

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

На правах рукописи

Андронов Сергей Михайлович

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ
НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ МЕХАНИЗМА
УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМ КАПИТАЛОМ**

5.2.6. Менеджмент

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель
доктор экономических наук,
доцент Акатов Н.Б.

Пермь – 2025

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. Теоретико-методологические основы обеспечения устойчивого развития предприятий нефтегазовой отрасли	12
1.1. Устойчивое развитие предприятия: проблемы обеспечения и отраслевая специфика.....	12
1.2. Интеллектуальный капитал как доминирующий фактор	40
устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли.....	40
1.3. Механизмы обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли	58
2. Анализ и моделирование механизма обеспечения устойчивого развития предприятия НГО на основе управления интеллектуальным капиталом	80
2.1. Моделирование организационно-экономического механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО.....	80
2.2. Формирование системы экспертного обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли	93
2.3. Формирование подхода к оценке влияния интеллектуального капитала на результаты устойчивого развития предприятия	110
3. Практика обеспечения устойчивого развития предприятий нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом	129
3.1. Обеспечение устойчивого развития предприятий компании ПАО «ЛУКОЙЛ» на основе механизма управления интеллектуальным капиталом	129
3.2. Интеллектуальные механизмы обеспечения экономики замкнутого цикла в компаниях СИБУР и УРАЛХИМ	149
3.3. Повышение энергоэффективности предприятия на основе	165
экосистемного проекта с АО «ОДК-Авиадвигатель»	165
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	175
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	179
Приложение 1	201
Приложение 2	210

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Развитие российской нефтегазовой отрасли (НГО) происходит под воздействием комплекса факторов, отражающих современные условия ведения бизнеса, включая геополитическое противоборство и санкции. Следует отметить, что большинство компаний НГО были созданы как вертикально-интегрированные комплексы, обеспечивавшие лучшую управляемость и контроль всех звеньев сети создания добавленной ценности для потребителя, последовательное повышение экономической результативности и выполнение текущих требований концепции устойчивого развития (УР). Наряду с положительными результатами интеграции формировались проблемы обеспечения УР, вызванные существенным усложнением условий ведения бизнеса, недружественными действиями (санкции и ограничения) и возрастанием требований концепции УР.

Наиболее остро данная ситуация проявляется на уровне предприятий НГО, где непосредственно обеспечиваются текущие требования УР и формируется будущий потенциал УР на новой технологической и организационно-экономической основе, позволяющей предприятию справляться с возрастающей сложностью условий ведения бизнеса и осуществлять стратегии опережающего развития. Анализ жизнедеятельности предприятий НГО, ориентированных на УР, дает основания предположить, что для решения задач такого уровня сложности необходимы управленческие подходы, обладающие требуемым потенциалом обеспечения УР в современных условиях, к числу которых следует отнести подходы на основе воспроизводства и вовлечения интеллектуального капитала предприятия.

Вместе с тем, несмотря на принятые решения «О национальных целях развития РФ на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» (Указ Президента РФ от 7 мая 2024 года № 309), сформированные приоритеты отечественной промышленной политики по достижению технологического суверенитета отечественных предприятий НГО в условиях выполнения

требований УР, подходов по обеспечению УР на основе механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО пока не предложено, что отражает актуальность и обусловило выбор темы диссертационного исследования.

Степень изученности темы. Общие вопросы организации и управления промышленными предприятиями, включая предприятия НГО, изложены в работах Б.Н. Авдониной, А.М. Батьковского, В.И. Некрасова, О.А. Романовой, А.И. Татаркина, О.Г. Туровца, Р. Акоффа, И. Ансоффа, Дж. Барни, О. Гассмана, П. Друкера, Г. Минсберга, Д. Нортона, С. Оптнера, К. Прахалада, Г. Хамела, Р. Уотермана, Р. Фостера и др.

Проблемы обеспечения устойчивого развития промышленных предприятий с учетом отраслевой специфики освещены в научных трудах Дж. Гарднера, С. Коули, С. Лефшеца, Д. Уайта, Р. Шеннона, В.Ю. Алекперова, И.В. Брянцевой, А.Н. Дмитриевского, М.В. Славкиной, М.М. Козеняшевой, А.А. Колобовой, А.В. Колосова, С.В. Ореховой, Е.А. Телегиной и др.

Подходы к управлению интеллектуальным капиталом, включая оценку его влияния на результативность деятельности предприятий, представлены в работах Т. Стюарта, Э. Брукинг, У.Р. Эшби, М.А. Федотовой, А.Н. Козырева, М.А. Молодчик, Д.М. Назарова, А.О. Недосекина, А.И. Орлова, Е.В. Попова, А.В. Чугунова, Н.М. Абдикиева и др.

Влияние вовлеченности заинтересованных сторон и организационной зрелости предприятий на результативность их деятельности представлено в работах таких ученых как Н.Б. Акатов, Н.Ю. Бухвалов, Е.Н. Князева, С.В. Комаров, Н.Д. Кондратьев, С.С. Кузнец, А.В. Молодчик, Е.В. Шестакова, Ю.В. Яковец, Ф. Бродель, Д. Гараедаги, К. Майнцнер, Б. Санто, Г. Менш, И. Пригожин, Г. Хакен, Й. Шумпетер и др.

Однако, несмотря на значительный вклад исследователей и практиков в создание теоретико-методологических основ обеспечения устойчивого развития предприятий НГО, ряд теоретических и методических проблем остаются недостаточно исследованными, к числу которых можно отнести проблемы

обеспечения устойчивого развития предприятий НГО на основе интеллектуального капитала и использования для этого комплексных организационно-экономических моделей, раскрывающих дополнительные возможности для целенаправленного развития и вовлечения интеллектуального капитала в обеспечение устойчивого развития и учета отраслевой специфики предприятий. Обостряется потребность в ориентированных на практическое применение на предприятиях НГО подходов по планированию и мониторингу целей устойчивого развития в рамках общей стратегии предприятия и применения современных цифровых возможностей для повышения скорости реализации управленческих решений. Отмеченные обстоятельства обусловили выбор объекта, предмета, установление цели и задач диссертационного исследования.

Объектом исследования выступают предприятия НГО, ориентированные на обеспечение устойчивого развития.

Предметом исследования является совокупность управленческих отношений, возникающих при обеспечении устойчивого развития предприятия НГО на основе механизма управления интеллектуальным капиталом.

Гипотеза исследования состоит в том, что обеспечение устойчивого развития предприятия НГО в современных условиях ведения бизнеса необходимо осуществлять на основе механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия, способного обеспечивать текущие требования и формировать будущий потенциал УР на новой технологической и организационно-экономической основе.

Целью диссертационного исследования является развитие теоретических положений и разработка методических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития предприятия НГО на основе механизма управления интеллектуальным капиталом.

В соответствии с целью были сформулированы следующие взаимосвязанные **задачи** диссертационного исследования:

– раскрыть отраслевые особенности обеспечения устойчивого развития и обосновать подход к обеспечению устойчивого развития предприятий

нефтегазовой отрасли на основе развития интеллектуального капитала предприятия.

- разработать механизм управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли;

- сформировать подход к повышению результативности механизма управления интеллектуальным капиталом на основе применения экспертной системы и продукционных моделей обработки экспертной информации для принятия управленческих решений;

- разработать методические рекомендации по планированию и мониторингу устойчивого организационного развития предприятия нефтегазовой отрасли на основе применения современных цифровых возможностей для самооценки организационной зрелости механизма управления интеллектуальным капиталом.

Теоретической и методологической базой исследования послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области управления предприятиями НГО в контексте глобальных трендов отраслевого развития и подходов к управлению интеллектуальным капиталом, способных обеспечивать устойчивое развитие предприятий.

Основные методы исследования. При решении сформированных научных задач автор использовал общенаучные методы (системного подхода, структурно-логического анализа и синтеза, классификаций, теоретического и эмпирического исследования), а также специальные методы статистического анализа, экспертные методы, методы когнитивного моделирования, математической обработки данных с использованием методов нечетко-множественного подхода.

Информационную базу составили монографии и публикации российских и зарубежных авторов в периодической печати, действующие законодательные акты, официальные материалы предприятий компании ПАО «ЛУКОЙЛ», АО «ОХК «Уралхим», АО «СИБУР-Химпром», отчетность предприятий НГО, представленная в открытом доступе; источники информации и экспертного взаимодействия, полученные в ходе реализации научно-исследовательских

проектов ФГАОУ ВО ПНИПУ, АНО «Центра консалтинга и экспертизы ВОК», АНО ДПО «РМЦПК» в сфере развития высокотехнологичных промышленных предприятий. В диссертационной работе отражены результаты научно-исследовательских работ, выполненных как самим автором, так и при его участии.

Основные полученные результаты и их научная новизна.

1. Обоснован подход к обеспечению устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли, базирующийся на применении концепции «интеллектуальный капитал», отличающийся использованием комплексной организационно-экономической модели воспроизводства и вовлечения интеллектуального капитала в достижение целей устойчивого развития, создавая при этом дополнительные возможности для стратегической согласованности, учета отраслевых особенностей предприятия и достижения сбалансированности в экономической, социальной и экологической сферах деятельности.

Дана авторская трактовка понятия «устойчивое развитие организации» как «целенаправленного движения организационно-экономической системы при котором достигается и поддерживается такой уровень организационной зрелости развития и вовлечения интеллектуального капитала предприятия, необходимый для достижения целей устойчивого развития и гармонизации экономической, экологической и социальных сфер деятельности предприятия нефтегазовой отрасли» (*п. 13 «Корпоративная социальная ответственность. Социальная и экологическая ответственность бизнеса. Управление устойчивым развитием организации» паспорта научной специальности ВАК РФ 5.2.6 «Менеджмент»*).

2. Разработан механизм управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли, использующий комплексную организационно-экономическую модель для управления процессами инициирования, координации и фокусирования всех видов деятельности по развитию и вовлечению интеллектуального капитала на достижении целей устойчивого развития предприятия, позволяющую проводить самооценку организационной зрелости механизма и, на этой основе, непрерывно

совершенствовать обеспечение устойчивого развития и результативность использования интеллектуального капитала (п. 18 «Управление знаниями: теория, методология, технология и внутрифирменные практики. Управление нематериальными активами фирмы» паспорта научной специальности ВАК РФ 5.2.6 «Менеджмент»).

3. Сформирован подход к повышению результативности механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО на основе экспертной системы и продукционной модели анализа информации, позволяющих моделировать влияние организационной зрелости механизма на результативность устойчивого развития и использовать для этой цели новый показатель «импульс интеллектуального воздействия», создающий возможность целенаправленной идентификации областей для усиления импульса и надежности системы обеспечения устойчивого развития предприятия (п. 18 «Управление знаниями: теория, методология, технология и внутрифирменные практики. Управление нематериальными активами фирмы» паспорта научной специальности ВАК РФ 5.2.6 «Менеджмент»).

4. Разработаны методические рекомендации по планированию и мониторингу результативности обеспечения устойчивого развития предприятия НГО, включающие цифровую платформу и алгоритм сопровождения полного цикла разработки и реализации решений по совершенствованию механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия, отличающие тем, что рекомендации отвечают требованиям по формированию цифровых интеллектуальных систем и, наряду с традиционными показателями устойчивого развития, используют показатели организационной зрелости механизма и новый аналитический показатель «импульс интеллектуального воздействия», обеспечивающие комплексность оценки, обоснованность принятия решений и высокую скорость реагирования (п. 26 «Управление организацией в контексте цифровой трансформации. Стратегии и методы цифровой трансформации бизнеса» паспорта научной специальности ВАК РФ 5.2.6 «Менеджмент»).

Достоверность полученных результатов исследования обеспечена обоснованным применением теоретико-методологических основ управления интеллектуальным капиталом для целей обеспечения устойчивого развития предприятий НГО; использованием информационной базы по зарубежным и отечественным предприятиям НГО на основе официальных документов и законодательно-нормативных источников.

Теоретическая значимость исследования заключается: в раскрытии и научном обосновании новых представлений о возможностях обеспечения устойчивого развития предприятий НГО, достигаемых на основе интеллектуального капитала предприятия, эффективное воспроизводство и вовлечение которого в достижение целей устойчивого развития обеспечивается путем применения комплексной организационно-экономической модели; в формулировании авторской трактовки понятия «устойчивое развитие организации», отражающей роль организационных способностей (организационной зрелости) предприятия в создании эффективных механизмов управления интеллектуальным капиталом предприятия.

Практическая значимость результатов диссертационной работы состоит в разработке механизма управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли и подхода к повышению его результативности, создающих необходимые условия для достижения целей устойчивого развития. Практическое использование результатов диссертационного исследования на предприятиях НГО создает возможности повышения управляемости и результативности обеспечения устойчивого развития предприятий.

Результаты диссертационного исследования использованы на предприятиях НГО, а также на предприятиях и в организациях, взаимодействующих с предприятиями НГО на экосистемной основе. Выводы и рекомендации по обеспечению УР предприятий НГО на основе механизма управления интеллектуальным капиталом подтверждены с использованием фактических данных и показателей предприятий ПАО «ЛУКОЙЛ» (ООО «ЛУКОЙЛ –

Пермнефтеоргсинтез», ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» и ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»), АО «ОХК «Уралхим», АО «СИБУР-Химпром», АО «ОДК-Авиадвигатель». Значимость результатов диссертационной работы подтверждается соответствующими актами и справками об их практическом применении.

Результаты диссертационного исследования обладают значимым потенциалом для использования в учебном процессе высшего и дополнительного профессионального образования в рамках дисциплин «Экономика и управление на предприятиях НГО» и «Устойчивое развитие предприятий НГО».

Апробация результатов исследования. Основные положения и выводы были представлены на семи Международных (МНПК) и одной Всероссийской (ВНПК) научно-практических конференциях: МНПК «Шумпетеровские чтения», 2020, 2022, 2024, г. Пермь; XVIII Международная конференция «Непрерывное образование в интересах устойчивого развития», 2021, г. Санкт-Петербург; IX МНПК «Управление социально экономическими системами: теория, методология, практика», 2021, г. Пенза; XX МНПК «Приоритетные направления развития науки и образования», 2021, г. Пенза; XIV МНПК «Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики», 2024, г. Пермь и IV ВНПК «Управление закупками: современная теория и практика», 2024, г. Уфа.

По результатам выполненного диссертационного исследования опубликовано 15 научных работ общим объемом 16,39 п.л., из них 8,32 п.л. автора, в т.ч. пять работ в рецензируемых научных изданиях, где должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук и в издании, индексируемом в базе данных «Scopus».

Структура и объем диссертации. Работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, содержащего 211 наименования, и двух приложений. Работа изложена на 198 страницах основного текста и включает 36 рисунков, 21 таблицу.

Содержание работы. *Во введении* обоснована актуальность диссертационного исследования, показана степень изученности рассматриваемой темы, определены объект и предмет, цель и задачи исследования, представлена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы.

В первой главе «Теоретико-методологические основы обеспечения устойчивого развития предприятий нефтегазовой отрасли» рассматриваются теоретико-методологические подходы и практика применения механизмов управления интеллектуальным капиталом для целей обеспечения УР предприятий НГО; систематизированы проблемы обеспечения УР предприятия с учетом отраслевой специфики; обоснован подход к обеспечению УР на основе управления интеллектуальным капиталом предприятия и дана авторская трактовка понятия «устойчивое развитие организации».

Во второй главе «Анализ и моделирование механизма обеспечения устойчивого развития предприятия НГО на основе управления интеллектуальным капиталом» разработана концептуальная модель механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО и сформирован подход к повышению результативности механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия, использующий модель оценки влияния организационной зрелости механизма на результаты деятельности по обеспечению УР.

В третьей главе «Практика обеспечения устойчивого развития предприятий НГО на основе управления интеллектуальным капиталом» представлена практика применения результатов диссертационного исследования как на предприятиях НГО, так и на предприятиях и в организациях, взаимодействующих с предприятием НГО на экосистемной основе. Разработаны методические рекомендации по планированию и мониторингу результативности обеспечения УР предприятия НГО.

В заключении изложены основные теоретические и практические выводы по результатам диссертационной работы.

1. Теоретико-методологические основы обеспечения устойчивого развития предприятий нефтегазовой отрасли

1.1. Устойчивое развитие предприятия: проблемы обеспечения и отраслевая специфика

Проблемы обеспечения устойчивого развития (УР) предприятий нефтегазовой отрасли (НГО) обоснованно являются предметом активного обсуждения ученых и практиков. Предпосылки активной дискуссии в этой области, с одной стороны, обусловлены предполагаемой возможностью принципиального повышения эффективности хозяйственной деятельности предприятий НГО при применении концепции «УР», а с другой стороны - нарастающими сложностью и неопределенностью выбора адекватных мер обеспечения УР предприятий в виду высокой динамики изменений условий ведения бизнеса и санкционного давления. Для формирования целостной картины (ландшафта) проблем обеспечения устойчивого развития, нами выделены пять приоритетных направлений дискуссии:

- «устойчивое развитие» - концепция общемирового масштаба, предполагающая ее применение на уровне всех стран, территорий, отраслей и предприятий. Вместе с тем, пространством, где непосредственно воплощаются идеи и требования концепции УР, является предприятие. Таким образом, в фокусе нашего исследования находится УР как системообразующая концепция, определяющая текущую жизнедеятельность предприятия и его перспективы;

- второе направление – это направление, в рамках которого рассматриваются проблемы текущего обеспечения УР предприятий НГО в контексте отраслевой специфики, роли и значимости предприятий НГО для жизнедеятельности экономики страны и обеспечения значительных бюджетных доходов государства, для конкурентного развития предприятий промышленности и других отраслей экономики, для поддержания и укрепления положительного торгового баланса страны;

- направление, связанное с предыдущим направлением, но преимущественно сфокусировано на перспективах предприятий НГО. В данном направлении фокус внимания был сосредоточен на дискуссии о видении предприятий НГО в контексте глобальных трендов. Ключевой исследовательской задачей являлся поиск ответа на вопрос о состоятельности концепции УР на этапе стремительного перехода мира бизнеса от мира VUCA к миру BANI¹ и другим «изобретенным» моделям восприятия мира бизнеса: SHIVA, TACI ...;

- конкретизация проблем, стоящих перед предприятиями НГО для стратегического выживания в условиях глобальной конкуренции, нами оценивается как важнейшее направление анализа. В рамках данного направления предприняты попытки обозначить краеугольные вопросы о возможности выполнения требований концепции УР в условиях ужесточения конкурентной борьбы и санкций, которые критически деформируют саму среду рыночной конкуренции, исключая добросовестность и честность в рыночном поведении предприятий;

- важнейшим направлением анализа является направление, отражающее тенденции в изменении подходов, методов и инструментов обеспечения УР предприятий НГО. Фокус внимания был сосредоточен на исследованиях, в которых доказывалась эффективность и результативность существующих в настоящее время подходов для обеспечения УР предприятия.

Осознание сложности проблемной ситуации обеспечения условий для УР предприятия НГО обусловило применение соответствующей стратегии восприятия состояния дел в каждом выделенном направлении. Все трудности обеспечения УР предприятия НГО нами рассматривались в зависимости от соотношения и силы факторов, определяющих возможность реализации УР и задачи более обоснованно сформулировать приоритетные проблемы в каждом из

¹ Де Шауэр О. Неопределенность как характеристика современного мира: управленческий аспект // Universum: экономика и юриспруденция: электрон. научн. журн. 2022. 6(93). <https://7universum.com/ru/economy/archive/item/13733> (дата обращения 20.12.2023).

пяти выбранных направлений², провести итоговую сборку проблемного поля и сформулировать предположение о подходах, обладающих адекватным управленческим потенциалом преодоления выявленных проблем.

