к устойчивому развитию. Он содержит набор из 46 основных и 54 вспомогательных показателей, структурированных по 17 направлениям. Например, экономика, финансы, образование, здравоохранение и т.д. Среди показателей есть такие, как «уровень безработицы в городе», «доля городского населения, живущего за чертой бедности», «концентрация мелкодисперсных взвешенных частиц», «выбросы парниковых газов в тоннах на душу населения», «доля учащихся, получивших начальное образование», «количество стационарных койко-мест в больницах на 100 000 жителей» и т.д.

Стандарт формирует единый подход к проведению измерений, что облегчает возможность оценки устойчивости и возможность составления различных рейтингов и оценок уровня развития городов. С его помощью можно:

- проводить оценку уровня устойчивости развития территорий на основе мониторинга параметров развития городов;

- повысить эффективность управления за счет установления целевых показателей;
- оценить показатели эффективности работы органов государственной исполнительной власти.

Однако если провести анализ и разбить данный набор по категориям, соответствующим составляющим устойчивого развития, то результаты будут следующими. В категории «Экономический рост» будут представлены 18 индикаторов (8 основных и 10 вспомогательных), в категории «Социальное развитие» – 53 индикатора (25 основных и 28 вспомогательных), в категории «Экологическое развитие» – 23 индикатора (11 основных и 12 вспомогательных), в категории «Институциональное развитие» – 6 индикаторов (2 основных и 4 вспомогательных) (таблица 7).

Таблица 7. Структура набора показателей городских услуг

Составляющие устойчивого развития	Направления	Показатели	
		Основные	Вспомогательные
Экономический рост	3	8	10
Социальное развитие	10	25	28
Экологическое развитие	3	11	12
Институциональное развитие	1	2	4

Налицо явный перекося. Количество критериев в категории «Социальное развитие» в разы превышает количество критериев в категории «Экономическое развитие». Такое положение нельзя назвать правильным. Больше внимание какой-либо из составляющих устойчивого развития заставляет сфокусироваться на развитии именно этой составляющей, что, в конечном счете, ведет к потере устойчивости.

В ходе дальнейшего анализа были выявлены совпадающие критерии, которые отражают одинаковые аспекты развития. В Указе № 1199 и в стандарте ГОСТ Р ИСО 37120-2015 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни» есть показатели, отражающие экономическое положение населения (уровень безработицы, количество бедных), развитие промышленности, инвестиции на территории, доходы бюджета. Такое же совпадение отмечается и для показателей работы органов местного самоуправления (муниципалитетов). Отмечены совпадения и по показателям, отражающим продолжительность жизни населения,

его смертность, а также положение дел в сфере образования. Кроме того, и в Указах, и в международных стандартах есть показатели, отражающие удовлетворенность населения деятельностью органов государственной и муниципальной власти.

Схожие проблемы наблюдаются и на уровне предприятий. Как уже говорилось, чаще всего термин «устойчивое развитие предприятий» трактуется в узком смысле слова – только как экономическая устойчивость. Сообразно этому и строятся системы оценки, предполагающие измерения экономических показателей деятельности предприятия.

Определенные возможности для оценки устойчивости развития предприятия дают существующие нормативные документы для оценки качества услуг. Так, еще в 2003 году был утвержден национальный стандарт ГОСТ Р 52143-2013 «Социальное обслуживание населения. Основные виды социальных услуг» [17], в котором определены 6 основных видов социальных услуг:

- социально-бытовые;
- социально-медицинские;
- социально-психологические;
- социально-педагогические;
- социально-экономические;
- социально-правовые.

По каждому виду в стандарте указан перечень конкретных услуг.

В ГОСТ Р 51004-96 [15] установлена номенклатура показателей качества пассажирских перевозок всеми видами транспорта. В номенклатуру включены семь основных показателей, в том числе безопасность и экономика.

Номенклатура показателей определена также:

- по жилищно-коммунальным услугам (ГОСТ Р 51617-2000, ГОСТ Р 51929-2002);
- по туристским услугам (ГОСТ Р 5185-98);
- по физкультурно-оздоровительным и спортивным услугам (ГОСТ Р 52024-2003, ГОСТ Р 52025-2003);
- по бытовым услугам (ГОСТ Р 51870-2002, ГОСТ Р 52059-2003, ГОСТ Р 52492-2005, ГОСТ Р 52113-2003).

Существенным обстоятельством при формировании системы показателей оценки уровня устойчивого развития предприятия является положение о том, что достижение устойчивого развития

является не самоцелью. Устойчивое развитие – инструмент, облегчающий достижение главных целей функционирования предприятия. Поэтому целесообразно соотнести систему показателей с деревом целей промышленного предприятия, описанным в главе 3.

Рассмотрим эти цели подробнее, сопоставив их с составляющими устойчивого развития.

### **Экономический рост.**

Сюда можно отнести следующие виды устойчивости:

**Рыночная устойчивость** характеризует объем потенциального спроса на продукцию предприятия, его динамику. Она складывается из следующих составляющих: расширение производства, повышение конкурентоспособности, расширение рынков сбыта. Достижение этих целей можно описать следующими количественными показателями – *объем производства, объем продаж, процент лояльности потребителей (доля потребителей, готовых неоднократно приобрести продукцию или воспользоваться услугами предприятия).*

**Производственная устойчивость** характеризует возможности предприятия поддерживать в рабочем состоянии производственный цикл, вне зависимости от внешних воздействий. Она складывается из следующих составляющих: эффективность использования ресурсов и эффективность производственной деятельности. Достижение этих целей можно описать следующими количественными показателями – *производительность труда, материало- и энергоемкость продукции, процент брака, время производственного цикла.*

**Финансово-экономическая устойчивость** характеризует возможность предприятия в ходе своего функционирования погашать свои финансовые обязательства перед кредиторами, обеспечивать себя запасами на основе собственных инвестиций (собственных финансовых средств). Она складывается из двух составляющих: финансово-хозяйственная деятельность и платежеспособность. Достижение этих целей можно описать следующими количественными показателями – *прибыль, рентабельность, объем капитальных вложений, объем основных и оборотных средств, доля производственных помещений в общей стоимости недвижимости, принадлежащей предприятию, коэффициент обслуживания долга (расходы по обслуживанию долга в процентах от дохода, капиталовложения в процентах от общих затрат, доходы из собственных источников в процентах от общих доходов.*

**Организационно-управленческая устойчивость** характеризует способность менеджмента предприятия грамотно организовать управление всеми процессами, нейтрализовать воздействие негативных факторов. Она складывается из следующих составляющих: эффективность управления и инвестиционная привлекательность. Достижение этих целей можно описать следующими количественными показателями – *наличие на предприятии сертифицированной системы (систем) менеджмента (качества, экологического менеджмента, менеджмента охраны труда), а также системы управления, построенной в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р ИСО 22301-2014 [28], объем сторонних инвестиций.*

**Инновационный рост** характеризует возможности и способности предприятия к обновлению как наиболее существенной предпосылке устойчивого развития. Он складывается из следующих составляющих: новые технологии, новые методы производства, новая продукция. Достижение этих целей можно описать следующими количественными показателями: *количество внедренных новых технологий, количество внедренных изобретений и рационализаторских предложений, процент обновления ассортимента, степень изношенности основных фондов, процент обновления оборудования, средний возраст оборудования.*

#### **Социальное развитие.**

Оно определяется состоянием дел в **социальной сфере предприятия**, которое складывается из охраны здоровья и безопасности труда и обучения и профессиональной подготовки. Достижение этих целей можно описать следующими количественными показателями: *объем социальных выплат (больничные, пособия, компенсации в связи с утерей трудоспособности, средства на культурно-массовую работу) и их доля в общих расходах предприятия, состояние здоровья коллектива (количество дней нетрудоспособности, количество заболевших, количество работающих инвалидов, наличие профессиональных заболеваний), квалификационный состав персонала, количество сотрудников, прошедших переподготовку, объем средств, выделяемых на организацию обучения и переобучения персонала, и их доля в общих расходах предприятия.* Также для этих целей можно использовать систему индикаторов, предложенную ООН для оценки



эффективности социально-экономической политики. «Цели развития на пороге тысячелетия» (ЦРТ) имеют адаптацию к особенностям различных стран. В России такая методика существует и может быть использована при необходимости [114].

### **Охрана окружающей среды.**

Она зависит от достижения предприятием экологической устойчивости. Достижение целей по этой составляющей можно описать следующими количественными показателями: *объем вредных выбросов, концентрация в окружающем воздухе мелкодисперсных взвешенных частиц (PM<sub>2.5</sub>) и взвешенных частиц (PM<sub>10</sub>), концентрация в окружающем воздухе NO<sub>2</sub> (двуокиси азота и SO<sub>2</sub> (диоксида серы).*

Также измеряется *доля выбросов, не проходящих очистку, шумовое загрязнение от предприятия. Может измеряться и относительное изменение количества местных видов.*

### **Ресурсосбережение.**

Достижение устойчивости по этой составляющей достигается за счет максимально эффективного использования существующих ресурсов. Этого можно достичь за счет грамотного управления, а, следовательно, здесь наблюдается прямое влияние организационно-управленческой устойчивости.

Помимо этого эффективное использование имеющихся ресурсов можно описать и другими показателями. Например, такими как: *объем потребленной воды, электро- и теплоэнергии, воздуха, металла, объем отходов, доля отходов, поступающих на переработку, объем сэкономленных ресурсов, полученный в результате внедрения новых, энергосберегающих технологий, объем энергии, полученной предприятием из альтернативных источников*

На основании вышеизложенного можно предложить следующую систему расчета показателя устойчивого развития предприятия.