Концепция «устойчивое развитие» пришла на смену предыдущей концепции «непрерывного развития» для снятия нарастающих проблем неконтролируемого экономического роста, не обеспечивающего интересы будущих поколений, стран мира и всей планеты. Новая модель жизнедеятельности на планете должна «...удовлетворять реальные потребности сегодняшнего времени, не подрывая способность удовлетворять собственные потребности будущих поколений...»³. Суть концепции «устойчивое развитие» раскрыта в материалах ООН и многочисленных исследовательских публикациях: «Повестка дня на XXI век»^{4, 5}; «Переход к устойчивому развитию»⁶ и других. Фундаментальные основы, систематизирующие и развивающие научные подходы к решению проблем УР в России, представлены в ряде отечественных исследований, например: «Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке»⁷ и других.

Современное представление о сути концепции УР хорошо передается схемой, представленной на рисунке 1⁸. Признание прав будущих поколений снимает этическую дилемму о главенстве природы или человека. Обеспечение устойчивости окружающей среды сегодня автоматически обеспечивает права будущих людей. Антагонизм человека и природы возникает только если

² Андронов С.М. Актуализация проблем внедрения быстрореагирующих производств на промышленных предприятиях /С.М. Андронов, Н.Б. Акатов, М.А. Пачин // Экономика и предпринимательство, № 11, 2021. – с. 964-969.

³ Мустафин, Д.И. Проблемы устойчивого развития. История появления и становления концепции устойчивого развития / Д.И. Мустафин. – М.: Академия, 2015. – 230 с.

⁴ Повестка дня на XXI век. // Материалы Конференции ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3–14 июня 1992 года. – Текст: электронный. – URL: https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/agenda21_ch33.shtml (дата обращения: 27.12.2023).

⁵ Будущее, которое мы хотим: материалы Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию, Рио-де-Жанейро, Бразилия, 20–22 июня 2012 года, «Рио + 20». – Текст: электронный. – URL: <https://www.un.org/ru/conferences/environment/rio2012> (дата обращения: 27.12.2023).

⁶ Elkington, J. Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development / J. Elkington // California Management Review. – 1994. – № 36 (2). – Р. 90–100.

⁷ Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке. Под редакцией А.Г. Гранберга, В.И. Данилова-Данильяна, М.М. Циканова, Е.С. Шопхоева – М.: «Экономика», 2002. – 414 с.

⁸ Антонов Д. Схема устойчивого развития [Электронный ресурс] <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17111988> (дата обращения: 01.06.2023).

человечеством считать лишь общество ныне живущих людей, однако так пропадает исторический смысл и перспективы общественного развития.



Рисунок 1 - Схема устойчивого развития.

Существует значительное количество определений УР и их подробных толкований. Наша позиция в этом вопросе в большей степени соответствует тем определениям, которые отражают первоначальную суть концепции как «триединого итога», к которому мы относим работы, где УР рассматривается как «совокупность процессов позитивных изменений и воплощающих их технологий, направленных на гармонизацию отношений между экономической, экологической и социальной сферами для удовлетворения потребности социально-экономической системы в долгосрочном существовании»^{9,10}.

В настоящий период ведется активная работа по осмыслению практики применения концепции УР на глобальном уровне и уровне предприятий.

⁹ Родионова, Л.Н., Абдуллина, Л.Р. Устойчивое развитие промышленных предприятий: термины и определения // Нефтегазовое дело. – 2007. – № 1. С. 2–13. – [Электронный ресурс]. – URL: http://ogbus.ru/files/ogbus/authors/Rodionova/Rodionova_5.pdf, (дата обращения: 12.04.2021 г.).

¹⁰ Алферова Т.В., Третьякова Е.А. Концептуальное моделирование определения категории «устойчивое развитие» // Журнал экономической теории. – 2012. – № 4. – С. 46–52.

Проблема осознания сути концепции УР оказалась более сложной, чем это было выражено в первоначальном определении данного понятия. При этом, по мнению значительного числа экспертов, самую большую сложность представляет обеспечение осознанной информированности широкой общественности о значимости и необходимости перехода к восприятию мира с позиций концепции УР, начиная с уровня отдельного индивида. Любые решения, будь то экономика, политика и все другие сферы общества, в конечном итоге воспринимаются отдельными людьми. Соответственно, личные убеждения и образ мышления неизбежно сказываются на их поведении. Профессор В.В. Мантатов, в философском осмыслении сути УР, связывает его «с духовно-нравственным совершенствованием человека»¹¹ и своим утверждением актуализирует приоритетную проблему обеспечения УР предприятия, проблему духовного преобразования субъекта – активного участника процессов УР.

Данная проблема находит отражение в практике ведущих предприятий, реализующих стратегии УР. По данным компании KPMG доминирующими мотивами реализации УР выступают: этические соображения; возможность укрепления деловой репутации; механизм управления взаимоотношениями с заинтересованными сторонами, например, для целей мотивации и вовлечения персонала. В рамках концепции УР активно реализуется подход социально-ответственного инвестирования¹².

Системы управления в РФ на основе концепции УР базируются на национальном стандарте в области ответственного поведения компаний «Социальная хартия российского бизнеса»¹³. «Социальная хартия — это свод принципов ответственной деловой практики и методология их применения. Компании могут использовать содержание Социальной хартии для

¹¹ Мантатов В. В., Мантатова Л. В. Философия устойчивого развития. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy-sd.narod.ru/man3.htm>. (дата обращения: 15.04.2022).

¹² Савина Т.Н. Социально ответственное инвестирование: теория и методология исследования // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2016, № 15. – с. 48–60.

¹³ РСПП. Социальная хартия российского бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: <http://rspp.ru/12/6273.pdf>. (дата обращения: 26.01.2023).

формулирования собственной миссии, ценностей, постановки управленческих целей, направленных на достижение УР»¹⁴.

Среди международных методологий широко известны подходы, отражающие современные тренды¹⁵: ESG «Экологическое, социальное и корпоративное управление» (Environmental, Social and Corporate Governance); методология Global 100; «методология GRI «Глобальная инициатива по отчетности» (Global Reporting Initiative)»¹⁶; системы моделей Совершенства¹⁷ (Деминга, Болдриджа, EFQM и др.).

В перечне исследований, отражающих различные аспекты проблемы «духовной эволюции» субъектов УР следует выделить исследование Г.Б. Клейнера в котором культура предприятия рассматривается как «значимый неэкономический производственный фактор, а социокультурные ценности – как стратегический ресурс успешной экономической деятельности»¹⁸. Таким образом, результаты данного исследования, с одной стороны, убедительно обосновывают значимость организационной культуры как важнейшего стратегического ресурса, с другой стороны, актуализируют проблему определения адекватной модели управления, способной максимально результативно создавать и развивать данный ресурс.

В ряде современных исследований отмечается, что многие социальные и, в особенности, экологические проблемы обеспечения УР в значительной степени связаны с отставанием экономической науки, «ответственной» за удовлетворение потребностей общества через производство, распределение, обмен и потребление. До 1970-х годов, когда ситуация достигла критического уровня, социально-экологические ограничения практически не рассматривались экономическими школами, или ими пренебрегали как несущественными.

¹⁴ Там же.

¹⁵ Сафонов А.А. Стандарты раскрытия информации в области устойчивого развития. Новое время — новые подходы. // Business Excellence, № 3, 2023. – С. 50-56.

¹⁶ GRI. Global Reporting Initiative. - [Электронный ресурс]. URL: <http://rspp.ru/12/11938.pdf>. (дата обращения: 15.04.2022).

¹⁷ Meyer F.A. Radarise your business for success: EFQM, Brussels Representative Office, 2005. – 280p.

¹⁸ Мезоэкономика России: стратегия разбега: монография / под ред. чл.-корр. РАН Г. Б. Клейнера; ФГБУН «ЦЭМИ». – М.: Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2022. – 808 с.

С экономической точки зрения можно выделить три приоритетных условия обеспечения УР: «масштаб экономики, не выходящий за рамки устойчивости, то есть не превышающий возможности экологической системы жизнеобеспечения; справедливое распределение всех видов ресурсов между людьми, а также между человеком и другими видами живых существ; эффективное распределение ресурсов с учетом фактора времени, то есть между настоящими и будущими поколениями»¹⁹.

Эти условия охватывают три измерения УР: экономическое, социальное и экологическое. Традиционная экономическая парадигма преимущественно игнорирует проблему масштаба и названных аспектов распределения как находящиеся за рамками экономической науки. Однако, если трактовать экономику в ее исконном смысле, от греческих οἶκος «хозяйствование» и νόμος «правило», то есть как науку об управлении хозяйством²⁰, то она должна учитывать все проблемы, возникающие в ходе такого управления, даже если они выходят за рамки традиционных моделей и классических канонов. Опять же, возвращаясь к истории, Ксенофонт в своем научном труде считает экономику «естественной наукой». Более того, Аристотель прямо противопоставлял экономику «науке о самодовлеющем обогащении и накоплении богатства, хрематистике»²¹. Устойчивый способ «управления хозяйством» требует введения следующих «взаимосвязанных принципов: единство социальных, экономических и экологических потребностей; баланс кратко-, средне- и долгосрочной ориентации деятельности; баланс локальности и глобальности; потребление дохода, а не капитала; ответственность и прозрачность управления; личностная система ценностей, мораль и этика участвующих индивидов»²².

¹⁹ Costanza R. "Ecological Economics: Reintegrating the Study of Humans and Nature." *Ecological Applications* 6, no. 4 (1996): 978-90. Accessed April 18, 2020. doi:10.2307/2269581.

²⁰ Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2007. — 495 с.

²¹ Аристотель. Собрание сочинений в 4-х томах. Том 4. М.: Мысль, 1983. 830 с.

²² Прасолова Т. Ю., Бутакова М. Э. Вопросы интеграции принципов устойчивого развития в проектный менеджмент // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 9, том 2. С. 107 – 112.

В совокупности названные принципы вписываются в трактовку дохода Дж. Хикса, утверждавшего, что «определение уровня дохода показывает людям, сколько они могут потреблять, не обедняя себя»²³. То есть сегодняшний доход является доходом только при условии, что такой же доход может быть получен завтра. Из трактовки Хикса логически выводится фундаментальное для концепции УР «значение экономически оптимального использования лимитированных ресурсов»²⁴. Обеспечение и удержание экономически оптимального использования лимитированных ресурсов обостряет проблемы целеполагания и формирования адекватных механизмов целеполагания.

Целеполагание в обеспечении УР на уровне предприятия реализуется в трех приоритетах: социальный, экономический и экологический. Предприятия при формировании целей, стремятся учитывать апробированные модели целеполагания, научные рекомендации и лучшую практику. Вместе с тем, ряд проблем остаются недостаточно исследованными и создают трудности в формировании целей.

К числу таких проблем следует отнести проблему оценки УР. В ряде научных работ отмечается, что «методология измерения УР находится в стадии формирования»²⁵, предлагаются подходы по «совершенствованию алгоритмов оценки УР»²⁶, исследования «по мониторингу УР»²⁷ и подходы к оценке УР «на основе организационно-экономического механизма»²⁸.

Одним из важнейших направлений в контексте проблем оценки УР предприятия следует выделить проблемы оценки и обеспечения динамической сбалансированности между экономической, экологической и социальной сферами

²³ Хикс Дж. Р. Стоимость и капитал. Москва: Прогресс, 1993. – 191 с.

²⁴ Гизатуллин Х. Н., Троицкий В. А. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма. // Общественные науки и современность. 1998 г. № 5. С. 125-130.

²⁵ Третьякова Е.А. Анализ методического инструментария оценки устойчивого развития промышленных предприятий / Третьякова Е.А., Алфёрова Т.В., Пухова Ю.И. // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm University Herald. Economy. 2015. № 4(27). С. 132–139. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25028930>

²⁶ Кондрашова Н.В. Совершенствование алгоритма расчета интегрального показателя устойчивого развития экономического субъекта // Бухгалтерский учет, аудит и экономическая статистика, № 5 (149), 2022 . – с. 54-66.

²⁷ Байгильдин Д. Р. Совершенствование мониторинга устойчивого развития нефтегазового сектора Российской Федерации // Автореферат на соискание ученой степени канд. экон. наук. – Казань, 2020. – 24с.

²⁸ Сидоров В.М. Оценка устойчивого развития предприятия с помощью организационно-экономического механизма // Вопросы региональной экономики. – 2013. – №1(14). – С.59 – 62.

жизнедеятельности предприятий. Различные аспекты оценки динамической сбалансированности исследованы в ряде работ, в частности, Степочкиной Е.А.²⁹, Тимошенко П.Н.³⁰, Грузневич Е.С.³¹ и других. Вместе с тем, актуальность в поиске и формировании моделей оценки динамической сбалансированности, отражающих подходы к ее обеспечению и потребность в уточнении роли УР развития экономики предприятия в обеспечении динамического баланса, сохраняются.

В современных моделях управления целеполагание включает не только традиционные показатели (как финансовые, так и не финансовые), помогающие предприятию оценивать стратегическую и операционную результативность. Активно применяется особый тип показателей - показатели восприятия заинтересованных сторон (ЗС), как условие адекватного понимания их ключевых потребностей и целенаправленного влияния на деятельность по созданию добавленной ценности для ЗС. В контексте обеспечения УР предприятия, понимание роли ЗС, их восприятия и взаимосвязи восприятия ЗС и фактической результативности, выступают приоритетными условиями результативности принимаемых решений. Таким образом, цели деятельности в области обеспечения УР предприятия должны содержать целевые показатели по восприятию ключевых ЗС.

В завершении анализа проблем целеполагания целесообразно отметить перспективность применения показателей, отражающих интегрированную способность организации достигать цели УР. В практике выдающихся организаций данные показатели обозначаются как «организационный потенциал», «организационная готовность», «организационная зрелость»³² и отражают интегральную характеристику сформированности организационных способностей

²⁹ Степочкина Е.А. Динамическая сбалансированность и перспективы индикативного планирования // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3, Экон. Экол. 2012. № 1 (20). – стр. 164-170.

³⁰ Тимошенко П. Н. Категория сбалансированности в управлении промышленными предприятиями // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2016. № 5

³¹ Грузневич Е.С. Оценка сбалансированности аспектов социо-эколого-экономической эффективности деятельности организации на основе метода динамического норматива // Statistics and Economics, V. 18. № 6. 2021. – стр. 17-25.

³² The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020: 52 pp.

предприятия достигать цели. При этом прибыль, как один из важнейших стоимостных показателей в традиционном целеполагании, в контексте задач обеспечения УР, начинает играть скорее обеспечивающую роль в системе целей предприятия, а достижение требуемого уровня организационной зрелости может выступать в качестве задающего показателя, формирующего структуру целей и выбор соответствующих показателей в структурных компонентах. При таком подходе актуализируется проблема оценки «организационной зрелости» и ее влияния на ключевые результаты деятельности. Однако решение данной проблемы предполагает освоение предприятием интеллектуальных технологий управления с переходом на более высокий уровень организационных способностей достигать цели УР.

К числу проблем обеспечения УР развития предприятия следует отнести достаточно распространенное и пока непреодоленное восприятие УР как концепции, которая ограничивает возможности предприятий и несет им только дополнительные издержки. При этом доказано, что экономические проекты, построенные с учетом долгосрочных природных закономерностей, в итоге обеспечивают свою экономическую эффективность, тогда как реализуемые без учета долгосрочных экологических последствий зачастую убыточны³³. Данная проблема связана с проблемой этики субъектов управления и организационной культуры предприятия. К сожалению, медленно приходит осознание, что если деградация окружающей среды превысит некоторый, точно не известный, но достижимый, критический уровень, то дальнейшее существование человечества будет невозможным. Осуществляемое в гармонии с природой развитие может способствовать не только удовлетворению многих насущных потребностей человечества, так и укреплению основы его развития.

Таким образом, результаты исследования с целью конкретизации проблемной ситуации на уровне предприятия, где непосредственно воплощаются идеи и требования концепции УР, свидетельствуют: о последовательном

³³ Федоренко Н. П., Реймерс Н. Ф. Экология и экономика - эволюция взаимоотношений. От "экономии" природы до "большой" экологии // Философские проблемы глобальной экологии. М., 1983. С. 230-277.

усилении значимости концепции УР и восприятия ее как системообразующей концепции в деятельности предприятия; о проявлении комплекса проблем применения концепции УР на уровне предприятия, среди которых доминируют: проблема духовного преобразования субъекта – активного участника процессов УР; проблема обеспечения и удержания экономически оптимального использования лимитированных ресурсов; проблема целеполагания, проявляющаяся в недостаточной развитости подходов к оценке УР, обеспечения динамической сбалансированности деятельности в социальной сфере, в сфере экономики и экологии, в области применения новых показателей управления УР на основе восприятия ЗС и организационной зрелости. Сложность обозначенных проблем предполагает освоение предприятием новых, более результативных подходов к управлению с переходом на более высокий уровень организационных способностей достигать цели УР.

При рассмотрении проблем УР в отраслевом разрезе все выше отмеченные проблемы сохраняют свою значимость, но отраслевая специфика существенно дополняет и специфицирует общую проблемную картину. Характеристика отраслевых видов деятельности осуществляется на основании Федерального закона № 488-ФЗ от 31 декабря 2014 года «О промышленной политике в Российской Федерации»³⁴. «Отрасль промышленности – совокупность субъектов, осуществляющих деятельность в сфере промышленности, в рамках одной или нескольких классификационных группировок или нескольких видов экономической деятельности в соответствии с Общероссийским классификатором видов экономической деятельности»³⁵.

При этом дается структурная и содержательная характеристика нефтегазовой отрасли (НГО), включающая выделение трех характерных секторов НГО, включающих разведку и добычу (upstream), транспортировку (midstream),

³⁴ Федеральный закон "О промышленной политике в Российской Федерации" от 31.12.2014 N 488-ФЗ (последняя редакция), – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс». https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/

³⁵ Общероссийский классификатор видов экономической деятельности (ОК 029-2014, КДЕС Ред. 2). (утв. Приказом Росстандарта от 31.01.2014 N 14-ст) (ред. от 31.01.2024). – Текст электронный. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163320/ (дата обращения: 15.02.2024).

переработку и сбыт (downstream)^{36, 37}. Предпосылками первого направления выступают факторы значимости и перспективности предприятий НГО для экономики страны, для конкурентного развития предприятий промышленности и других отраслей экономики, для поддержания и укрепления положительного торгового баланса страны. Нефтегазовая отрасль продолжает играть ведущую роль в формировании ВВП. Так, по итогам 2022 года «доля нефтегазового сектора в ВВП РФ в 2022 году, по оценке Росстата, выросла до 18,1% с 16,8% в 2021 году и 14,0% в 2020 году, после 18,8% в 2019 году и 20,7% в 2018 году»³⁸. Бюджетные доходы составляют по итогам 2022 года 41,7%, а экспортный потенциал предприятий НГО вырос на 7%³⁹ по сравнению с 2021 годом.

Для целей идентификации и систематизации проблем обеспечения устойчивого развития предприятия НГО нами использовано известное правило четырехшагового движения к определению проблемы: «сначала происходит осознание проблемной ситуации, потом в ней выделяется предмет, после чего мобилизуется знание о предмете и из этого знания выводится проблема»⁴⁰. Для выделения и осознания предмета исследования использован системный подход, в рамках которого предприятие НГО рассматривается как производственно-экономическая система в процессе своего движения. В такой постановке изучение предмета предполагает рассмотрение группы значимых факторов, определяющих особенности изучения системы: уникальность (специфичность); составной характер системы; большая размерность системы; слабая структурированность знаний о системе; необходимость быстрой реакции на воздействия; разнородность элементов составляющих систему; многокритериальность процессов

³⁶ Макаров А. А., Митрова Т. А., Кулагин В. А. Долгосрочный прогноз развития энергетики мира и России // Экономический журнал ВШЭ. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dolgosrochnyy-prognoz-razvitiya-energetiki-mira-i-rossii> (дата обращения: 22.04.2022).