Вначале рассматриваются количественные показатели деятельности предприятия (ПДП) (таблица 8), на основании которых рассчитывается интегральный показатель устойчивости. Далее проводится оценка реализации главных задач предприятия, которая может быть выражена через усредненный показатель решения поставленных задач. Затем эти показатели сравниваются, что и дает возможность сделать вывод о том насколько устойчиво развитие предприятия.

Таблица 8. Количественные показатели деятельности предприятия

Составляющие устойчивого развития	Показатели
<b>Экономический рост</b>	
<i>Рыночная устойчивость:</i> – расширение производства; – повышение конкурентоспособности; – расширение рынков сбыта.	– объем производства; – объем продаж; – процент лояльности потребителей.
<i>Производственная устойчивость:</i> – эффективность использования ресурсов; – эффективность производственной деятельности.	– производительность труда; – материало- и энергоемкость продукции; – процент брака; – время производственного цикла.
<i>Финансово-экономическая устойчивость:</i> – финансово-хозяйственная деятельность; – платежеспособность.	– прибыль; – рентабельность; – объем капитальных вложений; – объем основных и оборотных средств; – доля производственных помещений в общей стоимости недвижимости, принадлежащей предприятию; – коэффициент обслуживания долга; – капиталовложения в процентах от общих затрат; – доходы из собственных источников в процентах от общих доходов.
<i>Организационно-управленческая устойчивость:</i> – эффективность управления; – инвестиционная привлекательность.	– наличие на предприятии сертифицированной системы (систем) менеджмента (качества, экологического менеджмента, менеджмента охраны труда); – наличие системы управления, построенной в соответствии с требованиями стандарта ИСО 22301:2012; – объем сторонних инвестиций.
<i>Инновационный рост:</i> – новые технологии; – новые методы производства; – новая продукция.	– количество внедренных новых технологий; – количество внедренных изобретений и рационализаторских предложений; – процент обновления ассортимента; – степень изношенности основных фондов; – процент обновления оборудования; – средний возраст оборудования
<b>Социальное развитие:</b>	
<i>Социальная сфера предприятия:</i> – охрана здоровья и безопасности труда; – обучение и профессиональная подготовка.	– объем социальных выплат и их доля в общих расходах предприятия; – количество дней нетрудоспособности; – количество заболевших; – количество работающих инвалидов; – наличие профессиональных заболеваний; – квалификационный состав персонала; – количество сотрудников, прошедших

	переподготовку; – объем средств, выделяемых на организацию обучения и переобучения персонала, и их доля в общих расходах предприятия.
<b>Охрана окружающей среды</b>	
<i>Экологическая устойчивость:</i>	– объем вредных выбросов; – концентрация мелкодисперсных взвешенных частиц (PM2.5) и взвешенных частиц (PM10); – концентрация NO <sub>2</sub> (двуокиси азота) и SO <sub>2</sub> (диоксида серы); – доля выбросов, не проходящих очистку; – шумовое загрязнение; – относительное изменение количества местных видов.
<b>Ресурсосбережение</b>	– объем отходов; – доля отходов, поступающих на переработку; – объем потребленной воды, электро- и теплоэнергии, воздуха, металла; – объем сэкономленных ресурсов; – объем энергии, полученной из альтернативных источников.

Количественные показатели могут сопровождаться словесным описанием положения предприятия, в котором характеризуется социально-экономическая обстановка как на самом предприятии, так и в том регионе, где оно расположено.

Следует отметить, что таблица ПДП является не исчерпывающей, а скорее типовой. В зависимости от конкретного вида деятельности предприятия она может видоизменяться, дополняться или сокращаться.

С учетом данных показателей формула для определения интегрального показателя устойчивости приобретет вид (формула 1):

$$UR_{np} = f(EP_{np}; CP_{np}; EkP_{np}; Rcb_{np}), \quad (1)$$

где

UR<sub>np</sub> – показатель устойчивости предприятия;

EP<sub>np</sub> – показатель экономического развития;

CP<sub>np</sub> – показатель социального развития;

EkP<sub>np</sub> – экологический показатель;

Rcb<sub>np</sub> – показатель ресурсосбережения.

При этом значение показателя может варьироваться в интервале от 0 баллов («абсолютно неустойчиво») до 100 баллов («абсолютно устойчиво»).

Каждый показатель можно рассматривать как совокупность подпоказателей, согласно формулам (2, 3, 4, 5):

$$\mathcal{E}P_{np} = f(PY; ПУ; ФЭУ; ОУУ; ИР) \quad (2)$$

где РУ – рыночная устойчивость;

ПУ – производственная устойчивость;

ФЭУ – финансово – экономическая устойчивость;

ОУУ – организационно – управленческая устойчивость;

ИР – инновационный рост.

$$CP_{np} = f(ОЗ; БТ; ОП) \quad (3)$$

где ОЗ – охрана здоровья;

БТ – безопасность труда;

ОП – обучение и профессиональная подготовка

$$\mathcal{E}kP_{np} = f(ОС) \quad (4)$$

где ОС – защита окружающей среды.

$$Pcb_{np} = f(V_{отх}; Om_{пер}; V_{потр}; V_{ср}; V_{эн}) \quad (5)$$

где  $V_{отх}$  – объем отходов;

$Om_{пер}$  – доля отходов, поступающих на переработку,

$V_{потр}$  – объем потребленной воды, электро- и теплоэнергии,

воздуха, металла;

$V_{ср}$  – объем сэкономленных ресурсов;

$V_{эн}$  – объем энергии, полученной из альтернативных источников.

Каждый подпоказатель оценивается в количественном выражении с использованием показателей деятельности предприятия.

Для этого необходимо учитывать удельный вес каждого ПДП, который может варьироваться в пределах от 0 до 1 в зависимости от отрасли и вида деятельности предприятия, возможности возникновения рисков и пр., не превышая в совокупности значения 1.

Таким образом, определение интегрального показателя устойчивого развития предприятия можно представить следующим образом (формула 6):

$$УР_{np} = \frac{\sum_1^N \gamma_{идп\ i} * ПДП_i}{N} \quad (6)$$

где  $ПДП_i$  – количественное значение  $i^{го}$  показателя;

$У_{ndni}$  – удельный вес  $i^{го}$  показателя, который определяется экспертным путем, исходя из специфики работы предприятия.

Для оценки реализации главных задач предприятия предлагается следующая методика (рисунок 38).

Предприятие проводит анализ уровня решения поставленных главных задач, а именно:

- миссии,
- законодательства,
- рынки,
- потребности потребителя.

Результат анализа оценивается в баллах.

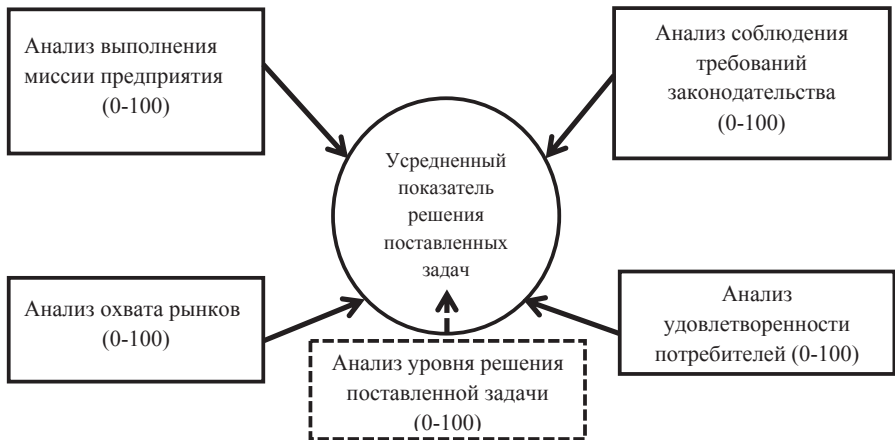


Рисунок 38. Методика оценки реализации главных задач

Далее необходимо рассчитать усредненный показатель решения поставленных задач ( $УПР_{пз}$ ) согласно формуле (7):

$$УПР_{пз} = \frac{\sum_{i=1}^N ПЗ_i}{N} \quad (7)$$

где  $ПЗ_i$  – уровень решения каждой задачи;

$N$  – количество задач.

После этого необходимо оценить отношение полученных значений усредненного показателя решения поставленных задач ( $УПР_{пз}$ ) и интегрального показателя устойчивого развития предприятия ( $УР_{пр}$ ) (таблица 9).

Таблица 9. Оценка интегрального показателя устойчивого развития предприятия

$0.8 \leq \text{УР}_{\text{пр}}/\text{УПР}_{\text{пз}} \leq 1.2$	$0.4 \leq \text{УР}_{\text{пр}}/\text{УПР}_{\text{пз}} < 0.8$ $1.2 < \text{УР}_{\text{пр}}/\text{УПР}_{\text{пз}} \leq 1.6$	$0.4 > \text{УР}_{\text{пр}}/\text{УПР}_{\text{пз}}$ $\text{УР}_{\text{пр}}/\text{УПР}_{\text{пз}} > 1.6$
Развитие устойчивое	Развитие в относительном равновесии	Развитие неустойчивое

Таким образом, если полученное значение лежит в диапазоне от 0,8 до 1,2 включительно, можно сделать вывод об устойчивости развития предприятия. К относительно устойчивому развитию относится соотношение  $\text{УР}_{\text{пр}}/\text{УПР}_{\text{пз}}$  от 0,4 до 0,8 и от 1,2 до 1,6. Значение  $\text{УР}_{\text{пр}}/\text{УПР}_{\text{пз}}$  менее 0,4 и более 1,6 свидетельствует о неустойчивом развитии предприятия.

Словесная информация может отражать имидж предприятия в глазах общественности того региона, в котором оно расположено, усилия руководства предприятия по созданию корпоративной культуры, моральный климат в коллективе. Кроме того, здесь можно отразить роль предприятия в социальном развитии своего региона и его деятельность по защите окружающей среды. Здесь же следует привести результаты мониторинга социально-экономической обстановки в регионе.

Особо следует остановиться на мониторинге социально-экономической обстановки, так как на большинстве отечественных предприятий им традиционно пренебрегают, а это сказывается на качестве принимаемых решений. Первоочередным вопросом при организации мониторинга является организационный: необходимо определить метод сбора информации, установить периодичности его проведения и выбрать источники информации.

Согласно ГОСТ Р ИСО 9004-2010 [33], такими источниками информации могут быть:

- жалобы жителей;
- непосредственное общение с жителями;
- анкетирование и обзоры;
- изучение целевых групп;
- сообщения СМИ;
- изучение отраслей промышленности и экономики.

После сбора и анализа информации разрабатываются планы и выполняются корректирующие действия.

Результатом корректирующих действий является, прежде всего, изменение условий производства в целях ускорения выполнения программ. Это могут быть увеличение финансирования, увеличение обеспечения ресурсами, совершенствование внутренней нормативной базы и т.д.

Также результатом корректирующих действий может стать и изменение целевых показателей (значений и номенклатуры), если становится ясно, что:

- во-первых, достигнуть установленного значения практически невозможно или, наоборот, чрезвычайно легко;
- во-вторых, если выяснится, что определенная первоначально номенклатура не позволяет в полной мере оценить степень устойчивости развития предприятия, или же, наоборот, она чрезвычайно сложна для измерения и оценки.

Однако если фактические результаты совпадают с установленными, или же имеющиеся отклонения находятся в пределах установленной нормы, то корректирующие действия могут и не предприниматься.

Следует подчеркнуть, что наиболее важной составляющей системы показателей оценки устойчивости развития региона является их анализ. Можно сказать, что он представляет собой систему, которая включает в себя процесс непрерывного наблюдения, предусматривающий как измерение показателей и оценку их динамики, так и формирование информационной базы управления на основе исследования явлений и событий.

Именно эта информация является основой для разработки разного рода документов и программ, принятия стратегических и тактических управленческих решений. В свою очередь, эти программы и решения приводят к прогрессивным изменениям на предприятии – внедрению новых технологий, нового оборудования, новых методов производства, что способствует улучшению деятельности предприятия, повышению качества как его продукции, так и самой производственной деятельности, то есть ведет к повышению устойчивости его развития. Иными словами, мы наблюдаем «бесконечный цикл» устойчивости (рисунок 39).

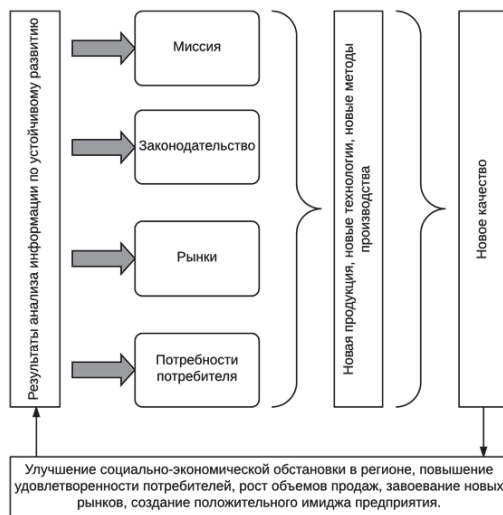


Рисунок 39. «Бесконечный цикл» устойчивости

Необходимо отметить, что управление устойчивым развитием предприятия не потребует каких-либо сложных действий, поскольку оно не является чем-то принципиально новым.

Во-первых, отличительной чертой качественного управления является наличие проработанных стратегических и тактических планов развития предприятия. Можно сказать, что на предприятии уже сформирован набор целевых показателей, которые можно использовать при управлении устойчивым развитием.

Во-вторых, большинство показателей рассчитываются различными службами предприятия. Главная задача состоит в том, чтобы свести эти показатели, провести совместный анализ, сопоставить динамику их изменений с целью выявления существующих положительных и отрицательных тенденций, которые дадут возможность всегда предвидеть развитие ситуации и принимать решения в максимальной степени учитывающие обстоятельства.



## ГЛАВА 9. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СТАНДАРТИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ МОДЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Стандартизация является одним из ключевых факторов, влияющих на модернизацию, технологическое и социально-экономическое развитие России, следовательно, и на повышение устойчивости развития предприятий как составных частей национальной социально-экономической системы.

Как свидетельствует международный опыт, стандартизация в качестве одного из основных элементов технического регулирования в условиях рыночной экономики может обеспечить вклад в экономический рост, превышающий соответствующие показатели от внедрения патентов и лицензий.

В [83] приведены преимущества стандартизации для экономики в целом:

- стандартизация как форма технического обмена является инструментом для распространения новых идей, продукции и технологий. Международные стандарты, в частности, могут служить катализатором в быстро распространяющемся новом техническом знании и таким образом удерживать преимущества страны в международной конкуренции;

- стандартизация обеспечивает доступную базу имеющихся знаний, являясь фундаментом для дальнейшего инновационного развития;

- стандарты и их гармонизация минимизируют возможность политического влияния на международную торговлю, например, введения эмбарго и т.д.;

- в целом применение инструментов стандартизации способствует увеличению выпуска продукции и, как следствие, росту ВВП.

Так, в результате исследований [118], проведенных в ряде стран Азиатско-Тихоокеанского региона, было выявлено, что эффективное применение технического нетарифного регулирования позволяет увеличить долю прибыли в среднем на 0,26% от валового внутреннего продукта, тогда как прибыль от мер тарифного регулирования не превышает 0,14%. Таким образом, государство напрямую должно быть заинтересовано в эффективном применении стандартизации в качестве рычага технического регулирования.

Исследование деятельности по стандартизации также проводилось и в Великобритании [84]. Около 13% роста производства страны после Второй мировой войны были достигнуты благодаря стандартам. Начиная с 1945 года объем фонда стандартов рос в среднем на 5,1% в год, в то время как рост объема выпуска продукции и производительности труда в экономике в целом составлял соответственно 2,5% и 2,1% в год. Начиная же с 1990-х годов, темп увеличения фонда стандартов BSI (The British Standards Institution) возрос и в период с 1990-го по 2003 гг. в среднем составлял 6,4%.

Исследование Немецкого института стандартизации DIN (Deutsches Institut für Normung e.V.) [120] показало, что около трети ежегодного экономического роста Германии, или 1% от валового национального продукта, следует отнести к эффекту от применения стандартов.

Как указывается в [82], аналогичные исследования проводились и в других странах (таблица 10).

Таблица 10. Доля вклада в росте ВВП от применения стандартизации

Страна	Год	Период исследования	Вклад в ВВП, %
Германия (DIN)	2000	1960–1996	0,9
Великобритания (DTI)	2005	1948–2002	0,3
Австралия (CIE)	2006	1962–2003	0,8
Дания (CEBR)	2007	1966–2003	0,1
Канада (SCC)	2007	1981–2004	0,2
Франция (AFNOR)	2009	1950–2007	0,8
Германия (DIN)	2010	1960–2006	0,7
Новая Зеландия (BERL)	2011	1978–2009	0,8
Россия (ВНИИС)	2013	1998–2012	0,92

В [83] также приведены и экономические преимущества стандартизации для предприятий:

- стандарты уменьшают разнообразие, понижая стоимость производства одной единицы продукции и создавая экономию за счет роста серийности производства;

- информация, предоставляемая стандартами, уменьшает вероятность того, что неполная или асимметричная информация может вызвать сбой рыночного механизма;

- доступ к стандартам получают все компании, в том числе не участвующие в процессе разработки стандартов;

- гармонизированные национальные, европейские и международные стандарты способствуют снижению затрат фирм на стадии продаж;
- стандартизация позволяет снизить транзакционные (операционные) издержки, включающие затраты на сбор информации, переговоры, рыночное позиционирование и т.п.;
- наличие общедоступных стандартов, позволяет различным организациям и предприятиям эффективно взаимодействовать на рынке, а также создавать стратегические альянсы;
- участие в работах по стандартизации позволяет снизить экономический риск организаций и предприятий от инновационной деятельности и уменьшить собственные затраты на НИОКР;
- выполнение требований стандартов способствует повышению уровня качества и безопасности продукции/услуг, тем самым снижая риск организаций и предприятий, связанный с уплатой различных штрафов.

Например, результаты совместного исследования экспертов ISO и специалистов Санкт-Петербургского завода пивоваренной компании «Балтика» [83] показали, что применение стандартов наряду с целым рядом качественных преимуществ позволяет экономить 5,8% от затрат в пяти основных бизнес-процессах: закупки, логистика, производство, дистрибуция и сервисное обслуживание.

По оценкам ISO суммарные выгоды от использования стандартов для большинства случаев варьируются на уровне от 0,5 до 4% годового дохода компаний от продаж.