³⁷ Смирнов Д.Б. Совершенствование механизма управления стратегией устойчивого развития на предприятиях нефтяного комплекса // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. № 1(25).

³⁸ Центральное диспетчерское управление топливно-энергетического комплекса. - Текст электронный. – URL: https://www.cdu.ru/tek_russia/articles/1/1118/ (дата обращения: 15.02.2024).

³⁹ Там же.

⁴⁰ Теслинов А. Г. Управляй решениями. Как думать, чтобы решать и действовать. 2-е изд., стер.– Москва: ФЛИНТА, 2021. – 240 с.

протекающих в системе; случайность и неопределенность факторов, действующих в системе⁴¹.

Проблема уникальности (специфичности), при рассмотрении конкретного предприятия, «вызывающая трудности с выявлением и систематизацией знаний о конкретном предприятии, является проявлением ряда обстоятельств, к которым следует относить сложившиеся подходы в принятии решений, определенные историей, организационной культурой и система взаимоотношений, обеспечивающая инерционность и формирование (особой) рисков ситуации⁴².

Сущность рисков ситуации состоит в недостаточность специальных компетенций по идентификации данных и информации о специфике предприятия, восприятии заинтересованных сторон, требуемом балансе их ключевых интересов и выработке управленческих решений на его основе⁴³.

Вместе с тем, на основе информационных источников можно сформировать «специфический портрет» предприятия НГО, отражающий его специфику.

Результаты данной работы для предприятий НГО, отражающие их специфику в отношении создания условий и выполнения требований УР в области переработки представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Специфика предприятий НГО в области переработки

№	Изучаемый аспект	Описание	Специфика выполнения требований УР
1	Значение для страны		
	Источник бюджета и экспортного потенциала страны	НГО формирует значительную долю ВВП, бюджетных доходов и экспортного потенциала страны	Обеспечение бюджетных и инвестиционных возможностей государства
2	Значение для народного хозяйства России		
	Источник энергии для различных отраслей и ценного сырья для химической промышленности	Без продукция предприятий НГО не возможно ни одно современное производство практически всех отраслей народного хозяйства	Обеспечение бесперебойности и безаварийности критических сфер жизнедеятельности. Сохранение экосистем в местах добычи, переработки и потребления
3	Значение для индивидуальных потребителей		
	Качественный, доступный источник энергии.	Привлекательные рабочие места для десятков тысяч сотрудников. Поддержка различных социальных	Экологичная энергия Взаимовыгодное взаимодействие с

⁴¹ Поташева Г.А. Синергетический подход к управлению: монография. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 160 с. (с.53).

⁴² Галиева Г.И. Формирование механизма управления рисками при внедрении быстрореагирующего производства на высокотехнологичном промышленном предприятии // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Пермь, 2021. — 24 с.

⁴³ Там же.

	Стабильное партнерство с ЗС. Качественный работодатель	программ. Развитие инновационного образования и условий самореализации для молодежи	множеством ЗС в лице государства, акционеров, деловых партнеров, сотрудников и т.д.
4	Специфика производства и производственных процессов		
	продукт переработки: - сырая нефть - попутный газ - природный газ	Непрерывность процесса и комплексность процесса. Проведение процесса в закрытых аппаратах при высоких температурах и давлениях. Агрессивные среды. Высокая энергоемкость	Риски достижения целей УР, обусловленные высокими требованиями стандартов для опасных производственных объектов в сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности предприятия
5	Технологический суверенитет (независимость)		
	Технологии, уникальное оборудование, катализаторы, реагенты	Существенная зависимость от международной кооперации в части использования импортных технологий, оборудования, услуг проектирования, катализаторов и реагентов и т.д., возникшая после распада СССР	Возрождение конкурентной технологической независимости «с учетом необходимости достижения целей УР» ⁴⁴ потребует значительных инвестиций, а главное, принципиального усиления интеллектуального обеспечения технологий и управления предприятий НГО
6	Требования по инновационному обновлению		
	Скорость развития бизнеса в сравнении с конкурентами	Необходима ясная государственная стратегия по развитию НГО РФ, с механизмами поддержки и госрегулирования наиболее уязвимых точек, связанных с санкциями Являются лидером инновационного развития Общества	Конкурентоспособность отрасли, из-за снижения эффективности производства нефтепродуктов, может существенно снизиться в сравнении с наилучшими доступными технологиями. Снижение экологических и качественных стандартов производства нефтепродуктов
7	Социальные требования		
	Специфичность требований заинтересованных сторон	Происшествия, их негативные последствия являются предметом критики на форумах, со стороны СМИ, ученых и широких слоев гражданского общества	Высокие требования заинтересованных сторон к «транспарентности доступности информации, контролю» ⁴⁵ и открытому обсуждению проблем УР

Резюмируя итоги анализа специфики предприятий НГО можно выделить следующие аспекты:

- предприятия НГО в ретроспективе более полувека являлись доминирующим источником формирования бюджетных и инвестиционных доходов, а также экспортного потенциала государства;

- НГО максимально интегрирована в деятельность практически всех отраслей народного хозяйства страны и индивидуальных потребителей, обеспечивая их необходимыми ресурсами;

⁴⁴ Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года // Правительство РФ, Распоряжение от 9 июня 2020 г. № 1523-р, Москва. – 93с.

⁴⁵ Корчагина С.А. Проблемы устойчивого развития в нефтегазовой отрасли: актуальность, перспективы // Вестник евразийской науки. — 2022. — Т. 14. — № 3. — URL: <https://esj.today/PDF/21ECVN322.pdf>

- исключительно значимый фактор специфичности предприятий НГО, по нашему мнению, проявляется при отраслевом сопоставлении в рамках тренда перехода к циркулярной экономике. Циркулярная экономика или экономика замкнутого цикла – это «регенеративный подход, который отличается от традиционной линейной экономики, имеющей в основе модель производства «бери, делай, распоряжайся». Это экономика замкнутого цикла, базирующаяся на долгосрочном проектировании, обслуживании, ремонте, повторном использовании, переработке, восстановлении и рециклинге^{46, 47, 48, 49}. В этом контексте проявляется влияние следующей особенности для сопоставления: продуктово-технологическая исключительность, полностью определяющая возможность обеспечения УР предприятия. Риски достижения целей УР обусловлены высокими требованиями стандартов для опасных производственных объектов в сферах обеспечения безопасности жизнедеятельности предприятия. Таким образом, модель УР экономики предприятия должна встраиваться на основе обеспечения динамической сбалансированности, обеспечивающей предельно высокие гарантии жизнедеятельности предприятия НГО и исполнения требований действующих норм и ограничений в области безопасности.

Анализ перспектив развития предприятий НГО был проведен на основе официальных документов, отражающих стратегические приоритеты и цели в области развития предприятий НГО, результатов научных исследований и мнений экспертного сообщества. В данном направлении фокус внимания был сосредоточен на дискуссии о видении предприятий НГО в контексте глобальных трендов и неопределенностей. Ключевой исследовательской задачей являлся поиск ответа на вопрос о состоятельности концепции УР на этапе перехода мира

⁴⁶ Circular economy action plan, URL: http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm (дата обращения: 01.06.2023).

⁴⁷ Декарбонизация нефтегазовой отрасли: международный опыт и приоритеты России. Центр энергетики московской школы управления СКОЛКОВО.-URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_22032021.pdf (дата обращения: 24.05.2022).

⁴⁸ Череповицын А.Е., Лебедев А.П. Возможности использования технологий замкнутого цикла в нефтегазовом комплексе // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 1185–1198.

⁴⁹ Леевик Ю.С., Чуракова И.Ю. Роль финансовой составляющей в определении индексов для оценки уровня развития циркулярной экономики в нефтегазовой отрасли // Сборник научных трудов Второй Санкт-Петербургской конференции исследователей в сфере экономики, бизнеса и общества: итоги и вызовы 2020 года, Санкт-Петербург, 2020. - с. 62-68.

бизнеса от мира VUCA к миру BANI. При этом, в экспертной среде присутствует широкий спектр мнений о перспективах НГО: от прогнозов скорого заката отрасли до ожиданий значительного роста спроса на продукцию отрасли и выхода на пик спроса только в конце следующего десятилетия.

Значимость НГО для будущего страны, для ее социально-экономического развития и геополитического статуса отражена в работах В.Ю. Алекперова, А.Н., Бирюковой В.В., Дмитриевского, Г.Б. Клейнера, Е.А. Телегиной, А.А. Иголкина, М.В. Славкиной, М.М. Козеняшевой и других ученых⁵⁰. Современное видение перспектив развития нефтегазовой отрасли отражено в ряде основополагающих документов и, прежде всего, в «Энергетической стратегии РФ на период до 2035 года»⁵¹, в которой четко сформулировано отношение к концепции УР: «Российская Федерация, исходя из своих национальных интересов, ресурсного и интеллектуального потенциала с учетом необходимости достижения целей устойчивого развития, одобренных Генеральной Ассамблеей ООН, вносит существенный вклад в обеспечение глобальной энергетической безопасности»⁵².

Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года учитывает опыт реализации предыдущей Энергетической стратегии года и согласована с основными направлениями деятельности, целями и задачами, определенными в Стратегии экономической безопасности РФ⁵³, Стратегии научно-технологического развития РФ⁵⁴, Стратегии экологической безопасности РФ⁵⁵.

Цели по выполнению прогнозных показателей НГО, по формированию ВВП, бюджетных доходов, экспортного потенциала страны и обеспечения бюджетных и инвестиционных возможностей государства, актуализируют

⁵⁰ Бодрова Е.В. Государственная политика в нефтегазовой сфере в контексте российской модернизации: Монография / Е.В. Бодрова, В.В. Калинов, М.Н. Филатова и др. – М., МАОРИ, 2014. – 813 с.

⁵¹ Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года // Правительство РФ, Распоряжение от 9 июня 2020 г. № 1523-р, Москва. – 93с.

⁵² Там же.

⁵³ Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года // Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208, Москва. -

⁵⁴ Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации // Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, Москва. – 25с.

⁵⁵ Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года // Указ Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176, Москва. -

проблемы усиления конкурентоспособности предприятий НГО в условиях ужесточения требований концепции УР.

Фундаментальный анализ глобальных вызовов и факторов, которые будут определять развитие отечественных предприятий НГО, представлен в исследовании Г.Б. Клейнера, где отмечается ожидаемое «изменение предпочтений потребления в сторону продукции инновационных производств, рост «прорывных» технологий, развитие информационных технологий и цифровизация общества»⁵⁶. Сделан важнейший акцент на становлении новой ментальности субъектов управления в контексте требований УР, проявляющейся в понимании того, что «потратиться на дорогостоящее экологическое оборудование выгоднее, чем каждый год платить за нарушение экологических норм»⁵⁷. Несмотря на накопившиеся проблемы в нефтегазохимическом комплексе, формулируются подходы к возможным путям их преодоления, которые связываются с реализацией Плана развития комплекса на период до 2030 г. и уже находят реальное отражение в практике, включая «создание нефтегазохимических кластеров; технопарков, организаций по научному, образовательному, юридическому, консультационному и др. сопровождению проектов; крен в сторону нефтегазохимической продукции более высоких переделов; возрастание роли интеллекта как ключевого ресурса экономической деятельности»⁵⁸.

Конкурентоспособность предприятия НГО зависит от ряда факторов, среди которых исследователи^{59, 60, 61}, наиболее часто, выделяют достигнутые

⁵⁶ Мезоэкономика России: стратегия разбега: монография / под ред. чл.-корр. РАН Г. Б. Клейнера; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт Российской академии наук. – М.: Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2022. – 808 с.

⁵⁷ Там же.

⁵⁸ Мезоэкономика России: стратегия разбега: монография / под ред. чл.-корр. РАН Г. Б. Клейнера; Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центральный экономико-математический институт Российской академии наук. – М.: Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2022. – 808 с.

⁵⁹ Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 8 апреля 2014 года N 651/172 (с изм. от 14.01.2016). [Электронный ресурс] – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420245722?marker=6560I>.

⁶⁰ Брагинский О.Б. Современное состояние и тенденции развития мировой и отечественной нефтегазохимической промышленности: матер. открытого семинара «Экономика энергетики». [Текст] – М.: [б.н.], 2014. – 85 с.

предприятием, относительно конкурентов, преимущества: инвестиционные, экономические, технологические, в управлении персоналом и продвижении продукции и услуг и др. С другой стороны, фиксация основных характеристик УР предприятия: надежность и эффективность функционирования; конкурентоспособность; гибкость предприятия по отношению к внешней среде; высокая социальная ответственность; эффективное управление рисками и др., свидетельствует о взаимосвязанности этих понятий. Очевидно, что если приняты обязательства по выполнению требований концепции УР, то конкурентоспособность предприятия следует определять, как его способность вести успешную хозяйственную деятельность в условиях конкуренции в течение определенного времени, при условии обеспечения все возрастающих требований и ограничений концепции УР.

Примечательно, что в ряде последних исследований^{62, 63}. обращается внимание на необходимость в условиях четвертой промышленной революции отказа от устаревших подходов в проведении промышленной политики и переосмысления концептуальных основ стратегического развития промышленных предприятий в контексте повышения эффективности их деятельности. Следует более детально проанализировать следующие аспекты: во-первых, процессы функционирования, во-вторых, процессы развития. Чтобы успешно решать эти задачи, необходимо определить, что является развитием, и какие действия необходимы для гармонизации решений по поддержанию и развитию. Проблема гармонизации решений поддержания и развития начинает приобретать все большее значение для обеспечения УР предприятия НГО как производственно-экономической системы. Таким образом, наряду с традиционно обозначаемой проблемой обеспечения УР предприятия НГО по обеспечению динамической

⁶¹ Бирюкова В.В. Эффективность функционирования бизнес-сегментов upstream и downstream в крупнейших российских и зарубежных нефтегазовых компаниях: анализ и пути повышения [Текст] // Вестник экономики и менеджмента. – 2016. – №2. – С.57-62.

⁶² Кошелева А.С. Конкурентоспособность и устойчивое развитие промышленного предприятия // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета, 2009, № 5, с. 90-93.

⁶³ Бирюкова В.В. эффективность развития вертикально-интегрированных нефтяных компаний на основе использования стратегических преимуществ // Автореферат диссертации на соискание степени д.э.н., Апатиты, 2021. – 35 с.

сбалансированности в экономической, экологической и социальной сферах деятельности, актуализируется проблема гармонизации (сбалансированности) деятельности в перспективах поддержания и развития предприятия НГО.

Проблемы гармонизации деятельности, применительно к задачам обеспечения УР предприятия НГО, формулирует запрос на методологическое осмысление организации обеспечения. Действительно, если, используя синергетический подход, представить предприятие НГО как «гармоничную производственно-хозяйственную систему, характеристикой которой является соблюдение оптимальных пропорций»⁶⁴ в приоритетных областях деятельности, то становится возможным «объединить усилия отдельных элементов в единый механизм и системно организовать взаимосвязанное действие таким образом, чтобы полученный конечный результат превышал эффект одиночных действий»⁶⁵.

Используя базовые принципы синергетики: «в простейшем варианте можно предложить 7 основных принципов синергетики: два принципа Бытия, и пять Становления»⁶⁶, можно обосновать логику первого уровня декомпозиции системы обеспечения УР предприятия НГО. Эта логика, на наш взгляд, должна отвечать возможности понимать: операционное обеспечение УР предприятия НГО (отвечать двум принципам Бытия); стратегическое обеспечение (отвечать трем принципам Становления) и обеспечение (оптимальных пропорций) гармонизации деятельности (отвечать двум принципам Становления, «которые описывают сборку, детали и конструкцию процесса становления, а также его понимание наблюдателями и сопряжение со средой»⁶⁷.

Сформированная методологическая позиция позволяет более строго подойти к анализу результатов исследования проблем обеспечения УР. Так, например, известны исследования, в которых предложено выделить семь

⁶⁴ Поташева Г.А. Синергетический подход к управлению: монография. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 160 с.

⁶⁵ Там же.

⁶⁶ Буданов В.Г. Синергетика и теория сложности: междисциплинарный подход. Часть I. Принципы. Методология. Образование: монография / Буданов В.Г – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015. – 180 с.

⁶⁷ Буданов В.Г. Синергетика и теория сложности: междисциплинарный подход. Часть I. Принципы. Методология. Образование: монография / Буданов В.Г – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2015. – 180 с.

актуальных сфер деятельности по обеспечению устойчивости предприятия: «рыночной устойчивости; производственной; финансово-экономической; организационно-управленческой; инновационного роста; социальных целей; экологических целей»⁶⁸. В дополнение к данным результатам известны работы по актуализации значимой роли в обеспечении УР «требований различных групп заинтересованных сторон (стейкхолдеров)»⁶⁹ и других значимых факторов. Предложены подходы, где УР предприятия «раскрывается как эколого-социально-экономическое обеспечение целенаправленной деятельности производственной сферы»⁷⁰.

Следует отметить, что в ряде последних исследований, на наш взгляд, справедливо отмечается в качестве одной из приоритетных проблем обеспечения программ УР предприятий «повышение качества разрабатываемых стратегий и принимаемых стратегических решений»⁷¹. Одновременно, с выше обозначенными проблемами, актуализируются проблемы совершенствования системы мер государственного регулирования и «целесообразности разработки методологии государственного регулирования нефтегазового комплекса»⁷².

Подводя итог анализа перспектив развития предприятий НГО нами сформулированы следующие выводы относительно состояния дел с формированием подходов к обеспечению УР предприятий НГО в стратегическом контексте:

- для принятия обоснованных решений по обеспечению УР предприятия НГО в современных условиях хозяйствования целесообразно применение синергетического подхода, в рамках которого создается целостная картина о

⁶⁸ Рябов, В.М. Устойчивое развитие промышленных предприятий в современных условиях // Вектор науки ТГУ. – 2011. – № 4(18). – С. 271–273.

⁶⁹ Голлай И.Н. Устойчивое развитие предприятия и интересы стейкхолдеров: теория вопроса // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент», 2021. Т. 15, № 2. С. 152–163.

⁷⁰ Перский, Ю.К. Методологические подходы к оценке устойчивости предприятия как эколого-социально-экономической системы // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – № 39. – С. 14–22.

⁷¹ Кобозева Е. М., Полонке Д.А. Стратегическое развитие российских компаний в условиях неблагоприятных макроэкономических факторов и международных санкций // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования, №4 (70), 2023. – С. 47-53.

⁷² Трофимов С.Е. Устойчивое развитие нефтегазового комплекса в период внешнеэкономических ограничений и технологических трансформаций // «Neftegaz.RU», №11, Ноябрь 2023. – URL: <https://magazine.neftegaz.ru/articles/gosregulirovanie/802888-ustoychivoe-razvitie-neftegazovogo-kompleksa-v-period-vneshneekonomicheskikh-ogranicheniy-i-tekhnolo/> (дата обращения 27.12.2023).

гармоничной производственно-хозяйственной системе с выделением стратегического обеспечения УР, операционного обеспечения и обеспечения гармонизации его деятельности;

- выделение стратегического вектора для анализа и синтеза следует рассматривать как приоритетный, задающий вектор формирования системы обеспечения УР предприятия НГО, отвечающей требованиям: устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе; обоснованный выбор стратегической позиции предприятия (опережающее или догоняющее развитие); активизация роли субъектности в обеспечении УР предприятия НГО и преодоление проблемы повышения качества разрабатываемых стратегий;

- обеспечения гармонизации деятельности в системе обеспечения УР предприятия НГО имеет предназначение организации и координации всей деятельности на основе отраслевой специфики и обосновании решений по развертыванию подходов, имеющих наибольший потенциал результативности, в том числе и в особых и непредвиденных ситуациях.