Такой экономический эффект во многом определяется повышением качества управления после внедрения стандартов. Одно из положений современной теории менеджмента – «цепочка ошибок тянется из кабинета начальника» [58]. То есть, эффективность (а, следовательно, и устойчивость производственной деятельности) на 90% зависит от правильности принимаемых управленческих решений и лишь на 10% – от действий исполнителей.

Современное управление высокого качества предполагает ориентацию на комплексное решение проблем экономики, техники, экологических и социальных задач, внедрение многовариантного проектирования, анализ и выбор альтернативных решений в процессе определения рациональных направлений совершенствования

организации производства; использование систем оценок, критериев и нормативов эффективной организации производства.

Анализ источников позволил установить, что при определении эффективности стандартизации используются два метода.

В первом, как указывает [82], в основу расчетов во всех исследованиях берется известная модель промышленного роста Кобба-Дугласа вида (формула 8):

$$Q = AK^{\alpha}L^{\beta} \quad (8)$$

где

$Q$  – объем производства (ВВП);

$K$  – стоимость основных фондов (капитал);

$L$  – количество экономически занятого населения (труд);

$A$  – коэффициент, характеризующий научно-технический прогресс;

$\alpha$  и  $\beta$  – коэффициенты эластичности по капиталу и труду соответственно, которые показывают интенсивность влияния этих факторов на результативный показатель, т.е. на сколько единиц уровень результативного показателя отклоняется от своего среднего значения, если значения факторного показателя отклоняются от среднего, равного нулю, на одно стандартное отклонение.

Таким образом, коэффициенты, соответствующие определенным факторам экономического роста, характеризуют степень значимости отдельных факторов для повышения уровня результативного показателя. Конкретные значения коэффициентов определяют по эмпирическим данным согласно методу наименьших квадратов.

Для каждого конкретного случая параметры модели определялись по результатам специального анализа статистических данных по изменению ВВП и других факторов экономического роста с последующей математической обработкой.

Для исследований экономического эффекта стандартизации в России используется так называемая производственная функция Кобба-Дугласа, которая имеет следующий общий вид(формула 9):

$$Q=f(K,L) \quad (9)$$

где

$Q$  – объем реального ВВП;

$K$  – стоимость капитала;

$L$ – количество трудовых ресурсов.

Данная формула используется также в варианте Роберта М. Солоу (формула 10).

$$Q=f(K,L,A) \quad (10)$$

где

$A$  – коэффициент, характеризующий технический прогресс.

Или, с учетом того, что  $A$  в равной мере воздействует и на труд, и на капитал (формула 11):

$$Q=Af(K,L) \quad (11)$$

Как отмечено в [82], для непрерывного экономического роста необходимо не только создавать новые технологические знания, но и распространять их. А для этого чрезвычайно удобны стандарты. Поэтому эффективность стандартизации рассчитывается на основе производственной функции, охватывающую все экономические параметры, влияющие на экономический рост (формула 12):

$$Q=f(K,L,S,P,Z) \quad (12)$$

где:

$K$ – стоимость капитала;

$L$ – количество трудовых ресурсов;

$S$ – количество стандартов;

$P$  – количество патентов;

$Z$  – количество лицензий.

В некоторых последних отечественных исследованиях рассматривается модифицированная модель Кобба-Дугласа с переменными затратами труда, капитала и инноваций(формула 13):

$$Q=\varphi K^\alpha L^\beta I^\gamma, (\alpha+\beta+\gamma \neq 1) \quad (13)$$

где

$Q$  – объем реального ВВП в промышленности,

$\varphi$ – коэффициент,

$L$ – затраты труда,

$K$ – затраты основного капитала,

$I$  – затраты на технологические инновации промышленных предприятий,

$\alpha, \beta$  и  $\gamma$  – коэффициенты эластичности ВВП по капиталу, труду и инновациям соответственно. Причем коэффициент  $\varphi$ , в простейшем случае являющийся константой, принято связывать с эффективностью технологий, хотя на самом деле он может зависеть и от других факторов, не относящихся непосредственно к труду или капиталу. Например, в России ВВП может существенно зависеть от

изменения цен на нефть на мировом рынке. Кроме того, уровень технологий можно в каких-то случаях считать постоянным, а в других – возрастающим, выделив в явной форме соответствующий временной тренд в производственной функции.

В [82] отмечаются и недостатки такого метода. В исследованиях учитывался лишь один фактор влияния стандартизации на экономику – диффузия (распространение) знаний (информации, технических решений), которая, в свою очередь, сказывается на скорости научно-технического прогресса (коэффициент А в модели Кобба-Дугласа). Кроме того, данные исследования охватывают значительный промежуток времени. Немецкое исследование охватывало 36 лет, британское – 54 года, французское – 58 лет.

При исследовании экономических и иных преимуществ, создаваемых при использовании стандартов, также применяется методика ИСО[118]. Она базируется на цепочке создания стоимости (цепочке Портера).

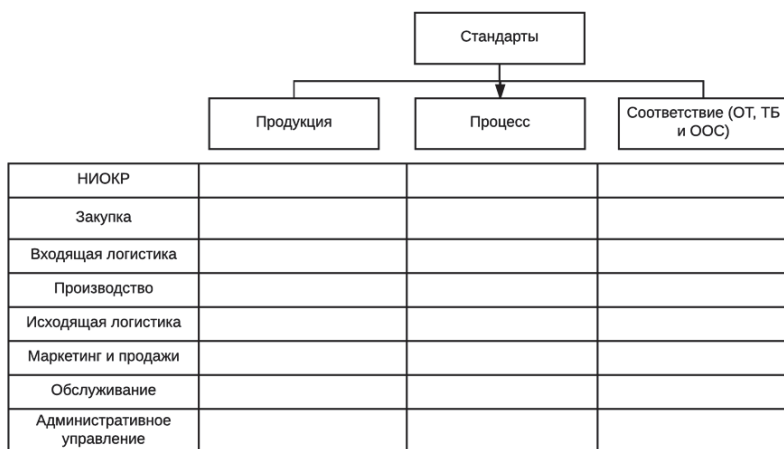


Рисунок 40. Обобщенная карта влияния стандартов

В ней применяется так называемая карта влияния стандартов (рисунок 40), которая используется для выявления тех этапов цепочки, в которых стандарты могут играть существенную роль, и определения влияний, обусловленных применением стандартов.

Следует отметить, что эта карта является обобщенной и при необходимости может быть расширена для охвата специфических особенностей предприятия.

Однако данный метод требует сбора достаточно большого объема данных, поскольку необходимо исследовать всю цепочку Портера[89]. То есть необходимо проводить исследования не только на данном предприятии, но и среди заказчиков (потребителей) продукции, а также среди поставщиков материалов и комплектующих. Это создает определенные трудности и делает метод трудоемким и затратным (с точки зрения времени). Следовательно, данный метод не может считаться универсальным.

Второй, отечественный метод определения эффективности стандартизации основан на положении о том, что эффективность стандартизации можно оценить посредством ее влияния на различные аспекты деятельности предприятия.

Согласно данному методу [83] производится расчет интегрального показателя эффективности с учетом факторных показателей и их удельных весов(формула 14):

$$K_{\Sigma} = \sqrt[k_1\gamma_1 + k_2\gamma_2 + k_3\gamma_3 + \dots + k_i\gamma_i]} \quad (14)$$

где  $K_1, K_2, K_3, \dots, K_i$  – факторные показатели экономических преимуществ;

$\gamma_1, \gamma_2, \gamma_3, \dots, \gamma_i$  – значения удельного веса факторных коэффициентов значимости, которые определяются путем экспертных оценок.

Зарубежные исследования, использующие формулу Кобба-Дугласа, показывают, что влияние стандартизации на рост ВВП составило более 27%, на рост производительности труда – 30%. Отечественные же исследования, проводимые с применением интегрального показателя эффективности и факторных показателей, выявили, что влияние стандартизации на экономические показатели составило около 32%. Таким образом, результаты этих методов дают сопоставимые результаты. Следовательно, второй метод может быть взят за основу при проведении научных исследований, так же, как и выборочный метод на основе стратификации.

Кроме того, при расчете интегрального показателя эффективности учитывались методы и подходы, применяемые в исследованиях многокритериальных моделей, например, таких как в [93].

Однако с точки зрения устойчивого развития данные методы оценивают влияние стандартизации только на одну составляющую, а именно на экономический рост. Если же исследовать влияние стандартизации на все составляющие устойчивого развития, то оценка должна проводиться по гораздо большему числу параметров.

Поэтому необходимо проводить расчет интегрального показателя эффективности в соответствии с формулой (15).

$$K_{\Sigma} = \left( \prod_{i=1}^N \beta_i K_{\Sigma i} \right)^{\frac{1}{N}} * 100\% \quad (15)$$

где

$K_{\Sigma}$  – интегральный показатель эффективности стандартизации;

$K_{\Sigma i}$  – подпоказатели эффективности стандартизации по каждой составляющей устойчивого развития;

$\beta_i$  – коэффициент весомости по каждому показателю устойчивого развития.

Подпоказатели эффективности модели по составляющим устойчивого развития характеризуют влияние предложенной модели на экономический рост, социальное развитие, экологию и ресурсосбережение. Поэтому оценка эффективности стандартизации может быть проведена на основе таблицы 11.

Таблица 11. Оценка эффективности стандартизации на основе модели устойчивого развития

Составляющие устойчивого развития			
Экономический рост	Социальное развитие	Экология	Ресурсосбережение
Производственная устойчивость	Охрана труда и здоровья работников	Защита окружающей среды	Экономия ресурсов
Рыночная устойчивость	Обучение (переобучение) и повышение квалификации		
Финансово-экономическая устойчивость	Социальная защита		
Организационно-управленческая устойчивость			
Инновационный рост			

Оценка эффективности стандартизации была проведена с применением графо-математического метода. Как известно, данный метод основан на создании предварительной укрупненной схемы решения той или иной проблемы и постепенном дроблении ее на



более частные, простые варианты. Следовательно, применение такого метода предполагает использование дерева целей предприятия (глава 4).

Исходя из этого, оценка эффективности влияния стандартизации на экономический рост производится путем оценки влияния стандартизации на соответствующие подпоказатели экономического роста. Аналогичным образом оценивается влияния стандартизации на социальное развитие, экологию и ресурсосбережение.

Сбор необходимых исходных данных осуществляется при помощи социологического исследования (опроса).

Метод опроса был выбран ввиду его следующих преимуществ:

- 1) быстрое получение большого массива наблюдений;
- 2) небольшая стоимость по сравнению с объемом получаемой информации;
- 3) использование стандартных опросных процедур и однородных количественных показателей позволяет не только проверять гипотезы о причинных зависимостях, но и проводить вторичный и сравнительный анализ результатов.

В рамках подготовки опроса были разработаны соответствующие анкеты для сотрудников предприятий и формы для проведения интервью (Приложение А).

При разработке анкет вопросы в них были сгруппированы в соответствии с деревом целей устойчивого развития промышленного предприятия (таблица А.1 Приложения А). Таким образом, опрашиваемым предлагается оценить, каково влияние стандартизации на следующие аспекты развития:

1. Экономический рост.

1.1. Производственная устойчивость:

- эффективность использования ресурсов;
- эффективность производственной деятельности.

1.2. Рыночная устойчивость:

- расширение производства;
- повышение конкурентоспособности;
- расширение рынков сбыта.

1.3. Финансово-экономическая устойчивость:

- финансово-хозяйственная деятельность;
- платежеспособность.

1.4. Организационно-управленческая устойчивость:

- эффективность управления;

– инвестиционная привлекательность.

#### 1.5. Инновационный рост:

- новые технологии;
- новые методы производства;
- новая продукция.

#### 2. Социальное развитие:

- снижение несчастных случаев на производстве;
- сокращение количества дней невыходов сотрудников по нетрудоспособности;
- повышение уровня социальной защиты сотрудников;
- повышение квалификации персонала.

#### 3. Экология:

- улучшение состояния окружающей среды;
- снижение штрафов из-за несоблюдения экологических нормативов.

#### 4. Ресурсосбережение:

- использование технологий, способствующих:
- снижению трудоемкости и материалоемкости;
- энергосбережению;
- улучшению метрологического обеспечения при учете расходов ресурсов.

Полученные данные опроса обрабатываются с помощью таблицы расшифровок. Мнение респондента об очень сильном влиянии стандартизации оценивается в 5 баллов, мнение о сильном влиянии – в 4 балла, о среднем – в 3 балла, о слабом – в 2 балла, и не влияет – в 1 балл. Кроме того, для большей объективности обрабатываются ответы работников, чей трудовой стаж превышает 5 лет.

Далее рассчитываются частные коэффициенты эффективности по составляющим устойчивого развития. Для этого вначале определяется коэффициент эффективности по каждой  $i$  строке таблицы А.1 (приложение А) (формула 16).

$$Q_i = \frac{\sum_1^i B}{5N} \quad (16)$$

где

$Q_i$ –коэффициент эффективности;

$B$ – количество баллов;

$N$ – количество ответов.

Затем определяется и подпоказатель эффективности стандартизации по каждой составляющей устойчивого развития как среднее арифметическое средних баллов по каждой составляющей устойчивого развития (формула 17).

$$K_{\text{Э}i} = \frac{Q_i}{i} \quad (17)$$

где

$K_{\text{Э}i}$  – подпоказатель эффективности стандартизации по каждой составляющей устойчивого развития.

$Q_i$ –коэффициент эффективности по  $i$ -му показателю каждого подпоказателя устойчивого развития;

$i$  – количество показателей, входящих в каждую составляющую устойчивого развития.

Далее по вышеприведенной формуле (15) рассчитывается интегральный показатель эффективности стандартизации.

Коэффициенты весомости отдельных показателей определяются экспертным путем, в зависимости от профиля деятельности предприятия и рисков, возникающих при осуществлении им своих функций в диапазоне от 0 до 1. При этом их сумма не превышает в совокупности 1.

В качестве примера были определены коэффициенты весомости для рассмотренных им предприятий (таблица Б.2 приложения Б).

Кроме того, для апробации предложенной методики авторами в рамках включенного наблюдения был проведен экспериментальный тур анкетирования на АО «Архангельский ЦБК». Результаты анкетирования приведены в таблице В.1 приложения В.

Расчеты, проведенные по результаты экспериментального тура, представлены как коэффициенты эффективности по отдельным составляющим устойчивого развития и приведены в таблице 12.

Таблица 12. Коэффициенты эффективности по составляющим устойчивого развития экспериментального тура

Экономический рост	0,67
Социальное развитие	0,7
Экологическое развитие	0,84
Ресурсосбережение	0,57

Интегральный показатель эффективности стандартизации равен 17%.

Данное значение может быть объяснено тем, что интегральный показатель зависит от всех подпоказателей, поскольку составляющие устойчивого развития взаимосвязаны друг с другом. Иными словами, низкие значения подпоказателя по какой-либо составляющей неизбежно отражаются на интегральном. Это и наблюдается на обследованном предприятии. Низкое значение интегрального показателя обусловлено низким значением подпоказателя по такой составляющей устойчивого развития, как ресурсосбережение.

Несомненно, это связано с общей недостаточной развитостью стандартизации в области ресурсосбережения. Следует также отметить, что на АО «Архангельский ЦБК» проводится планомерная систематическая работа по сокращению потребления ресурсов, однако ее результаты рассматриваются руководством с экономической и экологической точек зрения, а не с позиций ресурсосбережения. Иными словами, четвертая составляющая устойчивого развития на предприятии развивается, однако эта деятельность не находит своего отражения в планах развития ЦБК. Поэтому авторы рекомендуют руководству предприятия рассмотреть возможность формирования и документального оформления политики в области ресурсосбережения

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Опыт проведенного авторами научного исследования убедительно доказывает, что успешное решение проблем устойчивого развития социально-экономических систем всех уровней – от планетарной (глобальной) до микроуровня (предприятие) – возможно только на основе системного подхода. При этом условия настоящего этапа эволюции человеческой цивилизации требуют расширения перечня составляющих устойчивого развития и введения четвертой – ресурсосбережения.

Особое значение для устойчивого развития имеет микроуровень. Именно устойчивая работа предприятий создает предпосылки для перехода к устойчивому развитию всей социально-экономической системы на всех уровнях. Именно предприятия являются основой для расширенного воспроизводственного цикла материальных благ – основного фактора, обеспечивающего устойчивое развитие.

При этом, являясь элементом общей социально-экономической системы, предприятие, в свою очередь, также может рассматриваться как социально-экономическая система. Вследствие чего к нему также могут быть применимы принципы и подходы устойчивого развития, разработанные для социально-экономических систем более высокого уровня. В частности, может быть разработано дерево целей устойчивого развития промышленного предприятия, которое включает в себя все составляющие устойчивого развития.

К сожалению, отечественные трактовки понятия «устойчивое развитие предприятия» не соответствуют международному определению устойчивого развития и используются, преимущественно, для характеристики экономического положения предприятия. Поэтому, основываясь на положении о том, что устойчивость предприятия есть его способность реагировать на внешние воздействия, можно определить устойчивое развитие предприятия как процесс генерации под воздействием внешних факторов прогрессивных изменений, способствующих росту объемов производства, снижению воздействия на окружающую среду, повышению социальной защиты работников и экономии ресурсов. Иными словами, устойчивое развитие предприятия – это его способность наращивать (в крайнем случае, сохранять) объемы выпуска продукции независимо от внешних воздействий и внутренних изменений.

Таким образом, сегодня промышленные предприятия должны трансформировать свою структуру управления с тем, чтобы повысить его качество с целью повышения его адаптивности к постоянно изменяющимся внешним условиям и обеспечения устойчивого развития в долгосрочной перспективе. Для этого управление предприятием должно быть ориентировано на комплексное решение вопросов экономики, техники, экологических и социальных задач, вопросов ресурсосбережения, использования оценок, критериев и нормативов эффективной организации производства.

Предприятию как социально-экономической системе присущи внутреннее единство и противоречия. Внутреннее единство заключается в том, что цели функционирования всех систем и подсистем, существующих на предприятии, должны быть едиными и скорректированными с общими целями развития предприятия. Противоречивость предприятия как системы заключается в том, что, с одной стороны, руководство стремится сохранить неизменность структуры, а с другой постоянно меняющаяся внешняя среда требует постоянных изменений, в том числе и самой структуры предприятия.

Дополнительную трудность привносит то обстоятельство, что в современных условиях одним из существенных условий устойчивого развития является человеческий фактор.

Безусловно, устойчивое развитие предприятия базируется на высоком качестве управления, а этого невозможно достичь без применения стандартов, поскольку современная стандартизация предполагает установление требований как к показателям продукции, так и к процессам, в том числе к процессам управления. Управление устойчиво развивающимся предприятием позволяет с учетом внешних воздействий максимально быстро организовать процесс наиболее эффективных изменений (спланировать и осуществить соответствующие действия), которые позволят сохранить конкурентные преимущества. А это возможно только на эволюционном пути развития.