В рамках данного направления предприняты попытки обозначить краеугольные вопросы о возможности выполнения требований концепции УР в условиях ужесточения конкурентной борьбы, санкций и других недружественных действий, которые критически деформируют саму среду рыночной конкуренции, создают реальные рискованные ситуации снижения добросовестности и честности в рыночном поведении предприятий.

Реальность такова, что существование стран, перечень которых приведен в распоряжении Правительства РФ от 5 марта 2022 г. № 430-р, «совершающих недружественные действия в отношении Российской Федерации, российских юридических и физических лиц»⁷³, ведет к тому, что Россия стала мировым лидером по числу санкций, имеют место непрекращающиеся диверсионные акты и активизация «деструктивного иностранного информационно-психологического

⁷³ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 5 марта 2022 г. №430-р [Электронный ресурс]. — Режим доступа https://mid.ru/ru/foreign_policy/official_documents/1861789/pdf (дата обращения: 15.12.2024).

воздействия»⁷⁴. Такая позиция недружественных стран формирует рисковую ситуацию целенаправленного спекулятивного использования требований концепции УР в системе рыночных отношений.

Вместе с тем, официальная позиция России в отношении концепции УР отражена в основополагающих документах: Стратегия национальной безопасности РФ и Концепция внешней политики РФ, где сказано, что «с учетом долгосрочных тенденций развития ситуации в Российской Федерации и в мире ее национальными интересами на современном этапе являются: ... устойчивое развитие российской экономики на новой технологической основе»⁷⁵.

Реагирование науки на выявление проблем и необходимость разработки и реализации мер противодействия недружественным действиям можно представить следующим выводами, формирующими перечень рекомендаций, отражающих реализуемость мер по обеспечению УР предприятий НГО:

- систематизация недружественных действий, осуществляемых в отношении предприятий НГО, с раскрытием их специфики и выделением приоритетных областей уязвимости, обостряющих необходимость «формировать новые стратегические императивы своего долгосрочного развития в стремительно меняющихся геополитических условиях с опорой на российский технологический, инновационный и инвестиционный потенциал»⁷⁶;

- активизация исследований в области разработки стратегий с опорой на собственный потенциал и конкретных рекомендаций для внедрения «на предприятиях мероприятий по обеспечению их экономической безопасности»⁷⁷;

- применение сценарных подходов для описания возможных перспектив реализации программ УР предприятий и выбора приоритетных мер реагирования^{78, 79};

⁷⁴ Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49090> (дата обращения: 15.12.2024).

⁷⁵ Там же.

⁷⁶ Громов А.И. «Новые вызовы и возможности для России на мировом нефтяном рынке» // Московский академический экономический форум МАЭФ-2022, Научные труды ВЭО России / 235 том. – С. 158-171.

⁷⁷ Морозов Ю.В., Батюк В.И. Стратегический треугольник США—КНР—РФ: вызовы и перспективы безопасности России: монография. - Рос. акад. наук; Инст. Китая и совр. Азии РАН. - М.: ИКСА РАН, 2022. - 544 с.

- актуализация проблемы «невозможности реализации ESG-изменений в установленном объеме и необходимом времени»⁸⁰ и опасности исчезновения из актуальной повестки проблематики УР. В качестве актуальных мер реагирования предлагаются: «консолидация усилий всех заинтересованных сторон»⁸¹; реализация комплекса мер в таких стратегических направлениях как импортозамещение, цифровизация бизнес-процессов, диверсификация рынков и поставщиков, укрепление инновационной активности и технологического потенциала;

- идентификация группы приоритетных факторов, влияющих на реализуемость программ УР отечественных предприятий по таким причинам как эмбарго на поставки новейшего оборудования и передовых технологических решений; «грабительского трансферта» интеллектуального капитала в лице высококвалифицированных кадров в сфере IT; ограничения и запреты на финансовую и инвестиционную деятельность⁸² и обозначение в качестве одной из приоритетных проблем обеспечения программ УР «повышения качества разрабатываемых стратегий и принимаемых стратегических решений»⁸³;

- в большинстве научных публикаций отмечается, что «недружественные действия» создают исключительно сложные ситуации для реализации решений по обеспечению программ УР предприятий НГО и актуализируют роль ситуационного подхода, недостаточное владение которым выступает

⁷⁸ Кокорев А.С., Калинин Н.А. Проблемы и перспективы обеспечения устойчивого развития национальной экономики РФ в матрице международных санкций // Московский экономический журнал, №8, 2022. – С.73-89.

⁷⁹ Боголюбова Н.П., Литвинцев В.П. Сценарии развития нефтегазовой отрасли России в условиях санкций // Стратегии экономического развития регионов России в условиях глобальных геополитических вызовов и возрастающей неопределенности, 2023. – С. 790-794.

⁸⁰ Платонов А.М., Подкорытова Е.В. «ESG-трансформация для России в условиях экономических санкций» // Проблемы формирования комфортной городской среды, экодевелопмента и развития инфраструктуры. – С. 680-683.

⁸¹ Там же.

⁸² Кокорев А.С., Калинин Н.А. Проблемы и перспективы обеспечения устойчивого развития национальной экономики РФ в матрице международных санкций // Московский экономический журнал, №8, 2022. – С.73-89.

⁸³ Кобозева Е. М., Полонке Д.А. Стратегическое развитие российских компаний в условиях неблагоприятных макроэкономических факторов и международных санкций // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования, №4 (70), 2023. – С. 47-53.

сдерживающим фактором «гибкого и оперативного реагирования на поведение управляемой системы»⁸⁴;

- в области противодействия деструктивному информационно-психологическому воздействию отечественные исследования раскрывают «эволюцию представлений об управлении в контексте научной рациональности и предлагающие целостное видение технологий управления в информационных войнах»⁸⁵, которые могут быть использованы в обеспечении УР предприятий НГО.

- в числе научных результатов, имеющих перспективное значение для разработки результативных мер реагирования на недружественные действия, следует выделить направление по созданию отечественных комплексных математических моделей, помогающих создавать сценарии эффективного противодействия, что позволяет минимизировать риски невыполнения программ УР предприятия. Это можно отнести к реальным системам поддержки деятельности активных субъектов управления, потенциал которых пока не использован, «поскольку действенные ответные эффективные меры, которые могли быть применены, не применялись»⁸⁶;

Применение методов экспертного суждения, логического и сравнительного анализа ситуаций с реагированием на недружественные действия дает основания для следующих выводов:

- наличие точно сформулированной позиции государства на поддержку УР «на новой технологической основе», что отражает ориентацию на «фундаментальную взаимосвязанность и взаимозависимость безопасности и развития»⁸⁷;

⁸⁴ Одинцова Т.М. Проблемные аспекты стратегирования устойчивого развития регионов в условиях санкций и ограничений // Вестник витебского государственного технологического университета, 2021, № 1 (40) – С.232-245.

⁸⁵ Лепский В.Е. Методологический и философский анализ развития проблематики управления. – М.: Когито-Центр, 2019. – 340 с.

⁸⁶ Гибридные войны в макроэкономической суперсистеме XXI века / А.Р. Бахтизин, В.Л. Макаров, Е.Л. Логинов, Б.Р. Хабриев, Ву Цзе, Ву Зили // Экономические стратегии. – 2023. – № 2 (188). – С. 6–23.

⁸⁷ Указ Президента Российской Федерации от 31.03.2023 г. № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.kremlin.ru/acts/bank/49090> (дата обращения: 15.12.2024).

- актуализация роли ситуационного подхода. Вместе с этим, быстрое и результативное реагирование на практике всегда связано с деятельностью конкретных субъектов управления, способных в условиях многообразия возможностей ситуационно выбрать приоритетные направления реагирования и реализовать меры, позволяющие существенно снизить или исключить негативное влияние недружественных действий. Таким образом, при обеспечении УР в условиях недружественных действий проявляется роль субъектности, как приоритетного фактора влияния.

Анализ результатов научных исследований по проблемам обеспечения УР предприятий в условиях санкций, ограничений и других недружественных действий дает основания для того, чтобы сделать вывод о недостаточности предлагаемых понятийных моделей восприятия ситуации и более глубокого ее понимания. Это требует дополнительного философско-методологического осмысления общих для всех областей знания основ управления социально-экономическими системами в части обеспечения УР.

Требуемую системность, на наш взгляд, может дать занятие исследовательской позиции, отражающей «постнеклассическое восприятие ситуации»⁸⁸ и применение для анализа адекватных подходов. Такое решение позволит снизить риски «упустить из виду принципиальные изменения в науках об управлении»⁸⁹ и не учета их при выработке мер по обеспечению УР предприятий НГО.

К числу таких принципиальных изменений, на наш взгляд, следует отнести тренд на интеллектуализацию деятельности и ее организационное обеспечение для целей УР на новой технологической основе.

Анализ исследований, отражающих тенденции в изменениях подходов, методов и инструментов обеспечения устойчивого развития предприятия

⁸⁸ Степин В.С. Типология научной рациональности и синергетика // Філософія освіти. Philosophy of Education. 2017. № 1 (20) - С. 6-29.

⁸⁹ Степин В.С. Типология научной рациональности и синергетика // Філософія освіти. Philosophy of Education. 2017. № 1 (20) - С. 6-29.

позволил выявить значительное количество отечественных⁹⁰ и зарубежных⁹¹ работ, в которых детально анализируются разноплановые аспекты обеспечения УР предприятий, выделяется определенный значимый аспект и доказывается необходимость формирования соответствующих механизмов, подходов и методов обеспечения УР предприятия. Результаты изучения специфики предприятий НГО в контексте концепции УР и изучение результатов исследований по обеспечению УР предприятий (таблицы 1 и 2) дают исчерпывающие свидетельства значимости определения приоритетных факторов УР и их влияния на выбор подходов к обеспечению УР. Результаты данных исследований нами представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Подходы к обеспечению УР предприятия

№	Тема исследования	Автор, источник, год публикации	Комментарии по подходам к обеспечению УР
1	«Формирование УР предприятия на основе СПП (системы сбалансированных показателей)» ⁹²	Шестерикова, Н.В. (2009)	Обеспечение УР предприятия достигается на основе модифицированной ССП
2	«Обеспечение УР предприятия на основе повышения его инновационного потенциала» ⁹³	Колосова, Т.В. (2011)	Обеспечение УР предприятия за счет повышения инновационного потенциала
3	«Обеспечение УР предприятия на основе превентивных способов управления для предотвращения чрезвычайных ситуаций» ⁹⁴	Калмыков, А.В. (2012)	Обеспечение УР предприятия путем раннего выявления чрезвычайных последствий и принятия превентивных мер
4	«Реализация концепции УР компании на основе проектно-портфельной методологии» ⁹⁵	Перцева Е.Ю. (2013)	УР на основе проектно-портфельной методологии
4	«Риск-менеджмент в системе обеспечения экономической устойчивости компаний» ⁹⁶	Карт, А.М. (2015)	Обеспечение УР предприятия путем за счет механизмов риск-менеджмента

⁹⁰ Шаталов М.А., Мычка С.Ю., Лободенко Ю.В. Механизм обеспечения устойчивого развития предприятия // Сборник статей по итогам X Осенней конференции молодых учёных в новосибирском Академгородке. Под редакцией О.В. Тарасовой, А.А. Горюшкина / Новосибирск, 2014. – с. 153-156.

⁹¹ Gladwin, T. N., Kennelly J. J., Krause T. Shifting Paradigms for Sustainable Development: Implications for Management Theory and Research, Academy of Management Review 20(4), 1995, p. 874–907.

⁹² Шестерикова Н.В. Формирование устойчивого развития предприятия на основе системы сбалансированных показателей // Автореферат дис. канд. экон. наук, Нижний Новгород, 2009. – 26 с.

⁹³ Колосова, Т.В. Обеспечение устойчивого развития предприятия на основе повышения его инновационного потенциала // Автореферат дис. канд. экон. наук, Нижний Новгород, 2011. – 26с.

⁹⁴ Калмыков А.В. Обеспечение устойчивого развития промышленного предприятия на основе превентивных способов управления с целью предотвращения чрезвычайных ситуаций // Автореферат дис. канд. экон. наук, Орёл – 2012. – 24 с.

⁹⁵ Перцева Е.Ю. Реализация концепции устойчивого развития компании на основе проектно-портфельной методологии // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Москва, 2013. – 228 с.

⁹⁶ Карт А.М. Риск-менеджмент в системе обеспечения экономической устойчивости компаний // Автореферат диссертации канд. экон. наук, М, 2015. – 27с.

№	Тема исследования	Автор, источник, год публикации	Комментарии по подходам к обеспечению УР
5	«Обеспечение устойчивого экономического развития предприятий нефтяной отрасли на основе эффективного корпоративного управления» ⁹⁷	Чугаева Ю. А. (2016)	Обеспечение УР предприятия путем повышения качества корпоративного управления
6	«Совершенствование подходов к управлению устойчивостью предприятия на основе внедрения контроллинговых технологий» ⁹⁸	Худякова, Т.А. (2017)	В основе обеспечения УР предприятия - контролинг
7	«Формирование методологии устойчивого развития металлургического предприятия на основе ресурсно-институционального подхода» ⁹⁹	Орехова С.В., (2018)	В основе обеспечения лежит ресурсно-институциональный подход. Отраслевая специфика
8	«Формирование механизма УР промышленных предприятий на основе технологической трансформации» ¹⁰⁰	Козлова Е.П. (2019)	В основе УР лежит механизм технологической трансформации
9	Обеспечение соблюдения баланса интересов разных групп субъектов для «УР предприятия» ¹⁰¹	Голлай, И.Н. (2021)	Гармонизация интересов заинтересованных сторон и управления взаимоотношениями
10	«Формирование устойчивого развития промышленных предприятий в условиях структурно-динамической трансформации» ¹⁰²	Имамвердиева М.И. (2022)	В основе обеспечения УР положена идея развития трансформационно-адаптационного потенциала предприятия

Отличительной особенностью нашего исследования является выявление, систематизация факторов и детальное рассмотрение эволюции подходов, применяемых предприятиями с целью достижения значимых результатов

⁹⁷ Чугаева Ю. А. Обеспечение устойчивого экономического развития предприятий нефтяной отрасли на основе эффективного корпоративного управления // Автореферат дис. канд. экон. наук, Ростов-на-Дону – 2016. – 29с.

⁹⁸ Худякова, Т.А. Совершенствование подходов к управлению устойчивостью предприятия на основе внедрения контроллинговых технологий / Т.А. Худякова // Экономика и менеджмент систем управления. – 2017. – № 1. – С. 129–134.

⁹⁹ Орехова С. В. Формирование методологии устойчивого развития металлургического предприятия на основе ресурсно-институционального подхода // Автореферат диссертации на соискание ученой степени д-ра экон. наук, Екатеринбург, 2018. – 53с.

¹⁰⁰ Козлова Е.П. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий на основе технологической трансформации // Диссертация канд. экон. наук, Нижний Новгород, 2019. – 181с.

¹⁰¹ Голлай, И.Н. Устойчивое развитие предприятия и интересы стейкхолдеров: теория вопроса / И.Н. Голлай // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 152–163.

¹⁰² Имамвердиева М. И. Формирование устойчивого развития промышленных предприятий в условиях структурно-динамической трансформации // Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.э.н., Казань, 2022. – 31 с.

деятельности. Изучение применяемых подходов в контексте их эволюции позволяет выявлять наиболее значимые тренды и формировать выводы о фундаментальных источниках УР предприятия.

Факторы выступают существенными обстоятельствами, определяющими УР предприятий НГО, их определение создает целостную картину, необходимую для понимания сути и происхождения явления, позволяет выявить проблемы и является залогом успешного хозяйствования. Большая российская энциклопедия определяет фактор как «причину, двигатель любого процесса, отображающую его характер или иные его черты»¹⁰³. По аналогии, определим фактор УР предприятия НГО как причину, способную вызвать его существенные отклонения. В ряде научных исследований предприняты попытки систематизации факторов устойчивого развития по различным признакам, например: «внутренние и внешние»¹⁰⁴; «с точки зрения возможности воздействия на устойчивость»¹⁰⁵; «по уровню воздействия: макро, мезо, микро, наносреда»¹⁰⁶; «классификация на основе рыночных единиц»¹⁰⁷ и другие. Следует также отметить, что в исследованиях прослеживается тенденция связывания решения проблем обеспечения УР предприятий НГО с комплексными подходами, в рамках которых обеспечивается требуемая гармонизация жизнедеятельности предприятия в ключевых сферах обеспечения УР. К таким работам можно отнести исследования на основе проектно-портфельной методологии; развитие трансформационно-адаптационного потенциала предприятия (таблица 2); концепцию гармоничной производственно-хозяйственной системы¹⁰⁸ и другие.

¹⁰³ Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. - М.: Большая российская энциклопедия, 2017. – 768 с.

¹⁰⁴ Зингер, О.А. Показатели оценки устойчивого развития промышленного предприятия // «Современные проблемы управления социально-экономическим развитием предприятий и регионов», 2015. – С. 14-29.

¹⁰⁵ Бревнов, В.Г. Устойчивое развитие машиностроительных предприятий оборонно-промышленного комплекса // «Менеджмент социальных и экономических систем», 2017. - № 2. - С. 4–11.

¹⁰⁶ Анпилов, С.М. Стратегия и система сбалансированных показателей устойчивого развития экономики России до 2030 г. // Россия: тенденции и перспективы развития Ежегодник. РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов, Д.В. Ефременко. - 2016.- С. 210-221.

¹⁰⁷ Коряков, А.Г. Управление затратами предприятия – ключевой фактор его устойчивого развития в условиях стагнирующей экономики / А.Г. Коряков, А.Н. Малютин // Материалы Международной научно-практической конференции. Развитие промышленного потенциала в условиях импортозамещения: технологии менеджмента и маркетинга. - 2017.- С 80-87.

¹⁰⁸ Поташева Г.А. Синергетический подход к управлению: монография. — М.: ИНФРА М, 2011. — 160 с.

По нашему мнению, данный тренд свидетельствует о поиске концепции, способной в большей степени обеспечить адекватный выбор подходов и методов обеспечения УР предприятия НГО, отвечающих перспективным трендам, максимально учитывающих отраслевую специфику и современные условия ведения дел в бизнесе. В качестве такой концепции предлагается использовать концепцию «интеллектуальный капитал»¹⁰⁹.

Обобщая сказанное выше, стоит отметить, что концепция УР признана на мировом уровне и в России. В рыночном контексте доказана ее эффективность, так как ряду предприятий она позволила получить уникальные результаты: прежде всего, в хозяйственно-экономической деятельности, в повышении конкурентоспособности, в достижении позитивных результатов по вовлечению персонала и других заинтересованных сторон. Применение для целей обеспечения УР механизмов на основе интеллектуального капитала (ИК) открывает новые возможности для предприятий НГО. С другой стороны, ориентация на применение концепции ИК формирует запрос на конкретизацию условий и ограничений результативного использования ИК для обеспечения устойчивого развития предприятий НГО.

1.2. Интеллектуальный капитал как доминирующий фактор устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли

Стратегическая ориентация предприятий НГО на применение концепции «интеллектуальный капитал» для целей обеспечения УР предполагает существенные преобразования организационно-экономических основ своей деятельности, которые бы смогли формировать пространство эффективных взаимоотношений по поводу развития и вовлечения интеллектуального капитала в достижение целей УР как внутри предприятия НГО, так и в микро- и макроокружении. При этом способность предприятия оценивать

¹⁰⁹ Андронов С.М. Моделирование механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия нефтегазовой отрасли // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки, №4, 2020. – С. 188-203.

организационную зрелость механизма обеспечения УР на основе применения концепции «интеллектуальный капитал» и его влияния на результативность становится важнейшим условием обоснованного целеполагания и выработки целенаправленных мер для достижения требуемых результатов УР.

Данные требования соответствуют общемировой тенденции создания интеллектуальных организаций. Подтверждением этого являются результаты многочисленных как зарубежных, так и отечественных исследований, в которых представлен анализ таких организаций как «обучающаяся организация»¹¹⁰, «саморазвивающаяся организация»¹¹¹, «интеллектуальная организация»¹¹², «рефлексивное предприятие»¹¹³, «фрактальная организация»¹¹⁴, «компания – создатель знания»¹¹⁵, «совершенная организация»¹¹⁶, «бирюзовая организация»¹¹⁷, «выдающаяся организация»¹¹⁸ и другие. В них представлены убедительные свидетельства значимости и перспективности организационного развития предприятия и обоснованности того, что итоговые экономические результаты предприятия проявляются как следствие организационной зрелости предприятия.

Вместе с тем, в современных условиях наблюдается тенденция быстрых и принципиальных изменений условий хозяйствования, с которыми не все компании способны справляться. Ранее «компании могли оставаться в индексе S&P по 50 лет и более. Теперь этот срок снизился в среднем до 20 лет и продолжает сокращаться»¹¹⁹, «золотой компании, постоянно переигрывающей

¹¹⁰ Senge P.M. The Fifth Discipline: The Age and Practice of the Learning Organization. London: Century Business, 1990.

¹¹¹ Молодчик А.В. Теория и практика формирования саморазвивающейся организации. Екатеринбург: УрО РАН, 2001. – 248 с.

¹¹² Рубинштейн М.Ф., Фирстенберг А.Р. Интеллектуальная организация. Привнести будущее в настоящее и провести творческие идеи в бизнес – решения: Пер. с англ. – М.: ИНФРА – М, 2003. – 192 с.

¹¹³ Рефлексивное предприятие 21-го века // Лепский В.Е., Зорина Г.И., Рефлексивные процессы и управления, № 2, т. 5, 2005. – С.21-41

¹¹⁴ Sihn, Wilfried (2002) Fractal Businesses in an E-Business World, The 8th International Conference on Concurrent Enterprising. Rome, Italy, 17-19 June 2002

¹¹⁵ Нонака И., Takeuchi X. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2011. – 384 с.

¹¹⁶ Модель EFQM (The Excellence Model EFQM), версия 2010. Модель Совершенства Европейского фонда управления качеством. – 32с.

¹¹⁷ Лалу Ф. Открывая организации будущего. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 432 с.

¹¹⁸ The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020. - 52 pp.

¹¹⁹ Фостер Р., Каплан С. Созидательное разрушение: Почему компании, «построенные навечно», показывают не лучшие результаты и что надо сделать, чтобы поднять их эффективность. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 378 с.

рынки, не было и нет. Это миф»¹²⁰. Вместе с тем, интеллектуальные компании обладают большей способностью и готовностью раньше осознавать вызовы и быстрее включать механизмы «созидательного разрушения»¹²¹, «уравновешивать порядок и хаос ... развивать необходимое разнообразие реакций, запланированных и незапланированных, стараясь справляться с неопределенностью ...»¹²².

Рассмотрение проблематики создания интеллектуальных организаций связано с пониманием значимости для них таких понятий как: «интеллектуальное лидерство», «интеллектуальный потенциал», «интеллектуальная организация», «интеллектуальный капитал». В этом ряду понятий, особое значение интеллектуального капитала (ИК) заключается в его непосредственной связи с целями компании, связанными с ростом ее стоимости.

Специфика проявления интеллектуальной деятельности отражается в определениях следующим образом:

- **интеллектуальный потенциал** (знания, опыт, нематериальные активы, интеллектуальная собственность, компетентный персонал и руководство, применяемые технологии ведения бизнеса, секреты производства, опыт управления взаимоотношениями с клиентами и другими заинтересованными сторонами, репутация и др.);

- **интеллектуальная организация** (организация, обеспечивающая долгосрочный устойчивый рост своей рыночной стоимости на основе вовлечения (капитализации) интеллектуального потенциала;

- **интеллектуальный капитал** (экономическая ценность предприятия, воспроизводимая за счет капитализации интеллектуального потенциала и проявляющаяся в превышении над балансовой стоимостью).

При этом разница рыночной и балансовой стоимостей современной организации может достигать больших значений и свидетельствовать об

¹²⁰ Там же

¹²¹ Шумпетер И.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. – М.: Эксмо, 2007. – 864с.

¹²² Рубинштейн М.Ф., Фирстенберг А.Р. Интеллектуальная организация. Привнести будущее в настоящее и провести творческие идеи в бизнес – решения: Пер. с англ. – М.: ИНФРА – М, 2003. – 192 с.

исключительно значимой роли ИК в обеспечении конкурентоспособности и результативности хозяйственной деятельности предприятия. Для уточнения проблем и ограничений применения концепции ИК рассмотрим ряд важнейших теоретико-методологических аспектов концепции ИК, применительно к их использованию для целей обеспечения УР предприятия НГО.

Возникновение теории ИК связывают с развитием теории человеческого капитала в период роста роли интеллектуального труда, креативности и инноваций. Фундаментальные труды по ИК созданы Э. Брукингсом, Б. Левом, М. Мэлоун, К. Свейби, Т. Стюартом, Л. Эдвинссоном и другими¹²³.

Академик В. И. Вернадский утверждал, что будущий прогресс будет осуществляться за счет ноосферы («синтез знаний и разума»¹²⁴). «Научная мысль впервые выявляется как сила, создающая ноосферу, с характером стихийного процесса»¹²⁵. Выдающимся исследователем данного вопроса является шведский ученый К. Свейби. В книге «Невидимый балансовый отчет», опубликованной в 1986 году, он подчеркнул, что в ИК входят все знания предприятия, *способные приносить прибыль*¹²⁶. В 1993 году шведская компания Skandia под руководством Л. Эдвинссона впервые включила ИК в свою отчетность. Также была разработана модель выявления и оценки ИК «Skandia Navigator», основанная на системе сбалансированных показателей Каплана и Нортон и положено начало развития системы управления ИК (ICM)¹²⁷.

На рисунке 2 на основе исследования Н.Н. Шаш «Управление интеллектуальным капиталом развивающейся компании» представлена эволюция структуры активов компании, доминирующих в формировании ее стоимости на рынке.

¹²³ Ябурова Д.В. Управление интеллектуальным капиталом с целью повышения конкурентоспособности компании: дис. канд. экон. наук. Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, 2017. <https://disser.spbu.ru/files/disser2/disser/J1hJy68NZ.pdf>

¹²⁴ Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. - М.: Наука, 1991. - 268 с. <http://vernadsky.lib.ru/e-texts/archive/thought.html>

¹²⁵ Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. - М.: Наука, 1991. - 268 с. <http://vernadsky.lib.ru/e-texts/archive/thought.html>

¹²⁶ Konrad group (ed. K. Sveiby). Affärsvärlden Förlag. 1990. ISBN 91-85804-22-3. <https://www.sveiby.com/files/pdf/denosynligaeng.pdf>

¹²⁷ Edvinsson L. Developing intellectual capital at Scandia // Long range planning. Том 30, № 3. 1997. Pp. 366 – 374. <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>

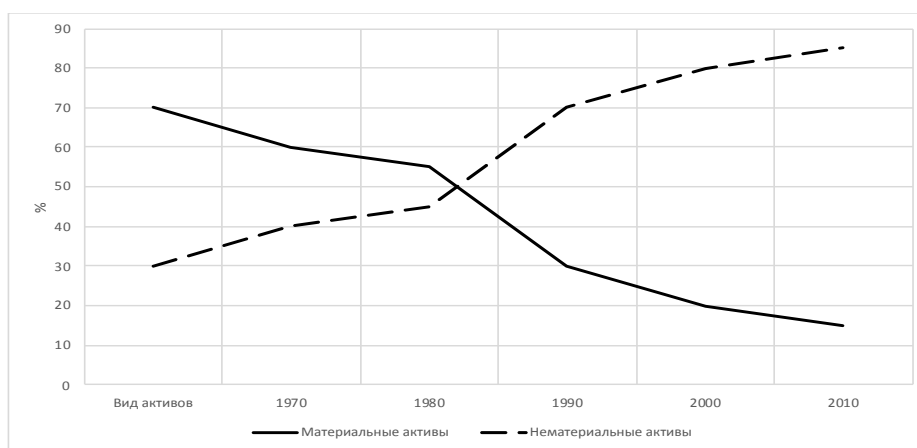
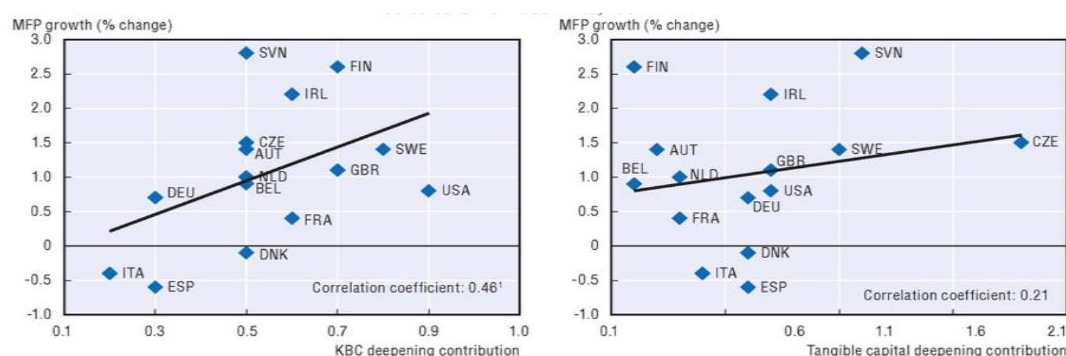


Рисунок 2. Динамика изменения структуры активов крупнейших мировых компаний¹²⁸

В 2013 г. Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) опубликовала доклад «Поддержка инвестиций в капитал знаний, рост и инновации», где обосновывается ведущая роль ИК в современной экономике. В частности, приведена статистика за 1995 – 2007 годы по ряду стран, входящих в ОЭСР»¹²⁹ (рисунок 3).



Note: Labour productivity growth can be broken down into the contribution of capital deepening and the contribution of MFP. The chart plots the contribution of KBC/tangible capital deepening to labour productivity growth against the growth rate of MFP. The correlations are robust to individually dropping outliers, such as the Czech Republic, Finland and Slovenia. Unlike conventional growth accounting exercises (e.g. Figure 1.2), the MFP estimates are based on a value-added series that capitalises the full set of KBC indicators outlined in Table 1.1.

Рисунок 3. Корреляция knowledge-based capital и мультифакторной продуктивности в ряде стран ОЭСР¹³⁰

¹²⁸ Шаш Н.Н. Управление интеллектуальным капиталом развивающейся компании / Н.Н. Шаш. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.

¹²⁹ Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation // OECD Publishing. DOI:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en> URL: https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capital-growth-and-innovation_9789264193307-en#page3

¹³⁰ Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation // OECD Publishing. DOI:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en> URL: https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capital-growth-and-innovation_9789264193307-en#page3

Как видно из графиков на рисунке 3, коэффициент корреляции между инвестициями в материальные активы и ростом производительности труда составил 0,21, тогда как для основанного на знаниях капитала (knowledge-based capital) этот показатель равен 0,46, то есть в два раза больше¹³¹. Также существует ряд исследований, доказывающих положительную корреляцию между управлением интеллектуальным капиталом и результатами деятельности предприятия, в том числе на предприятиях нефтеперерабатывающей отрасли.

По опубликованным результатам исследований «Pegasus Intellectual Capital Solutions»¹³², специализирующейся на анализе информации об эволюции влияния ИК на ключевые результаты деятельности предприятий, можно сделать вывод о том, что начиная с 1980 года ИК, среди факторов определяющих рыночную стоимость компаний, начинает оказывать доминирующее влияние. В ретроспективе с 1980 по 2005 годы данная динамика для различных отраслей представлена на рисунке 4.

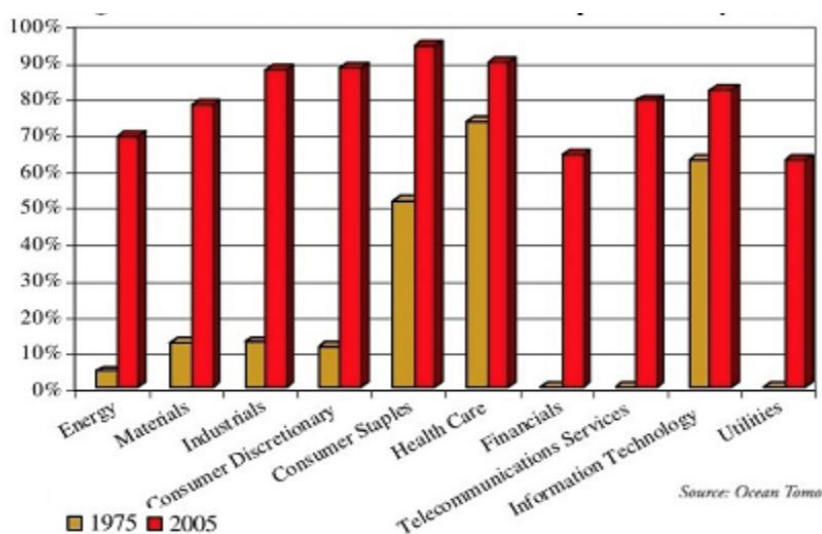


Рисунок 4 - Доля неосязаемых активов в капитализации предприятий различных секторов экономики¹³³

¹³¹ Sarmadi S. Investigating of relationship between intellectual capital and financial performance of Petrochemical Companies listed in Tehran Stock Exchange // SSRN, April 2013. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2251620> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2251620>

¹³² Pegasus. Intangible value as a percent of total market capitalization by sector. URL: <https://www.pegasusics.com/industries.php#hide21>

¹³³ Pegasus. Intangible value as a percent of total market capitalization by sector. URL: <https://www.pegasusics.com/industries.php#hide21>

Следует отметить, что для ряда отраслей экономики этот рост был существенным: «70% в энергетике, 80% в производстве материалов и 90% промышленности»¹³⁴. При этом, по различным экспертным оценкам¹³⁵ в бухгалтерском балансе отечественных предприятий не отражается 20 – 100% нематериальных активов.

Доказанность перспективности применения концепции ИК для создания стоимости и конкурентных основ хозяйствования предприятий актуализировала ряд проблем практического применения данной концепции. Так, для принятия решений по формированию механизма управления ИК для целей обеспечения УР предприятий НГО, требуется определиться с терминологией в сфере ИК и проблемой структуризации ИК.

По результатам проведенного предварительного обзора определений ИК можно констатировать отсутствие единого понимания сути ИК как в научной, так и в практической сферах. При этом не удалось выявить значимый временной тренд, приоритезирующий ту или иную трактовку. Результаты подборки действующих определений ИК, создающих основу для принятия решений по выбору определения для применения при формировании механизма управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО представлены в таблице 3.

Таблица 3 - Определения ИК

№	Определение ИК	Автор, год
1	«Знания, которыми обладает персонал предприятия» ¹³⁶	Т. Стюарт, 1997
2	«Знания персонала и конкретная интеллектуальная деятельность» ¹³⁷	Дж. К. Гэлбрейт, 2008
3	«Неявная стоимость предприятия, его нефинансовая составляющая, неявные факторы развития» ^{138 139}	Л. Эдвинсон и М. Мэлоун, 1997
4	«Информация и знания, выступающие как специфические факторы производственного процесса предприятия» ¹⁴⁰	В. Л. Иноземцев 1998

¹³⁴ Pegasus. Intangible value as a percent of total market capitalization by sector. URL: <https://www.pegasusics.com/industries.php#hide21>

¹³⁵ Пузыня, Н. Ю. Оценка и управление нематериальными активами компании: монография. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2013. – 179 с.

¹³⁶ Stewart T. A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. – N.Y.: Currency Doubleday. – 1997.

¹³⁷ Гэлбрейт Дж.К. Новое индустриальное общество: избранное / пер. с англ. П.А.Алябьева, С.А.Батасова, О.С.Васильева и др. // Антология экономической мысли. – М.: Эксмо, 2008.

¹³⁸ Edvinsson L., Malone M.S. Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower, 1997, New York: Harper Business.

¹³⁹ Edvinsson L. Developing intellectual capital at Scandia // Long range planning. Том 30, № 3. 1997. Pp. 366 – 374. <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>

¹⁴⁰ Иноземцев В.Л. Интеллектуальный капитал: субъективные оценки неосознанных активов // Концепции постэкономического общества: науч. изд. – М.: «Academia», 1998.

№	Определение ИК	Автор, год
5	«Необходимые для существования предприятия нематериальные активы, усиливающие его конкурентные преимущества» ¹⁴¹	Э. Брукинг, 2001
6	«Стоимость интеллектуальных активов, которые включают интеллектуальную собственность, природные и приобретенные интеллектуальные способности и навыки, накопленные базы знаний и полезные отношения с другими субъектами рынка» ¹⁴²	Б.Б. Леонтьев 2002
7	«Интеллектуальные ресурсы предприятия, предопределяющие его творческие возможности создавать и реализовывать интеллектуальную и инновационную продукцию» ¹⁴³	В.П.Багов, Е.Н.Селезнев, В.С.Ступаков, 2006
8	«Совокупность человеческого, структурного (инновационный + операционный)» ¹⁴⁴ и «клиентского капитала» ¹⁴⁵	Х. Сент-Онж, 1993
9	«Совокупность человеческого, организационного и капитала отношений (связи с клиентами)» ¹⁴⁶	Эксп. Группа RICARDIS, 2006
10	«Человеческий, структурный (потребительский + организационный, состоящий из интеллектуальной собственности и процессного капитала) и эмоциональный капитал» ¹⁴⁷	О.Н.Колпакова, 2011
11	«Зафиксированный и задокументированный/формализованный интеллектуальный материал, используемый для производства более ценного актива» ¹⁴⁸	Клейн, Прусак, 1994
12	«Экономическая ценность организационного и человеческого капитала предприятия» ¹⁴⁹	ОЭСР 2013
13	«Знания, которые превращают сырье/материалы в готовый продукт, обладающий большей ценностью; мало отражены в бухгалтерской отчетности, но явно ценятся на рынке» ¹⁵⁰	К. Хассет, Р. Шапиро 2011
14	«Любой фактор, участвующий в создании стоимости и в той или иной степени находящийся под контролем предприятия» ¹⁵¹	Z. Minovski, I. Jancevska 2018
15	«Нечто большее, чем индивидуальный интеллект сотрудников; разница между рыночной и балансовой стоимостью компании» ¹⁵²	Дж. К. Гелбрейт 1969
16	«Знания, которые есть в организации и могут быть использованы для	Х. Макдональд,

¹⁴¹ Брукинг Э. Интеллектуальный капитал /пер. с англ.– СПб.: Питер, 2001. – 288 с.

¹⁴² Леонтьев Б. Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. – М.: Издательский центр «Аксионер», 2002. – 200 с.

¹⁴³ Багов В. П. Управление интеллектуальным капиталом: учеб. пособие. – М.: ИД «Камерон», 2006. – 248 с.

¹⁴⁴ Казакова О., Исхакова Э., Кузьминых Н. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность структура // Инвестиции и инновации. С 68 – 72. <http://www.bagsurb.ru/about/journal/svezhiy-nomer/KAZAKOVA%20и%20другие.pdf>

¹⁴⁵ <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=8529>

¹⁴⁶ RICARDIS. Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs: Report to the Commission of the High Level Expert Group on RICARDIS. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. – 164 p.

¹⁴⁷ Колпакова О.Н. Интеллектуальный капитал: состав, структура и концептуальные основы управления // Экономика. Статистика и Информатика. Вестник УМО. – 2011. – No 1. – С. 74–80.