Для оценки эффективности применения стандартов в ходе исследования была разработана комплексная методика. Данная методика оценивает влияние стандартов на все составляющие устойчивого развития, в отличие от ранее проводимых исследований, которые изучали влияние стандартизации только на одну составляющую, а именно на экономический рост.

Как известно, управление высокого уровня предусматривает решение проблем до их возникновения, то есть постоянное прогнозирование и адекватные ситуации действия. А этого невозможно достичь без построения соответствующей модели. Такая модель, представленная в настоящей работе, включает в себя четыре составляющих устойчивого развития, использует принципы менеджмента качества и рассматривает три уровня управления.

Для апробации разработанной модели был изучен и обобщен опыт как регионального управления устойчивым развитием (на примере Северо-Западного федерального округа), так и управления устойчивым развитием на микроуровне социально-экономической системы (предприятие). С этой целью были проанализированы соответствующие региональные программы, а также опыт работы устойчивых предприятий целлюлозно-бумажной, машиностроительной, автомобилестроительной и электротехнической промышленности. Исследование показало, что на всех предприятиях внедрены стандарты, в том числе стандарты на системы менеджмента. Кроме того, удалось установить, что руководство предприятиями в своей деятельности руководствуется основополагающими принципами менеджмента качества, то есть основывает свои решения на принципах и подходах всеобщего управления качеством.

Для более детального изучения особенностей функционирования предприятия как социально-экономической системы авторами был проведено углубленное изучение одного из исследованных предприятий. Некоторые выявленные недостатки управления можно исправить путем внедрения предложенной модели.

Внедрение модели не является сверхсложной задачей. Для этого на предприятии необходимо осуществлять постоянный мониторинг социально-экономической обстановки в регионе (то есть анализировать внешние воздействующие факторы), повысить эффективность управления за счет перекрестного анализа воздействующих факторов и оценки рисков по отдельным составляющим устойчивого развития, внедрить современные информационные технологии для устойчивого информационного обеспечения работы всех систем и подсистем предприятия. Это позволяет придать управлению комплексность, которая учитывает все взаимосвязи составляющих устойчивого развития.

В современном мире вопросы качества приобретают все более главенствующую роль. Следовательно, переход на управление развитием социально-экономической системы с позиций качества оправдан и необходим. Ориентация на постоянное повышение качества позволит правильно определить направление развития.



## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Абрамов А.В. Закон о стандартизации откроет новые возможности для российских промышленных предприятий / А.В. Абрамов // Российская бизнес-газета – Промышленное обозрение. – № 969 (40), 14.10.2014.
2. Абрамян Е.А. Конференции Рио по устойчивому развитию. Комментарии. Режим доступа: [http://www.30-70.ru/abramyan/konferencii\\_rio.htm/](http://www.30-70.ru/abramyan/konferencii_rio.htm/).
3. Амелин Д.Е. Местное самоуправление в региональном развитии. Вологда: ВНКЦ ЦЭМИ РАН, 2006. – 180 с.
4. Батырмурзаева З.М. Обеспечение устойчивого развития промышленных предприятий на основе адаптивной системы управления (на примере нефтегазодобывающей отрасли Республики Дагестан): дис. канд. экон. наук: 08.00.05 Экономика и упр. нар. хозвом (экономика, орг. и упр. предприятиями, отраслями, комплексами. Промышленность) / Институт проблем рынка РАН. – Москва, 2015. – 180 с.
5. Белобрагин В.Я. Региональная программа «Качество»: рекомендации по разработке / В.Я. Белобрагин, В.Г.Версан, А.В.Гличев, И.И. Чайка, И.И. Антонова, М.: ОАО «ВНИИС», 2014.
6. Белобрагин В.Я., Версан В.Г., Гличев А.В., Чайка И.И., Антонова И.И., Черных Ю.В. Программа «Качество» предприятия (организации) рекомендации по разработке / М.: ОАО «ВНИИС», 2014
7. Белобрагин В.Я., Зажигалкин А.В., Зворыкина Т.И. Основы стандартизации: Учебное пособие. – 2-е издание, дополненное. /В.Я.Белобрагин, А.В.Зажигалкин, Т.И.Зворыкина. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2017. – 516 с.
8. Блауг М. Схемы воспроизводства / М. Блауг // Экономическая мысль в ретроспективе –EconomicTheoryinRetrospect. М.: Дело, 1994. С. 232-234. – XVII, 627 с.
9. Блецхин И.Я. Стратегия устойчивого развития региональных систем / И.Я. Блецхин– СПб.: ИРЭ РАН, 2001. – 13с.
10. Богданов А.А. Тектология. (Всеобщая организационная наука). В 2-х кн.: Кн. 1 / А.А. Богданов. – М.: Экономика, 1989. 304 с.
11. Вертячих А. Пожиная плоды. С чем столкнулась экономика СЗФО в 2018 году // «Санкт-Петербургские ведомости», 2019, 7 марта
12. Волошин В.В. Региональная социальная политика как фактор

устойчивости социально-экономического развития региона / В.В. Волошин // Факторы устойчивого развития экономики России на современном этапе (федеральный и региональный аспекты): сб. материалов II Всероссийской научно-практической конференции – Пенза, 2004 – С. 90-92.

13. ГОСТ Р 22.0.05-94 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения». – Москва – Издательство стандартов, 1995.

14. ГОСТ Р 22.10.01-2001 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Оценка ущерба. Термины и определения». – Москва – ИПК Издательство стандартов, 2001.

15. ГОСТ Р 51004-96 «Услуги транспортные. Пассажирские перевозки. Номенклатура показателей качества». – ИПК Издательство стандартов, 1997.

16. ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 «Менеджмент риска. Термины и определения». – Москва – Стандартиформ, 2012.

17. ГОСТ Р 52143-2003 «Социальное обслуживание населения. Основные виды социальных услуг». – ИПК Издательство стандартов, 2004.

18. ГОСТ Р 54869-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению проектом». – Москва – Стандартиформ, 2012.

19. ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов». – Москва – Стандартиформ, 2012.

20. ГОСТ Р 54871-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению программой». – Москва – Стандартиформ, 2012.

21. ГОСТ Р 56020-2014 «Бережливое производство. Основные положения и словарь». – Москва – Стандартиформ, 2015.

22. ГОСТ Р 56404-2015 «Бережливое производство. Требования к системам менеджмента». – Москва – Стандартиформ, 2015.

23. ГОСТ Р 56407—2015 «Бережливое производство. Основные методы и инструменты». – Москва – Стандартиформ, 2015.

24. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». – Москва – Стандартиформ, 2016.

25. ГОСТ Р ИСО 14004-2007 «Системы экологического менеджмента. Общее руководство по принципам, системам и методам обеспечения функционирования». – Москва – Стандартиформ, 2009.

26. ГОСТ Р ИСО 18091-2016 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по применению стандарта ИСО 9001:2008 местными органами власти». – Москва – Стандартиформ, 2016.
27. ГОСТ Р ИСО 19011-2012 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента». – Москва – Стандартиформ, 2012.
28. ГОСТ Р ИСО 22301-2014 «Системы менеджмента непрерывности бизнеса. Общие требования». – Москва – Стандартиформ, 2015.
29. ГОСТ Р ИСО 26000-2012 «Руководство по социальной ответственности». – Москва – Стандартиформ, 2014.
30. ГОСТ Р ИСО 31000—2010 «Менеджмент риска. Принципы и руководство». – Москва – Стандартиформ, 2012.
31. ГОСТ Р ИСО 37120-2015 «Устойчивое развитие сообщества. Показатели городских услуг и качества жизни». – Москва – Стандартиформ, 2015.
32. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования». – Москва – Стандартиформ, 2015.
33. ГОСТ Р ИСО 9004-2010 «Менеджмент для достижения устойчивого успеха организации. Подход на основе менеджмента качества». – Москва – Стандартиформ, 2011.
34. Гастев А.К. Стандартизация как наука / А.К. Гастев // Вестник стандартизации. – 1934. – № 6.
35. Гастев А.К. Стандартизация как наука / А.К. Гастев // Вестник стандартизации. – 1935. – № 1.
36. Григорьева К.В. Компьютерное моделирование устойчивого социально-экономического развития России, Казахстана и Японии. // Эл. издание «Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление». Режим доступа: <http://www.rpravlenie.ru>. Том 11 N 1(26), 2015, ст. 5.
37. Гришаков К.Р. Понятие устойчивого развития промышленного предприятия. // Эл. журнал: "SCI-ARTICLE.RU". 2013 – № 3. Режим доступа <http://www.sci-article/ru/>
38. Гулин К.А., Кондаков И.А. Проблемы развития сектора науки и инновации в регионе // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2008. – С. 38-49.
39. Декларация тысячелетия Организации Объединенных Наций. Принята резолюцией 55/2 Генеральной Ассамблеи от 8 сентября 2000 года. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/summitdecl.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/summitdecl.shtml)

40. Делепляс Г. Лекции по истории экономической мысли. Перевод с французского Н. Шехтман и И. Блам. Научная редакция В.П. Бусыгин. Новосибирск.: Экономический факультет НГУ, 2000.

41. Доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 г. Цели устойчивого развития ООН и Россия. / под редакцией С.Н. Бобылева и Л.М. Григорьева. – М.: Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации, 2016, – 298 с.

42. Долятовский В.А., Долятовская В.Н. Исследование систем управления. Уч.-практ. пособие. – М., ИКЦ «МарТ», 2003. – 256 с.

43. Философский энциклопедический словарь. / Ильичёв Л. Ф., П. Н. Федосеев, С. М. Ковалёв, В. Г. Панов. М.: Советская энциклопедия. Гл. редакция. 1983. – 840 с.

44. Индекс развития человеческого потенциала. «Гуманитарные технологии» информационно-аналитический портал. Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/human-development-index/human-development-index-info>.

45. Индекс социального прогресса. «Гуманитарные технологии» информационно-аналитический портал. Режим доступа: <http://gtmarket.ru/research/social-progress-index/info>.

46. Интернет-конференция: "Международная стандартизация" Элькина Григория Иосифовича. Режим доступа: [http://webportalsrv.gost.ru/portal/GostNews.nsf/acaf7051ec840948c22571290059c78f/ea28772d9e4bfe01c32577bd003d128c/\\$FILE/inetconf-garant2011.pdf](http://webportalsrv.gost.ru/portal/GostNews.nsf/acaf7051ec840948c22571290059c78f/ea28772d9e4bfe01c32577bd003d128c/$FILE/inetconf-garant2011.pdf).

47. Интернет-портал <http://www.academic.ru>.

48. Интернет-портал <https://sanktpeterburg.bezformata.com/>

49. Интернет-портал <http://zdrav.spb.ru/>

50. Исаев И.И. Оптимизация процессов управления качеством в области морской техники. – Спб.: изд-во СпбГМТУ. – 2006. – 208 с.

51. Итоговый документ Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию под названием «Будущее, которого мы хотим». Режим доступа: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N11/476/12/PDF/N1147612.pdf?OpenElement>.

52. Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/decl\\_wssd.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/decl_wssd.shtml).

53. Калинин М.Ю. Теоретико-методические основы концепции устойчивого развития региона // Региональная экономика: теория и практика. 2005. – №9(24).

54. Ковалев Д., Сухорукова Т. Экономическая безопасность предприятия // Экономика Украины, 1998. № 5. – С. 48-52.

55. Коломийченко О.В., Рохчин В.Е. Стратегическое планирование развития регионов России: методология и организация. – СПб.: Наука, 2003. – 235 с.

56. Конопляник, Т.М. Управление устойчивостью хозяйственных систем: теория и методология: автореф. дис. д.э.н.: 08.00.05 Экономика и упр. нар. хоз-вом (теория управления экономическими системами) / Институт проблем региональной экономики РАН. – СПб., 2007. – 37с.

57. Конти Т. Критический анализ подходов к премиям за качество. – М., Изд-во ВНИИС, 1995.

58. Конти Т., Кондо Е., Ватсон Г. Качество в XXI веке. Роль качества в обеспечении конкурентоспособности и устойчивого развития. – М., Стандарты и качество, 2005.

59. Концепция развития национальной системы стандартизации Российской Федерации на период до 2020 года, одобренная Распоряжением Правительства РФ от 24 сентября 2011 г. №1762-р. Режим доступа: [http://webportalsrv.gost.ru/portal/GostNews.nsf/acaf7051ec840948c22571290059c78f/31df4d876b7c282244257a37003e01d3/\\$FILE/KonZepSTD2012.pdf](http://webportalsrv.gost.ru/portal/GostNews.nsf/acaf7051ec840948c22571290059c78f/31df4d876b7c282244257a37003e01d3/$FILE/KonZepSTD2012.pdf).

60. Копенгагенская декларация о социальном развитии. Принята Всемирной встречей на высшем уровне в интересах социального развития, Копенгаген, 6–12 марта 1995 года. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/declarations/copdecl.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/copdecl.shtml).

61. Коробкова З.В. Устойчивое развитие промышленных предприятий в глобализированной экономике // Совершенствование институциональных механизмов в промышленности: Сб. науч. Тр. / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН. 2005. – С. 90-101.

62. Коротков Э.М. Антикризисное управление. – М.: Инфра-М, 2003.

63. Коряков А.Г. Экономическая устойчивость развития предприятий: классификация и ключевые факторы. / Серия «Экономика и Право». 2012 – № 3.

64. Кочетков Е.П. Финансово-экономическая устойчивость: теоретические аспекты оценки и управления. // Эффективное антикризисное управление. 2011. – № 2.

65. Кузнецов О.Л. Устойчивое развитие – утопия или реальность // Международный академический журнал Российской академии естественных наук. 2013. – № 4.

66. Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие: синтез естественных и гуманитарных наук. Дубна: Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2001. – 228 с.

67. Макарова Е.В. Устойчивость экономической системы в условиях глобализации мировой экономики: автореф. дис. к.э.н.: 08.00.01 Экономическая теория / Восточно-Сибирский гос. технологический ун-т. Улан-Удэ, 2006. – 23 с.

68. Маркс К., Энгельс Ф. Соч., 2-е изд. — М.: Политиздат, 1960.

69. Масленникова И.С., Кузнецов Л.М., Пшенин В.Н. Экологический менеджмент: Учебное пособие / И.С. Масленникова, Л.М. Кузнецов, В.Н. Пшенин. – СПб.: СПбГИЭУ, 2005.

70. Машунин Ю.К. Моделирование и программная реализация инновационного развития промышленного предприятия. // Научно-технические ведомости СПбГПУ. 2016 – № 3(245).

71. Мезенцева О.В., Скобелев Д.О. Внедрение наилучших доступных технологий как элемент системы комплексного предотвращения и контроля за негативным воздействием на окружающую среду. В сб. «Наилучшие доступные технологии. Применение в различных отраслях промышленности». – М., 2014 – с.24-31.

72. Мертон Р.К. Социальная теория и социальная структура. – М.: АСТ МОСКВА: ХРАНИТЕЛЬ, 2006. – 873 с.

73. Механцева К.Ф, Карпова О.К., Юрков А.А. Экономическое моделирование процессов управления современных организаций в аспектах инновационного и устойчивого развития. Ростов н/Д: РГЭУ (РИНХ), 2012. – 231 с.

74. О Концепции перехода Российской Федерации к устойчивому развитию. Указ Президента Российской Федерации от 01.04.1996 г. № 440. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/9120>

75. Окрепилов В.В. Повышение устойчивости развития и качества жизни на основе экономики качества. (на русск. и англ. яз.) В сб.: Формирование современного информационного общества.

Проблемы, перспективы, инновационные подходы: Материалы международного форума, Санкт-Петербург, 01-05 июня 2015 г. СПб.: ГУАП, 2015.

76. Окрепилов В.В. Инновационные методы управления промышленными предприятиями и организациями на основе международных стандартов. Часть 1. – СПб., Легаси, 2009. – 104 с.

77. Окрепилов В.В. Пространственное развитие и качество. ИПРЭ РАН. – СПб.: Наука, 2011 г. – 294 с.

78. Окрепилов В.В. Экономика качества – СПб. «Наука», 2011. – 632 с., ил.

79. Окрепилов В.В. Менеджмент качества. – СПб.: Наука, 2013. – 650 с.

80. Окрепилов В. Исследование проблемы формирования системы показателей оценки уровня устойчивого развития территорий. Актуальные проблемы, направления и механизмы развития производительных сил Севера-2014: Материалы IV Всероссийского научного семинара (24-26 сентября 2014 г., Сыктывкар): в 2 ч. – Сыктывкар, ООО «Коми республиканская типография», 2014. – Ч. 1.

81. Основные положения стратегии устойчивого развития России / Под ред. А.М. Шелехова. – М., 2002. – 161 с.

82. Отчет о НИР «Исследование влияния национальной стандартизации на экономику РФ на основе макроэкономических моделей, сравнительный анализ полученных данных с результатами зарубежных исследований» Шифр работы: 01.10-13 (государственный контракт от 23 августа 2013 г. № 130-296), Москва, 2013. У Д К 006.024, № госрегистрации 114111440063 от 17.10.2014.

83. Отчет о НИР «Разработка критериев оценки экономической эффективности стандартизации и подготовка предложений по совершенствованию экономических основ развития национальной системы стандартизации». ФГАНУ «Центр информационных технологий и систем органов исполнительной власти – ЦИТиС» 2009 г. Рег. номер 01200962832.

84. Официальный сайт BSI. Режим доступа: <https://www.bsigroup.com>.

85. Официальный сайт ООН. <http://www.un.org/>.

86. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области <https://petrostat.gks.ru/>

87. Официальный сайт швейцарского перестраховочного общества SwissRe. Режим доступа: <http://www.swissre.com>

88. Повестка дня на XXI век. Принята Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. Режим доступа: [http://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/agenda21.shtml](http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21.shtml).

89. Портер. М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. / пер. с англ. Е. Калининой. – М.: «Альпина Паблишер», 2008 (2-е изд. — 2008). – 720 с.

90. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. — 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1999. – 479 с.

91. Распоряжение Правительства РФ № 1313-р от 11.09.2008 г. «О реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 апреля 2008 г. N 607». Режим доступа: <http://archive.government.ru/gov/results/962/>.

92. Родионова Л.Н., Абдуллина Л.Р. Устойчивое развитие промышленных предприятий: термины и определения // Электронный научный журнал нефтегазовое дело. Издательство: Уфимский государственный нефтяной технический университет (Уфа). — 2007 — № 1.