¹⁴⁸ Klein D.A Prusak, L. Characterising. Intellectual capital. Cambridge, Centre for Business Innovation, Ernst and Young, 1994.

¹⁴⁹ Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation // OECD Publishing. DOI:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en> URL: https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capital-growth-and-innovation_9789264193307-en#page3

¹⁵⁰ Hassett K., Shapiro R. What Ideas are Worth: The Value of Intellectual Capital and Intangible Assets in the American Economy // SONECON, 2011. – 34 с. http://www.sonecon.com/docs/studies/Value_of_Intellectual_Capital_in_American_Economy.pdf

¹⁵¹ Minovski Z., Jancevska I. The role of intellectual capital and its accounting recognition and measurement // JCEBI, 2018, Vol.5, No.1, pp. 67 – 76. <https://www.eccfjournal.mk/wp-content/uploads/2018/04/spisanie-8-vol-5-br-1-trud-5.pdf>

¹⁵² Curado, C. (2008). Perceptions of knowledge management and intellectual capital in the banking industry. Journal of Knowledge Management, 12(3), 141–155.

№	Определение ИК	Автор, год
	получения различных преимуществ перед конкурентами» ^{153 154}	1991
17	«Совокупные знания, которыми обладает организация в лице своих сотрудников, а также в виде методологий, патентов, архитектуры и взаимосвязей» ¹⁵⁵	Д. Даффи, 2000
18	«Сумма тех знаний всех работников компании, которая обеспечивает ее конкурентоспособность» ¹⁵⁶	М. Бендиков, Е. Джамай, 2001
19	«Система отношений экономических субъектов рационального, устойчивого его воспроизведения на основе прогрессивного развития науки для производства конкурентных товаров и услуг, повышения уровня жизни, решение проблем неравномерности светового и регионального развития на основе персонифицированных экономических интересов субъектов объектов» ¹⁵⁷	В.О. Кузьминский, 2003
20	«Совокупностью знаний, навыков, умений человека, его мобильность (способность к восприятию новой информации, обучения, переподготовки, адаптации к новым условиям) и креативность (способность неординарно мыслить и формировать идеи), которые обеспечивают возможность создания прибавочного продукта в процессе движения интеллектуального капитала» ¹⁵⁸	Т.В. Чечелова, Г.Ю.Ивлева, 2003
21	«Знания, информация, опыт, организационные возможности, которые можно использовать для создания богатства» ¹⁵⁹	А.А. Гапоненко, 2008
22	«Аккумулирует научные и профессионально-технические знания работников, сочетает интеллектуальный труд и интеллектуальную собственность, накопленный опыт, общения, организационную структуру, информационные сети, – то есть все то, что определяет имидж фирмы и содержание ее бизнеса» ¹⁶⁰	А.А. Чухно, 2006
23	«Симбиоз человеческого капитала и его результатов в виде интеллектуального продукта» ¹⁶¹	А.В. Лапин, 2006
24	«Все знания предприятия, способные приносить прибыль» ¹⁶²	Свейби, 1900

Систематизация определений ИК для целей принятия решения по разработке механизма управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО была проведена с использованием известных научных результатов по структуризации ИК: основания и «примеры двух-, трех-, четырех-, пяти-

¹⁵³ Комаров И. Интеллектуальный капитал / И. Комаров // Персонал. – 2000. – № 5. – С. 54 – 62.

¹⁵⁴ https://archive.fortune.com/magazines/fortune/fortune_archive/1991/06/03/75096/index.htm

¹⁵⁵ Даффи Д. Человеческий капитал // Директор ИС. – 2000. – № 6; <http://www.osp.ru/cio/2000/06/023.htm>

¹⁵⁶ Бендиков М. А. Интеллектуальный капитал развивающейся фирмы: проблемы идентификации и измерения / М. А. Бендиков, Е.В. Джамай // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 4. – С. 3 – 24.

¹⁵⁷ Кузьминський В. О. Теоретичні основи інтеграції капіталів / В. О. Кузьмінський // Фінанси України. – 2003. – № 2. – С. 124 – 132.

¹⁵⁸ Эффективный экономический рост: теория и практика: учеб. пособие для студентов экономических вузов / [Чечелова Т. В., Ивлева Г. Ю., Козлова В. А. и др.]. – М.: Экзамен, 2003. – 320 с.

¹⁵⁹ Интеллектуальный капитал – стратегический потенциал организации: учеб. пособ. / под ред. Гапонено А. Л., Орловой Т. М. – М.: Издательский дом «Социальные отношения», 2008. – 282 с.

¹⁶⁰ Гавкалова Н. Л. Формирование и использование интеллектуального капитала. Научное издательство / Н. Л. Гавкалова, Н. С. Маркова. – Харьков: Вид. ХНЕУ, 2006. – 218 с.

¹⁶¹ Лапин А. В. Организационно-экономические основы повышения эффективности использования интеллектуального капитала промышленных предприятий: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.06.01 / А.В. Лапин, Одес. гос. экон. ун-т. – О., 2006. – 27 с.

¹⁶² Konrad group (ed. K. Sveiby). Affärsvärlden Förlag. 1990. ISBN 91-85804-22-3. <https://www.sveiby.com/files/pdf/denosynligaeng.pdf>

компонентной структуры»¹⁶³ ИК на основе зарубежных исследований; «о роли ИК в общей структуре капитала»¹⁶⁴; «анализа дефиниций «отношенческий капитал» и «потребительский капитал»¹⁶⁵ и другие. Например, определение ИК как драйвера развития предприятия предполагает, что в динамичной/турбулентной среде источником и основой формирования конкурентного преимущества становится проактивная позиция предприятия как субъекта (изнутри – наружу), а не пассивная реакция на внешние события и возможности (снаружи – внутрь).

Это не значит, что предприятие перестает учитывать рыночную конъюнктуру, тенденции и другие внешние факторы, речь идет о способности предприятия сохранять и наращивать конкурентоспособность и добиваться поставленных целей при максимально широком спектре и интенсивности внешних изменений. Наиболее подробно эта область менеджмента освещается в подходе Sustainable Project Management (Устойчивый проектный менеджмент) Г. Сильвиуса, М. Мальтсмана и их коллег, где обосновывается синергетический эффект от интеграции принципов устойчивого развития (Глобальный договор ООН) и проектного менеджмента^{166, 167}. Несмотря на то, что теория разработана с учетом специфики проектного менеджмента, она может быть использована для формирования подходов к структуризации ИК для предприятия в целом.

Также следует выделить ИК как потенциал (синергетический подход, таблица 4). Во-первых, данный подход подчеркивает динамичность ИК и его постоянное преобразование, устремленность в будущее. Во-вторых, акцентируется прикладной аспект ИК: наличие знаний самих по себе в большинстве случаев практически ничего не стоит, для получения дохода или

¹⁶³ Молодчик М.А. Интеллектуальный капитал компании: диагностика и подходы к управлению: учеб. пособие. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2012. – 219 с.

¹⁶⁴ Никифорова Ю. В. Сущность интеллектуального капитала и его роль в общей структуре капитала // Экономика и управление. – 2010. – № 4 (65), с. 177 – 180. <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/06/01/1266796086/36.pdf>

¹⁶⁵ Алексеева Н.С. Уточнение структуры интеллектуального капитала на основе анализа дефиниций «отношенческий капитал» и «потребительский капитал» // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 4. С. 106–114.

¹⁶⁶ Silvius A. G. Schipper R., Planko J., Brink J., Kohler A. Sustainability in project management. Routledge, 2017. – 201 p.

¹⁶⁷ Maltzman R., Shirley D. Green project management. 2nd ed. Boca Raton: Taylor & Francis, 2014. – 269 p.

конкурентного преимущества они должны быть реализованы, применены с получением значимого для жизнедеятельности предприятия результата.

Таблица 4 – Систематизация трактовок ИК (синергетический подход)

Стадия	Акцент	Форма выражения	Элементы ИК
Ресурс	Факт наличия элементов ИК	Передаваемые знания	Специальные знания, интеллектуальная деятельность, навыки, опыт; формы и инфраструктура их циркуляции и передачи
Потенциал	Способность приносить полезный результат	Приращение активов, конкурентные преимущества, рыночная позиция, инновации (процессные, продуктовые, технологические),	Реализуемые знания, интеллектуальная собственность, ноу-хау, нематериальные стратегические активы
Результат	Сформированный актив, генерирующий доход	Доп. доход/прибыль, приращение стоимости, капитализация предприятия	Права на объекты ИС, базы знаний, системы/цепочки полезных связей/отношений

Актуальность именно этого подхода подтверждается в фундаментальных работах Л. Эдвинссона и ряда других авторов. Ярким примером служит разработанный в 1995 году и все еще актуальный навигатор Skandia¹⁶⁸. Здесь ИК относится к настоящему и будущему, что в большей степени соответствует понятию потенциала.

В исследованиях относительно сводной структуры ИК подчеркивается его двухуровневая структура¹⁶⁹ (Ивашковская И.В.), где первый уровень сформирован человеческим (ЧК) и организационным капиталом. Эмпирические исследования^{170, 171} соотношения человеческого, организационного и отношенческого капиталов в формировании ИК выявили, что первичное значение имеет ЧК, на втором месте находится организационный капитал, а отношенческий является их производным. Разделение на субэлементы

¹⁶⁸ Edvinsson L. Developing intellectual capital at Scandia // Long range planning. Том 30, № 3. 1997. Pp. 366 – 374. <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>

¹⁶⁹ Ивашковская И.В. Система интегрированного управления стоимостью компании. Автореферат диссертации на соискание степени доктора экономических наук. Москва – 2010.

¹⁷⁰ Farsani J. Intellectual capital and organizational learning capability in Iranian active companies of petrochemical industry // Procedia - Social and Behavioral Sciences. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.222 https://www.researchgate.net/publication/271879786_Intellectual_Capital_and_Organizational_Learning_Capability_in_Iranian_Active_Companies_of_Petrochemical_Industry

¹⁷¹ Khan M. Impact of Intellectual Capital and Social Capital on the Human Resource Performance in the Chemical Industries in Pakistan // Universal Journal of Industrial and Business Management 4(1): 31-36, 2016 <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujibm.2016.040104

<http://www.hrpub.org/download/20160331/UJIBM4-11605997.pdf>

человеческого и организационного капиталов демонстрируют источники их формирования.

При этом названные субэлементы ЧК не только продуцируют соответствующие типы организационного капитала, но и имеют собственные проявления. Например, социальный капитал строит сети взаимодействия как с контрагентами предприятия (внешний рычаг), так и между отдельными группами персонала (команды, подразделения, индивиды). Таким образом возникает система взаимодействий, пересекающих границы как между подразделениями, так и с другими предприятиями/контрагентами/участниками рынка (И.В. Ивашковская¹⁷²).

Некоторые авторы утверждают, что в социальный капитал должны включаться только неформальные взаимодействия. Это обосновывается тем, что социальный капитал трактуется как реализуемый потенциал социальных сетей, способствующий созданию добавленной стоимости¹⁷³. При этом под социальными сетями подразумевается система именно неформальных отношений, наличие которой в ее позитивном проявлении позволяет значительно снизить транзакционные издержки за счет налаженных контактов и доверия, что сокращает бюрократизм и потребность в жестком внешнем контроле.

Также важный вклад в изучение ИК вносят исследования, отражающие проблемы формирования и восприятия такой составляющей ИК как ценностный/культурный капитал или корпоративную культуру. В.Н. Белкин с соавторами¹⁷⁴ полагают, что корпоративная культура есть результат взаимодействия социальных сетей организации. Однако, в целях данного исследования следует предложить альтернативную структуру и выделить еще один субэлемент ЧК – эмоциональный/духовный капитал, встречающийся в классификациях многих авторов (О.Н. Колпакова, М. Халик и другие).

¹⁷² Ивашковская И.В. Система интегрированного управления стоимостью компании. Автореферат диссертации на соискание степени доктора экономических наук. Москва – 2010.

¹⁷³ Белкин В.Н., Белкина Н.А. Антонова О.А., Бочкаева И.В. Теоретико-методологические основы социального капитала организации.- Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011.-190 с.

¹⁷⁴ Белкин В.Н., Белкина Н.А. Антонова О.А., Бочкаева И.В. Теоретико-методологические основы социального капитала организации.- Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011.-190 с.

Естественно, эмоциональный/духовный капитал в реальности неотделим от социального и пронизывает каждое социальное взаимодействие. Кроме того, организационная система ценностей формирует видение и миссию предприятия, которые согласовывают деятельность предприятия на высшем стратегическом уровне; она формализована и закреплена документально.

Корпоративная культура создает среду для реализации способностей персонала, что в организации проявляется в формировании инновационного капитала¹⁷⁵. Здесь под инновациями следует понимать все изменения, сознательно введенные в нормальное рутинное ведение бизнеса; «новая комбинация производственных факторов, мотивированная предпринимательским духом»¹⁷⁶. Часть инновационного капитала формализуется, получает финансовую оценку и документальное подтверждение и переходит в категорию «интеллектуальная собственность» или «нематериальный актив».

Наряду с проблемами определения ИК и его структуры необходимо обратить внимание и на проблемы отсутствия единой терминологии некоторых релевантных понятий, таких как интеллектуальная собственность (ИС), нематериальные активы (НМА), гудвилл/деловая репутация (ДР), неосязаемые активы (НОА). Данная проблема имеет два основных источника: разница между бухгалтерской (узкой, законодательно закреплённой) и принятой у руководителей (широкой, обычно более «обиходной») трактовками; некорректность перевода при адаптации работ западных авторов.

Отметим, что несогласованность терминологии бухгалтерского и управленческого учета негативно сказывается на качестве управления, так как именно бухгалтерский учет является одним из основных и наиболее точных источников управленческой информации. Многие авторы отмечают отсутствие

¹⁷⁵ Гарафиев И. З., Тузиков А. Р., Зинурова Р. И., Гарафиева Г. И. Конвертация инновационного человеческого капитала в интеллектуальный капитал // Вестник Казанского технологического университета. 2012. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konvertatsiya-innovatsionnogo-chelovecheskogo-kapitala-v-intellektualnyy-kapital> (дата обращения: 30.11.2019).

¹⁷⁶ Очерки истории экономической мысли. Йозеф Алоис Шумпетер (1883—1954): теория экономического развития <http://ru.ncbase.com/econ/dev.htm>

«общего языка»¹⁷⁷ в качестве существенного фактора риска реализации управленческих решений. Выводы по обзору существующих точек зрения относительно трактовки вышеуказанных понятий можно прокомментировать с использованием структурной схемы, представленной на рисунке 5, которая отражает логические соотношения понятий, использованных в настоящем исследовании. По нашему мнению, необходимо учитывать следующее: НМА в широком смысле эквивалентно НОА в широком смысле; существует законодательно закрепленное понятие НМА, соответствующее узкому бухгалтерскому смыслу; использование НМА в широком смысле создает конфликт между управлением и бухгалтерским учетом; понятие НОА в узком смысле эквивалентно понятию «гудвилл»; существует законодательно закрепленное понятие «гудвилл»; отсутствует законодательно закрепленное понятие НОА.

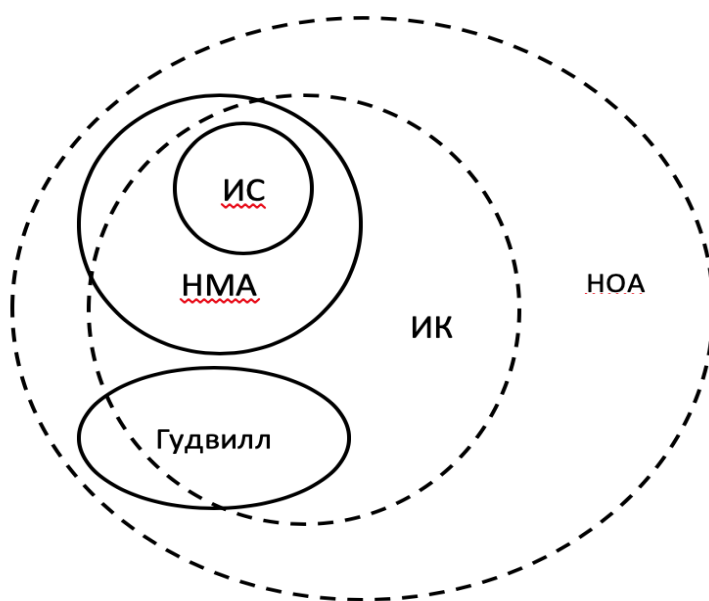


Рисунок 5 - Соотношение понятий НМА, НОА, ИС и гудвилл в настоящем исследовании. Здесь и далее официально/законодательно закрепленные понятия обозначены сплошной линией, «неформальные» - пунктиром.

¹⁷⁷ Kerzner H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 12th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. – 848 p.

Полагаем, что при возможности следует использовать законодательно закрепленную терминологию, так как это позволяет:

- соблюдать принцип верховенства закона путем обращения к наиболее авторитетному источнику;
- способствовать повышению качества управленческой информации через минимизацию терминологических конфликтов между управлением и бухгалтерским учетом.

Таким образом, в данном исследовании предлагается следующий терминологический аппарат: НМА и Гудвил понимаются в бухгалтерском смысле в соответствии с ПБУ 14/2007; НОА понимается в широком смысле, как совокупность активов предприятия, за исключением материальных. Расхождений в понимании ИС не выявлено. Определение закреплено законодательно: ст. 1225 ГК РФ от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019)¹⁷⁸; также упоминается в [¹⁷⁹, ¹⁸⁰]. Интеллектуальная собственность определяется как результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации юридических лиц, товаров, работ, услуг и предприятий, которым предоставляется правовая охрана. В соответствии со стандартами бухгалтерского учета в контексте промышленного предприятия ИС отражается как часть НМА.

Наиболее значимой проблемой применения концепции ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО выступает проблема его оценки. Методы оценки можно сгруппировать как представлено в исследовании Самусенко С.А. по четырем категориям: «методы рыночной капитализации; методы, основанные

¹⁷⁸ "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019)

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/2a4870fda21fdffc70bade7ef80135143050f0b1/

¹⁷⁹ "ГОСТ Р 55386-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Интеллектуальная собственность. Термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.12.2012 N 2087-ст) (ред. от 13.09.2018) <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=24620#09810544730116454>

¹⁸⁰ О применении понятий "вещные права", "имущественные права", "интеллектуальная собственность" в налоговом законодательстве РФ. (Письмо Минфина России от 06.06.2019 N 03-03-06/1/41356)

<http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=QUEST&n=185926#08737136301832011>

на оценке окупаемости активов; методы прямой оценки; методы балльной (нефинансовой) оценки»¹⁸¹.

Следует отметить, что одним из наиболее доступных для оценки ИК показателей является коэффициент Тобина (КТ) (Tobin's Q), отражающий отношение рыночной стоимости к балансовой стоимости предприятия. Если $КТ > 1$, то в рыночной стоимости отражена часть документально незарегистрированных активов предприятия; если $КТ < 1$, это свидетельствует о недооценке предприятия рынком и сигнализирует о наличии проблем. В таблице 5 приведены значения КТ для ряда крупных российских предприятий¹⁸². КТ подвержен влиянию многих внешних факторов и не претендует на точную оценку ИК, однако может использоваться в качестве первичного индикатора.