93. Розен В.В. Математические модели многокритериальной оптимизации по качественным критериям. Интернет-портал <http://pandia.ru/>. Режим доступа: <http://pandia.ru/text/78/062/73432.php/>

94. Мифы и реальность «устойчивого развития». Розенберг Г.С., Черникова С.А., Краснощеков Г.П., Крылов Ю.М., Гелашвили Д.Б. // Проблемы прогнозирования. – 2000. № 2. – С. 130-154.

95. Рябов В.М. Устойчивое развитие промышленных предприятий в современных условиях. // Вектор науки. 2011 - № 4 (18).

96. Сегецци Г.Д. Политика европейских стран в области управления качеством //Стандарты и качество. – 1988. – № 5.

97. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Эксмо, 2007. (Серия: Антология экономической мысли) – 960 с.

98. Прохоров А.М. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1979. – 1600 с.

99. Социологический словарь / Н. Аберкромби, С. Хилл, Б.С.



Тернер.– М.: Экономика, 2004.

100. Степук Е.И. Совершенствование метода комплексной оценки устойчивости развития металлургических предприятий: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 Экономика и упр. нар. хоз-вом (экономика, орг. и упр. предприятиями, отраслями, комплексами) / Национальный минерально-сырьевой университет «Горный». Санкт-Петербург, 2014. – 159 с.

101. Стратегия развития г. Белгорода до 2025 года, утвержденная решением Совета депутатов г. Белгорода от 30 января 2007 г. N 413. Доступ из справочно-правовой системы «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».

102. Стратегия экологической нейтральности ООН. – Режим доступа: <http://www.greeningtheblue.org/>

103. Стратегия экономического и социального развития Санкт-Петербурга на период до 2030 года. – Режим доступа: [www.spbstrategy2030.ru](http://www.spbstrategy2030.ru)

104. Моделирование устойчивого развития как условие повышения экономической безопасности территории / Татаркин А.И., Д.С. Львов, А.А. Ку克林, А.Л. Мызин, Л.Л. Богатырев Б.А. Коробицын, В.И. Яковлев; – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1999. – 276 с.

105. Указ Президента РФ от 21.08.2012 № 1199 «Об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации». – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35958>.

106. Указ Президента РФ от 14.10.2012 № 1384 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов». Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36156>.

107. Указ Президента РФ от 28.04.2008 № 607 «Об оценке эффективности деятельности органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов». – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/27276>.

108. Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2009 № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года». – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/29277>

109. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». – Режим

доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38630>

110. Файловый архив студентов <http://www.studfiles.ru>.

111. Федеральный закон от 21.07.2014 № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/38787>.

112. Федеральный закон от 29.06.2015 № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». – Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/39815>.

113. Философская Энциклопедия: в 5-и т. Т. 1 М.: Советская энциклопедия. Под редакцией Ф. В. Константинова. – М.: 1960. – 504с.

114. Цели развития тысячелетия и национальные проекты – стратегический выбор России. / под редакцией Е.В. Погребнека. – Институт комплексных стратегических исследований – Москва, 2006.

115. Шургалина И.Н.. Реформирование российской экономики. Опыт анализа в свете теории катастроф. – М.: Российская политическая энциклопедия, 1997. – 221 с.

116. Щекин Г.В. Социальная теория и кадровая политика: Моногр. – К.: МАУП, 2000. — 576с.

117. Щепанский Ян. Элементарные понятия социологии. Общая редакция и послесловие академика А. М. Румянцева. – М.: ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОГРЕСС» МОСКВА, 1969.

118. Экономические преимущества стандартизации. Сборник международных целевых исследований – ИСО, 2011.

119. Элькин Г.И. Внедрение наилучших доступных технологий – инструмент повышения конкурентоспособности российской промышленности. В сб. «Наилучшие доступные технологии. Применение в различных отраслях промышленности». – М., 2014 – с.4-6.

120. Gesamtwirtschaftlicher Nutzender Normung: Zusammenfassung der Ergebnisse; wissenschaftlicher Endbericht mit praktischen Beispielen, DIN, Deutsches Institut für Normung. V. Bearb. von Bernd Hartlieb, – Berlin ; Wien ; Zürich : Beuth, 2000.

121. Guiding Principles for Sustainable Development of the European Continent. Strasbourg. 2000, 2002. Перевод: К. К. Ананичев, 2002 г.

122. JIS/TR Q 0005:2005 «Система менеджмента качества – Руководящие указания по устойчивому росту».

123. World Conservation Strategy. IUCN / UNEP / WWF, Gland, Switzerland: 1980. 123p.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

АНКЕТА-ОПРОСНИК  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА ЭФФЕКТИВНОСТИ  
МОДЕЛИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

**I. Общие сведения**

Ваш пол                    М                    Ж

Ваш стаж работы на предприятии \_\_\_\_\_

Вы являетесь:

- руководителем
- специалистом
- исполнителем

Вы заняты в:

- основном производственном процессе
- инфраструктуре
- управлении

Ваше образование:

- высшее
- среднее специальное
- среднее общее

Таблица А.1 – Анкета-опросник влияния стандартизации на устойчивое развитие

*Оцените по пятибалльной шкале степень влияния стандартизации на следующие аспекты деятельности предприятия*

1-4	Виды деятельности предприятия	не влияет	слабое	среднее	сильное	очень сильное
Экономический рост	Повышение эффективности использования ресурсов	1	2	3	4	5
	Повышение эффективности производственной деятельности	1	2	3	4	5
	Расширение производства.	1	2	3	4	5
	Повышение конкурентоспособности	1	2	3	4	5
	Расширение рынков сбыта	1	2	3	4	5
	Совершенствование финансово-хозяйственной деятельности	1	2	3	4	5
	Обеспечение платежеспособности	1	2	3	4	5
	Повышение эффективности управления	1	2	3	4	5
	Повышение инвестиционной привлекательности.	1	2	3	4	5
	Внедрение новых технологий	1	2	3	4	5
	Внедрение новых методов производства	1	2	3	4	5
	Создание новой продукции	1	2	3	4	5
	Социальное развитие	Снижение несчастных случаев на производстве	1	2	3	4
Сокращение количества дней невыходов сотрудников по нетрудоспособности;		1	2	3	4	5
Повышение уровня социальной защиты сотрудников.		1	2	3	4	5
Повышение квалификации персонала.		1	2	3	4	5
Экология	Улучшение состояния окружающей среды	1	2	3	4	5
	Снижение штрафов из-за несоблюдения экологических нормативов.	1	2	3	4	5

Ресурсосбережение	Использование технологий,					
	способствующих: – снижению трудоемкости и материалоемкости;	1	2	3	4	5
	– энергосбережению;	1	2	3	4	5
	улучшение метрологического обеспечения при учете расходов ресурсов	1	2	3	4	5

## Приложение Б.

Таблица Б.2 Коэффициенты весомости показателей  
по составляющим устойчивого развития рассматриваемых предприятий

Предприятия	Составляющие устойчивого развития			
	Экономический рост	Социальное развитие	Экология	Ресурсосбережение
АО «Архангельский ЦБК»	0,25	0,25	0,3	0,2

## Приложение В.

Таблица В.1 Результаты экспериментального тура мониторинга  
на АО «Архангельский ЦБК»

**Таблица средних баллов**

	Средний балл	Коэффициент эффективности
Повышение эффективности использования ресурсов	3,5	0,7
Повышение эффективности производственной деятельности	3,3	0,66
Расширение производства	3,6	0,72
Повышение конкурентоспособности	3,1	0,62
Расширение рынков сбыта	2,9	0,58
Совершенствование финансово-хозяйственной деятельности	3,6	0,72
Обеспечение платежеспособности	2,5	0,5
Повышение эффективности управления	3,9	0,78
Повышение инвестиционной привлекательности.	3,8	0,76
Внедрение новых технологий	3,2	0,64
Внедрение новых методов производства	3,3	0,66
Создание новой продукции	3,4	0,68
Снижение несчастных случаев на производстве	3,8	0,76
Сокращение количества дней невыходов сотрудников по нетрудоспособности;	2,8	0,56
Повышение уровня социальной защиты сотрудников.	3,9	0,78
Повышение квалификации персонала.	3,5	0,7
Улучшение состояния окружающей среды	4,1	0,82
Снижение штрафов из-за несоблюдения экологических нормативов.	4,3	0,86
Использование технологий, способствующих: – снижению трудоемкости и материалоемкости;	3,1	0,62
– энергосбережению;	2,9	0,58
улучшение метрологического обеспечения при учете расходов ресурсов	2,5	0,5



*ДЛЯ ЗАМЕТОК*

---

**Научное издание**

*Г.Н. Иванова,  
Ю.В. Черных*

**СТАНДАРТИЗАЦИЯ  
В УСТОЙЧИВОМ РАЗВИТИИ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Монография**

---

Дата подписания к использованию 11.08.20

Тираж 500 экз.

---

Издательство «Научный консультант» предлагает авторам:

- издание рецензируемых сборников трудов научных конференций;
- печать монографий, методической и иной литературы;
- размещение статей в собственном рецензируемом научном журнале «Прикладные экономические исследования»

ISBN 978-5-907477-17-9



*Издательство Научный консультант  
123007, Москва, Хорошевское ш., 35к2, офис 508.  
Тел.: +7 (926) 609-32-93, +7 (499) 195-60-77 [www.n-ko.ru](http://www.n-ko.ru) [keyneslab@gmail.com](mailto:keyneslab@gmail.com)*