Таблица 5 - Коэффициент Тобина для группы отечественных компаний (составлена на основании источника¹⁸³)

Компания	Стоимость активов, млн руб.	Текущая капитализация, млн руб.	Коэффициент Тобина
Росбизнесконсалтинг	560	5550	9,9
Вимм-Билль-Данн	6100	23 760	3,9
ВымпелКом	34 686	93 315	2,7
Балтика	18 505	45 762	2,5
Приморское морское пароходство	1067	2456	2,3
ГМК «Норильский никель»	221 458	352 944	1,6
Сургутнефтегаз	529 260	640 667	1,2
Северсталь	325 130	390 170	1,2
Ростелеком	40 949	43 995	1,1
Лукойл	572 564	558 990	1,0
РАО «ЕС России»	2 593 385	2 566 469	1,0
Татнефть	139 999	76 254	0,5
Электросила	3799	1889	0,5
Газпром	2 471 197	864 120	0,3
АвтоВАЗ	100 655	20 604	0,2
КАМАЗ	58 721	6600	0,1

¹⁸¹ Самусенко С.А. Интеллектуальный капитал как объект учета: новые аспекты // Международный бухгалтерский учет. 2014. №42 (336). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-kapital-kak-objekt-ucheta-povuye-aspekty> (дата обращения: 01.12.2019).

¹⁸² Шаш Н.Н. Управление интеллектуальным капиталом развивающейся компании / Н.Н. Шаш. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.

¹⁸³ Там же.

Приведенная статистика демонстрирует существенное значение нематериальных активов в деятельности промышленных предприятий и тенденцию к его дальнейшему росту. При этом теория ИК находится в стадии формирования, следовательно, актуальны исследования, направленные на совершенствование теоретико-методологической базы управления ИК и аспектов его практического применения. В процессе исследования было проведено сопоставление формирующихся подходов к оценке ИК в отечественной и зарубежной практике. Результаты такого сопоставления свидетельствуют, что актуальная зарубежная классификация методов оценки ИК компании (рисунок 6) в основном соответствует формирующейся отечественной системе оценки ИК.

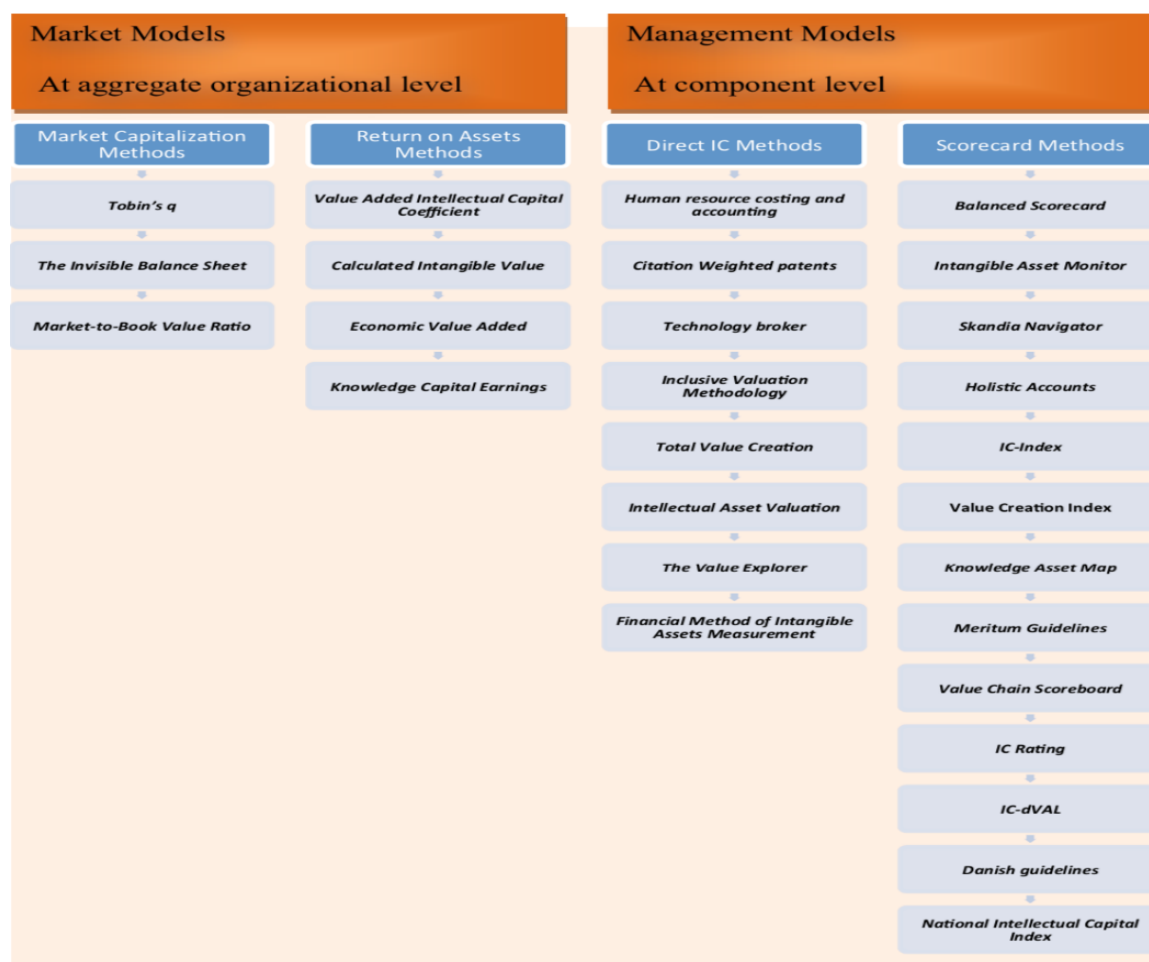


Рисунок 6 – Систематизация зарубежных подходов к оценке интеллектуального капитала компаний¹⁸⁴

¹⁸⁴ J. Nazari, Intellectual Capital Measurement and Reporting Models. In book: Knowledge Management for Competitive Advantage During Economic Crisis. Chapter: 8. Publisher: IGI. Editors: P. Ordóñez de Pablos. DOI: 10.4018/978-1-4666-6457-9.ch008.
https://www.researchgate.net/publication/281855024_Intellectual_Capital_Measurement_and_Reporting_Models.

Проведенное исследование, посвященное роли ИК, как доминирующего фактора в обеспечении УР предприятий НГО, подтверждается результатами ряда зарубежных и отечественных исследований. Вместе с тем, усиление роли ИК в УР предприятий НГО требует преодоления ряда сложностей, к которым следует отнести следующие:

- специфика интеллектуального капитала (его неотделимость) требует создания уникальной системы показателей для каждого отдельно взятого предприятия с учетом его отраслевой принадлежности, стратегии и других значимых характеристик. Универсальная система показателей управления ИК на данный момент отсутствует, существует ряд общих подходов и рекомендаций к формированию таких систем, соответственно, актуализируются требования по их адаптации для условий конкретных предприятий НГО;

- особым ограничением является использование в системе показателей управления ИК стоимостных показателей для предприятий НГО. Известно, что предприятия НГО чаще всего являются по своей организационно-правовой форме предприятиями закрытого типа, что принципиально ограничивает использование рыночных стоимостных индикаторов. С другой стороны, предприятия НГО – это та сфера, где, как показывают исследования, формируется критический спрос на оценку ИК. Разрешение данного противоречия видится в использовании и развитии экспертных оценок для целей управления ИК;

- прежде всего, необходимы исследования, в которых оценка ИК осуществляется с позиций его вовлечения в реализацию стратегии и в достижение целей УР. По аналогии с исследованиями по открытым инновациям, где убедительно доказывается, что даже «средняя технология, реализуемая в рамках отличной бизнес – модели, может оказаться более полезной, чем отличная технология, встраиваемая в среднюю бизнес – модель»¹⁸⁵, так и для достижения максимальной результативности ИК в обеспечении УР предприятия НГО требуются соответствующие организационно-экономические модели (бизнес-

¹⁸⁵ Чисбо Г. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий / Пер. с англ. В. Н. Егорова – М.: Поколение, 2007. – 336с.

модели), позволяющие лучшим образом обеспечивать развитие и вовлечение ИК в обеспечение УР предприятия. Таким образом, для реализации принципа минимизации пассивного накопления ИК необходимы адекватные комплексные организационно-экономические модели целенаправленного развития и вовлечения ИК;

- полагаем, что в формируемых механизмах управления ИК должны выполняться требования по согласованности всех видов деятельности по развитию и вовлечению ИК в обеспечение УР предприятия НГО, а также требований Глобального договора ООН, государственных, отраслевых и корпоративных решений.

Таким образом, особенностью перспективных исследований, отличающих их от предыдущих, должна быть их направленность на решение выше обозначенных научных задач, включая задачу, связанную с формированием и развитием организационно-экономических механизмов управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО.

1.3. Механизмы обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли

Высокая сложность проблем обеспечения устойчивого развития предприятий, специфика и уникальность предприятий НГО формируют потребность в понимании особенностей формирования специальных механизмов обеспечения устойчивого развития. В науке и практике широко используются различные термины для обозначения таких механизмов: экономический механизм, механизм управления, механизм управления развитием и др., что актуализирует терминологическую проблему понимания термина «механизм».

Экономический словарь определяет данную категорию как: «а) последовательность состояний, процессов, определяющих собой какое-нибудь действие, явление; б) систему, устройство, определяющее порядок какого-нибудь

вида деятельности; в) внутреннее устройство (система звеньев) машины, прибора, аппарата, приводящее их в действие»¹⁸⁶.

«Механизм» - одно из наиболее широко используемых понятий в области экономики и управления, исследованное в работах таких отечественных и зарубежных ученых как Л.И. Абалкина, Я.А. Кронрода, Г.В. Аристова, В.И. Оноприенко, П.Г. Бунича, Е.В. Шестаковой, Г.А. Поташевой и других. Следует отметить исключительную роль Абалкина Л.И., определившего «хозяйственный механизм» как «совокупность форм и методов хозяйствования, включая не только базисные, но и надстроечные элементы, проявляющиеся через определенные категории, влияющие друг на друга. Ни одна из этих форм и ни один из методов не действуют изолированно»¹⁸⁷.

Управление производственно-экономической системой как совокупностью процедур принятия решения относительно объекта управления, реализуемая для обеспечения требуемого поведения системы затрагивает различные аспекты, которые можно рассматривать как основания для поиска и анализа. Для целенаправленного поиска и анализа известных механизмов, подходов и моделей обеспечения УР предприятия была выделена группа приоритетных оснований, которая включала: предмет управления (изменяемая характеристика в результате управления производственно-экономической системы); целеполагание (наличие системы критериев, показателей, индикаторов оценки и управления, наличие или отсутствие динамики, периоды функционирования, режим управления); метод моделирования (на базе каких моделей основываются механизмы управления); функции управления (реализацию (решение) которых призван обеспечить тот или иной механизм); задачи управления (решение которых призван обеспечить тот или иной механизм управления производственно-экономической системы); масштаб реальных систем для которых предназначен тот или иной механизм (страна – регион – предприятие – коллектив – индивидуум); отраслевая

¹⁸⁶ Большой экономический словарь: 25 000 терминов / под ред. А. Н. Азриляна. – Москва: Ин-т новой экономики, 2010. – 1472 с.

¹⁸⁷ Абалкин, Л. И. Что такое хозяйственный механизм? Совершенствование хозяйственного механизма руководителям цехов, участков, бригад / Л. И. Абалкин. – Москва: Мысль, 1980. – 80 с.

специфика (государственное управление, муниципальное управление, промышленность, строительство, сфера услуг и т.д.).

Среди исследований, обобщающих теоретические подходы экономических школ, следует выделить исследование Овсянникова С.В. «Методология и методический инструментарий управления устойчивым развитием промышленных предприятий»¹⁸⁸, где раскрыты особенности экономической неустойчивости для статической и динамической ситуаций. Автором выделены шесть направлений управления устойчивым экономическим развитием предприятий промышленности (рисунок 7), которые ложатся в основу концепции управления устойчивым экономическим развитием промышленных предприятий.



Рисунок 7 - Концепция управления устойчивым экономическим развитием промышленных предприятий (Овсянников С.В., 2017)

¹⁸⁸ Овсянников С.В. Методология и методический инструментарий управления устойчивым развитием промышленных предприятий / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук, Москва, 2017. – 48с.

В контексте базовой концепции устойчивого развития предприятия проведено значительное количество исследований, в рамках которых предлагаются различные варианты формирования механизмов обеспечения устойчивого развития экономики предприятия^{189, 190, 191, 192, 193}. В числе данных работ следует отразить монографию "Методология формирования механизма устойчивого развития предприятий промышленного комплекса"¹⁹⁴, в которой аргументируется необходимость обеспечения устойчивого развития экономики страны, регионов и предприятий. Актуализируется необходимость разработки действенной инновационной политики на уровне государства, создающей основу для устойчивого развития экономики предприятий. Научно обосновываются подходы, методы и инструменты, формирующие основу механизма устойчивого развития экономики предприятия.

В указанных работах представлены результаты, имеющие важное теоретическое и практическое значение для формирования эффективных механизмов обеспечения устойчивого развития экономики предприятия. Вместе тем, в процессе исследования было обращено внимание на то, что в них в недостаточной мере идентифицированы и отражены возможности, которые могут быть использованы предприятиями для обеспечения устойчивого развития, содержащиеся в концепции ИК и механизмах его управления. Данный вывод подтверждается, в том числе, результатами зарубежных исследований, в которых

¹⁸⁹ Козлова Е.П. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий на основе технологической трансформации // Диссертация канд. экон. наук, Нижний Новгород, 2019. – 181с.

¹⁹⁰ Имамвердиева М. И. Формирование устойчивого развития промышленных предприятий в условиях структурно-динамической трансформации // Автореферат диссертации на соискание ученой степени к.э.н., Казань, 2022. – 31 с.,

¹⁹¹ Голлай, И.Н. Устойчивое развитие предприятия и интересы стейкхолдеров: теория вопроса / И.Н. Голлай // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 152–163.

¹⁹² Калмыков А.В. Обеспечение устойчивого развития промышленного предприятия на основе превентивных способов управления с целью предотвращения чрезвычайных ситуаций // Автореферат дис. канд. экон. наук, Орёл – 2012. – 24 с.

¹⁹³ Перцева Е.Ю. Реализация концепции устойчивого развития компании на основе проектно-портфельной методологии // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук, Москва, 2013. – 228 с.

¹⁹⁴ Вакуленко Р. Я., Джунушалиева Г. Д., Бирюков Д. В. Методология формирования механизма устойчивого развития предприятий промышленного комплекса: монография. – М.: ИНФРА-М, 2022 – 219с.

формируется научная позиция к ИК как ключевому драйверу устойчивого развития предприятия и общества.¹⁹⁵

В контексте данного вывода был проведен анализ известных моделей управления ИК и дана оценка возможности их применения для целей управления УР предприятий НГО.

Существует несколько основных моделей управления ИК, наиболее распространенными из которых являются «The intangible assets monitor»¹⁹⁶ К. Свейби, «Skandia Value Scheme» Л. Эдвинссона и FiMIAM И. Родова.

«The intangible assets monitor» К. Свейби опирается на трактовку ИК как совокупности всех знаний предприятия, способных приносить доход. Согласно этой модели, ИК имеет трехкомпонентную структуру: человеческие компетенции; внутренняя структура; внешняя структура. Матрица Свейби¹⁹⁷ представлена в таблице 6.

Представленный набор показателей ориентирован на косвенную оценку ИК: по результатам деятельности предприятия или по деятельности его менеджмента. Обращает на себя внимание обтекаемость некоторых показателей и отсутствие стандартизированных способов расчета для некоторых из них. Кроме того, предложенные показатели имеют различные единицы измерения, и требуют отдельной шкалы для сравнения и оценки «хорошо/плохо».

По К. Свейби, стоимость предприятия создают люди, что отличает его модель от системы сбалансированных показателей Каплана - Нортона. Польза, приносимая персоналом в той или иной форме (продукция, услуги, патенты, авторские права), свидетельствует об успешной работе компании, но источником всего этого являются люди, они и должны считаться генераторами всей прибыли в компании.

¹⁹⁵ Matos, F., Vairinhos, V., Selig, P.M., Edvinsson, L. Intellectual Capital Management as a Driver of Sustainability. Perspectives for Organizations and Society. Springer. 1st ed. ISBN 978-3-319-79050-3, 2019, XX, 242 p.

¹⁹⁶ Sveiby K.-E. Methods for Measuring Intangible Assets. Up-dated 27 April 2010. – URL: <http://>

¹⁹⁷ Комаров С. В., Мухаметшин А. Н. Методологический анализ категории «Нематериальный капитал» // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2012. №13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskij-analiz-kategorii-nematerialnyy-kapital> (дата обращения: 18.11.2019).

Таблица 6 - Матрица Свейби

№	Рассматриваемый аспект	Компетенции сотрудников	Внутренняя структура	Внешняя структура
1	Рост и инновации	Длительность работы в данной профессии. Уровень образования. Затраты на обучение и образование сотрудников. Внутрифирменный оборот персонала. Клиенты, повышающие компетенцию	Инвестиции в информационные технологии. Клиенты улучшающие структуру	Прибыль на одного клиента. Рост числа клиентов
2	Эффективность	Доля специалистов. Добавленная стоимость на одного занятого. Добавленная стоимость на одного специалиста. Прибыль на одного занятого. Прибыль на одного специалиста	Доля обслуживающего персонала. Индекс «ценности / отношение персонала»	Индекс удовлетворенности клиентов. Продажи на одного клиента. Индекс «выигрыш / потери»
3	Стабильность	Текучесть специалистов. Средняя заработная плата. Средний трудовой стаж	Срок жизни организации. Текучесть обслуживающего персонала. Доля новых сотрудников	Доля крупных клиентов. Структура клиентов по длительности партнерских связей. Число повторяющихся заказов

В классической модели Свейби отсутствуют финансовые показатели, так как автор исходит из предпосылки, что человеческие знания имеют очень мало общего с деньгами. Если доход генерируется людьми, то и пользоваться нужно «человеческими» показателями. Вариант подбора финансовых показателей под матрицу Свейби представлен в таблице 7. Источником прибыли считаются люди.

Механизм «Skandia Value Scheme» Л. Эдвинссона построен на основе матрицы «Scandia Navigator», разработан (рисунок 8) для шведской страховой компании в 1991г. Эдвинсону Л. принадлежит определение ИК как «информации и знаний, применяемых для создания ценности»¹⁹⁸.

¹⁹⁸ Эдвинсон Л. Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях. – М.: ИНФРА-М, 2005.

Таблица 7 - Невидимый балансовый отчет, пример¹⁹⁹

Индикаторы НА	Показатели	2008	2009	2010
<i>Индикаторы внешней структуры предприятия</i>				
I. Рост	Прирост валовой прибыли, %	11,85	12,29	12,28
II. Обновление/инновации	Продажи новым покупателям, руб.	127 589	142 645	159 477
III. Эффективность	Объем продаж на 1 покупателя, руб.	227	240	253
IV. Риск/стабильность	Доля удовл. клиентов от всех клиентов, %	92,00	93,00	93,50
<i>Индикаторы внутренней структуры предприятия</i>				
I. Рост	Инвестиции во внутреннюю структуру, руб.	200 000	100 000	0
II. Обновление/инновации	Доля новых товаров, %	5	4	0
III. Эффективность	Доля обслуживающего персонала, %	3,33	3,33	3,33
IV. Риск/стабильность	Текучесть персонала, %	0	0	0
<i>Индикаторы квалификации (компетенции)</i>				
I. Рост	Индекс квалификации, %	70	74	80
II. Обновление/инновации	Гендерное разнообразие, доля жен.	58	58	58
III. Эффективность	Прибыль на 1 специалиста, руб.	1 515 009	1 701 247	1 910 118
IV. Риск/стабильность	Текучесть специалистов, %	0	0	0

Рисунок 8 – Механизм «Skandia Value Scheme» Л. Эдвинссона²⁰⁰

Внимание акцентируется на пяти основных аспектах деятельности предприятия: финансовый, клиентский, процессный, развитие, человеческий

¹⁹⁹ Комаров С. В., Мухаметшин А. Н. Методологический анализ категории «Нематериальный капитал» // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2012. №13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskij-analiz-kategorii-nematerialnyy-kapital> (дата обращения: 18.11.2019).

²⁰⁰ Что такое Skandia Navigator (Навигатор Skandia)? URL: <https://hr-portal.ru/varticle/skandia-navigator-navigator-skandia>

капитал. «Skandia Navigator» оценивает интеллектуальный капитал компании с позиций «создания стоимости». Примеры показателей приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Примеры показателей оценки интеллектуального капитала в «Skandia Navigator»

№	Проекция	Показатель
1	Финансовая	Доля выручки от новых клиентов, Прирост валовой прибыли
2	Клиентская	Прирост клиентов, Прирост «повторных» клиентов
3	Процессная	Доля всех «сбоев» от всех посещений
4	Нововведений и развития	Доля удовлетворенных клиентов от всех клиентов
5	Человеческого капитала	Текучесть кадров, Индекс квалификации

Все показатели измеряются в процентах. Модель показывает источники результатов деятельности предприятия и позволяет отследить их на корпоративном, групповом и индивидуальном уровнях.

Человеческий фактор выступает в роли интегратора остальных четырех элементов. Здесь создана система оценки интеллектуального капитала, обеспечивающая учет широкого спектра различных аспектов организационной структуры и бизнес-процессов. Однако, есть ряд слабых мест:

- многие индикаторы могут альтернативно интерпретироваться для отдельной организации;
- используется балансовый подход — не учитываются динамические потоки внутри организации;
- часть индикаторов пересекается и оценивает одни и те же аспекты деятельности;
- большое количество используемых индикаторов может осложнять использование модели ²⁰¹.

В целом, модель имеет достаточно длительную историю применения на различных предприятиях, однако требует существенной «кастомизации» в каждом конкретном случае.

²⁰¹ Andrusenko T. Measurement of intellectual capital // Corporate system. – 2006. – No. 3 – Pp. 11-20

Модель «FiMIAM» ориентирована на взаимодействие между элементами ИК. Сильной стороной модели является шкала структурированности (степени принадлежности предприятию) элементов ИК от максимально структурированного структурного капитала до наименее структурированного клиентского, человеческий капитал находится примерно в середине шкалы (рисунок 9).

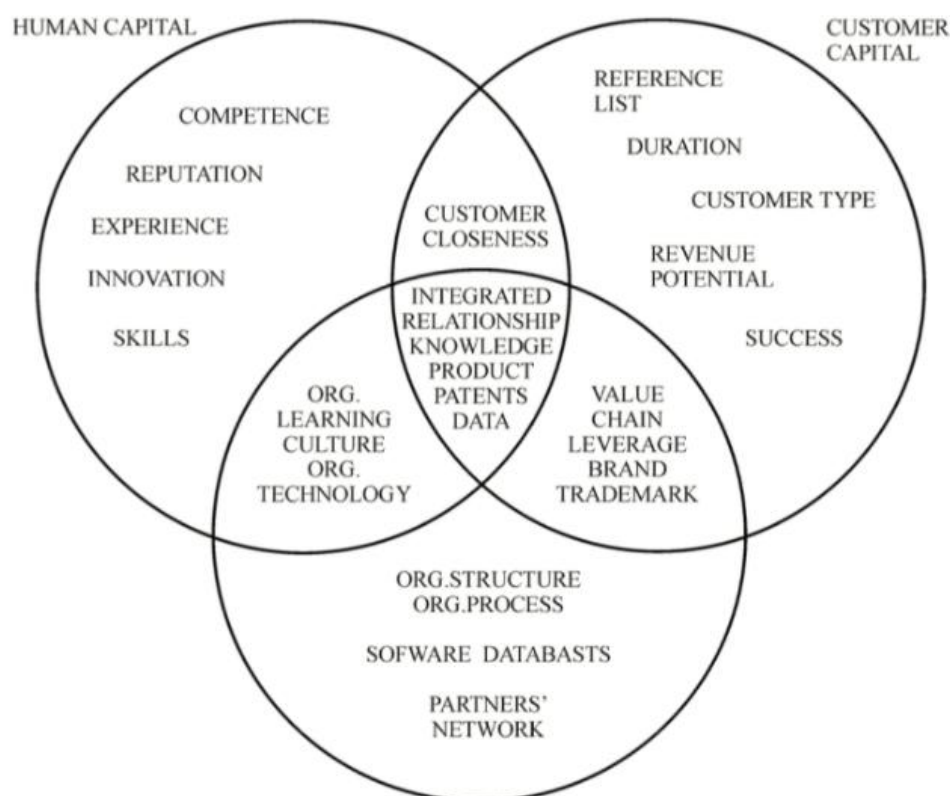


Рисунок 9 - Модель «FiMIAM»

Особенностью данной модели, помимо финансовых измерителей, является наибольший учет взаимодействия между элементами интеллектуального капитала.

В общем виде механизм стратегического управления ИК предприятия и его модель представлены на рисунках 10 и 11 ²⁰².

²⁰² Макаров А. Механизм стратегического управления интеллектуальным капиталом организации // Практический маркетинг, 2005. № 9. <https://www.cfin.ru/press/practical/2005-09/04.shtml>

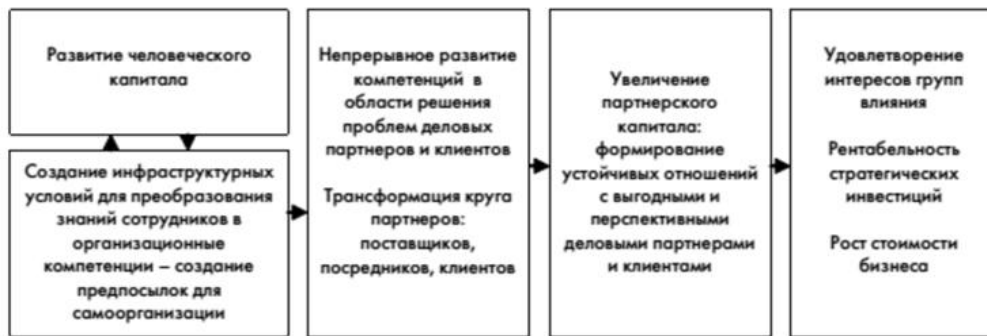


Рисунок 10 - Общий вид механизма стратегического управления ИК предприятия



Рисунок 11 – Модель системы управления ИК организации

Центральная роль человеческого капитала отражена в модели Cranfield University (рисунок 12).

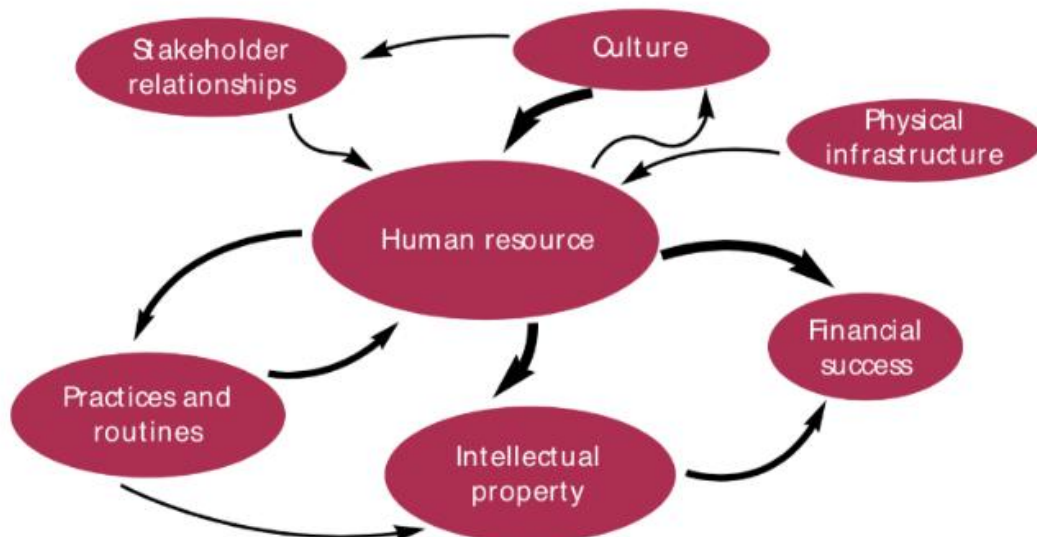


Рисунок 12 - Модель Cranfield University, School of management

К моделям, формирующим представление о развитии ИК для целей стратегического развития компании, следует отнести «Руководство по отражению интеллектуального капитала»²⁰³ (InCaS – Intellectual Capital Statement Guideline). Оно содержит набор подходов, моделей и практических инструментов, создающих основу для идентификации, оценки и развития ИК компаний. Рассматривая «систему управления интеллектуальным капиталом предприятия»²⁰⁴, можно обратить внимание на попытку авторов построить классическую модель системы управления ИК предприятия с конкретизацией принципов управления, использованием трехкомпонентной структуры ИК, конкретизацией функций управления в рамках сформированной структуры и отражением наиболее значимых результатов результативного управления. Вместе с тем, субъектно-деятельностный аспект остается недостаточно раскрытым. Перспективная постановка задачи по управлению ИК предприятия, на наш взгляд, содержится в монографии «Управление интеллектуальной добавленной стоимостью на промышленном предприятии»²⁰⁵ где, наряду с обзором сложившихся подходов к управлению ИК на предприятиях, сформирована авторская позиция в отношении стратегических моделей управления ИК.

По результатам обзора основных моделей можно сделать вывод, что разработка подавляющего большинства из них носила прикладной характер и была ориентирована на нужды конкретного предприятия. Соответственно возникают сложности при попытке перенести данные модели на другие предприятия, тем более, другой отрасли.

Рассмотренные модели содержат пошаговые алгоритмы действий, включающие следующие этапы: анализ ситуации в компании «как есть»; анализ ИК; измерение ИК; разработку мер стратегического реагирования по улучшению качества ИК и его измерения; реализация разработанных мер. Значительное

²⁰³ InCaS – Intellectual Capital Statement for Europe. A new Approach to make SMEs successful. Brussels, 2008. – URL: <http://www.psych.lse.ac.uk/incas/page99.html>

²⁰⁴ Петрова М., Дьякона В., Дмитрова С. Система управления интеллектуальным капиталом предприятия // International Journal of Innovative Technologies in Economy, 2016. – С. 16-21.

²⁰⁵ Кельчевская Н.Р. Управление интеллектуальной добавленной стоимостью на промышленном предприятии: монография / Н.Р. Кельчевская, И.С. Пелымская, И.В. Баскакова. – М.: Креативная экономика, 2019. – 108 с.

внимание уделяется проблеме оценки ИК. Вместе с тем, по нашему мнению, не достаточно уделено внимания проблеме вовлечения ИК в достижение значимых операционных и стратегических результатов деятельности компании. С другой стороны, в изученных механизмах недостаточно раскрыт деятельностный аспект, отражающий конкретные виды деятельности предприятия по развитию и вовлечению ИК, учитывающие отраслевую специфику и уникальные особенности конкретного предприятия.

Принятие в качестве ответа на вызовы рынка и обеспечение УР предприятия концепции управления ИК, фокусируясь на выявлении и анализе проблем реализации данной концепции, был сделан вывод о том, что задача формирования механизма управления ИК запрашивает модель, создающую целостное представление о предприятии и создает условия для моделирования конкретных видов деятельности, в которых, собственно, и реализуются действия по развитию, вовлечению и «нацеливанию» ИК на достижение значимых результатов для предприятия.

В качестве таких моделей, основой которых выступают актуальные виды деятельности, нами рассмотрена группа моделей, известных, в том числе, как модели «Совершенства» или «Выдающихся организаций»²⁰⁶. Самые известные среди них (данные приведены по материалам EFQM²⁰⁷): EFQM Excellence Framework (далее - EFQM), Japanese Deming Framework, Canadian Business Excellence Framework, US Malcolm Baldrige Framework (далее - Baldrige), Australian Business Excellence Framework, Brazilian Excellence Framework, Japan Quality Award Framework (далее - Japan Quality), South African Excellence Framework и др.

Успех компаний, применяющих данные модели выражается в улучшении показателей их деятельности и повышении конкурентоспособности за счет моделирования актуальных видов деятельности и оценка их зрелости (развитости). Этот факт привлек внимание к данным моделям со стороны бизнес

²⁰⁶ Корольков В.Ф., Брагин В.В., Процессы управления организацией. - Ярославль, 2001. -

²⁰⁷ Meyer F.A. Radarise your business for success: EFQM, Brussels Representative Office, 2005. – 280p.

сообщества. Во многих странах были учреждены собственные программы качества на базе ведущих мировых премий. Один из ярких примеров применения критериев модели для разработки национальной программы качества — Японская премия по качеству. В основу же Премии Правительства РФ в области качества положена европейская модель организационного совершенства (модель EFQM).

Модель Совершенства EFQM²⁰⁸ (Model for Business Excellence EFQM). Применение данной модели, с одной стороны, дает очевидные преимущества, с другой стороны, требует решения ряда методологических проблем. Эти проблемы приходится разрешать, начиная с понимания системных аспектов восприятия модели, до особенностей организации всей работы по ее применению в конкретной организации.

В 2020 году EFQM принята новая версия модели EFQM 2020²⁰⁹. Для понимания архитектуры модели EFQM следует представлять ее основы построения и предназначения. К данным основам следует отнести: руководящие принципы, образующие Модель EFQM; систему критериев модели; оценочную систему «RADAR». Следует так же сформулировать базовый посыл для восприятия модели, удачно подмеченный Конти Т. «данная модель представляет собой не модель системы качества и не модель TQM, а бизнес – модель» - «интегрированное представление компании и ее миссии»²¹⁰. Давая такое определение, Конти Т. удалось выразить основную суть того, как необходимо воспринимать модель.

Выделим группу критериев, определяющих целесообразность ее выбора для целей моделирования механизма обеспечения устойчивого развития предприятия на основе механизма управления ИК (таблица 9).

²⁰⁸ The Excellence Model: EFQM / Brussels Representative Office, EFQM, 2010. – 32p.

²⁰⁹ Модель EFQM, издание 2, пересмотренное / Brussels, Belgium – 65с.

²¹⁰ Конти Т. Самооценка в организациях: Пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 328с.

Таблица 9 - Критерии выбора модели для целей моделирования механизма обеспечения устойчивого развития

№	Критерий выбора	Комментарии
1	Руководящие принципы, образующие Модель EFQM	В числе руководящих принципов приоритетным является ориентация на цели в области устойчивого развития ООН
2	Критерии оценки состояния организации	Группа критериев оценки состояния компании и система самооценки дает основания для понимания и заключения об уровне организационной зрелости компании
3	Развитость оценочных процедур	Развитая система самооценки - система RADAR , как явное преимущество EFQM в сравнении с аналогами
4	Распространенность	Широкое распространение в мире , Рейтинг EFQM, Премия правительства РФ, региональные конкурсы
5	Наличие аналогов	Japanese Deming Framework, Canadian Business Excellence Framework, US Malcolm Baldrige Framework (далее - Baldrige), Australian Business Excellence Framework, Brazilian Excellence Framework, Japan Quality Award Framework (далее - Japan Quality), South African Excellence Framework и др.

Результативность применения модели в организации, наряду с адекватностью и ингерентностью, во многом определяется способностью менеджмента предприятия адаптировать модель для собственных нужд. Так, согласно вывода: «полная отдача от самооценки может быть получена лишь в том случае, когда компания станет абсолютно свободно приспосабливать модель (и подход) к своим собственным нуждам и достигать главной задачи самооценки – улучшений»²¹¹. Учитывая, что модель EFQM 2020 имеет преимущество в сравнении с другими моделями, проявляющееся в наличии развитой оценочной системы, благодаря которой становится возможной технологизация работы с моделью и адаптация ее для целей рефлексивного управления. С другой стороны, по степени распространенности, EFQM не уступает другим моделям и делает ее привлекательной для практического применения. Использование современной версии модели EFQM 2020 базируется на выполнении ряда установок:

- признание того, что успех может быть достигнут в долгосрочном периоде, если организация обладает правильным типом мышления (владеет эффективной методологией и эффективными инструментами понимающего восприятия);
- обладание деятельностной организационной культурой и базовым набором ценностей необходимых и достаточных для активной вовлеченности ЗС,

²¹¹ Конти Т. Самооценка в организациях: Пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 328с.

обладание сильным желанием использовать инновации для повышения своей конкурентоспособности на основе глубокого понимания потребностей потребителя, персонала и других ЗС;

- готовность участвовать в совместной деятельности с ЗС как внешними, так и внутренними;

- наличие амбиций и намерений пересматривать свой риск – аппетит и брать большую ответственность за внедрение инноваций;

- наличие в механизме управления ИК процессов, обеспечивающих стратегическую согласованность видов деятельности, поддерживающих стратегию развития компании и требования необходимого бюджета средств для совершенствования и инициирования новых видов деятельности.

Организация должна уметь разрабатывать диапазон уровней зрелости для каждого компонента совокупности взаимосвязанных подходов (для каждого подхода). При этом, сама разработка данной матрицы формирует у разработчиков четкое понимание того, к чему необходимо стремиться, знание лучшей практики и создает базовые условия для самоопределения вовлеченного персонала.

Таким образом, применение модели EFQM 2020 с целью создания базовых условий для моделирования и развертывания механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО может обеспечить решение следующих актуальных задач: максимальное соответствие практических действий требованиям концепции УР; быстрое освоение современных подходов к моделированию деятельности и использование уже имеющегося у предприятия опыта; возможность международных сопоставлений и создания более благоприятных условий для продвижения своей практики.

На этапе подведения итогов изучения теории практики нами предложено выделить группу приоритетных факторов обеспечения УР предприятий НГО. Основой данной группы выступает триада факторов устойчивого развития: экология; социология; экономика. Дополняет данную основу триада факторов конкурентоспособности предприятия: глобализация; технологизация и цифровизация. Дополнительно выделена триада факторов, определяющих

способность руководства предприятия к применению современных подходов анализа проблемной ситуации и синтеза проблем и к формированию сильной позиции для усиления понимающего восприятия реальности: факторы сложности, ситуационности и субъектности. Результаты данного исследования представлены в таблице 10.

Таблица 10 - Факторы и эволюция подходов, определяющие УР предприятия

№	Факторы влияния на УР предприятия	Традиционные подходы	Требуемые подходы
1	Глобализация		
	снижение различий между мировым и национальным рынками	Системы продвижения продукции и услуг на мировом рынке, международный бенчмаркинг	«Навигация» в области рыночного поведения, интеллектуальный бенчмаркинг, международная конкуренция
2	Цифровизация		
	новая концепция жизнедеятельности, на основе цифровых технологий в разных сферы жизни и производства	Комплексные системы автоматизации процессов, прикладные системы анализа	Большие данные, искусственный интеллект
3	Технологизация		
	портфель применяемых технологий и его адекватность технологическому укладу	Стратегия «технологической адаптации», глубокая международная интеграция, ориентация на масштабный импорт, фрагментарность целевых исследований	Стратегия «технологического прорыва», ориентация на технологический суверенитет (независимость), целевые исследования по поиску решений, опережающих мировой уровень
4	Экология		
	возрастание экологических требований и прогнозируемый рост затрат	Ориентация на экологические стандарты и экологически чистые технологии. Рост затрат	Циркулярная экономика и технологии замкнутого цикла
5	Социология (Заинтересованные стороны)		
	понимание ключевых потребностей ЗС, факторов лояльности и вовлеченности ²¹²	Ориентация на доминирующие факторы удовлетворенности ЗС, построение партнерских отношений, управление коммуникациями, взаимодействием	Экосистемный подход, ориентация на доминирование факторов вовлеченности и совместное создание ценностей с ЗС. Активное вовлечение персонала
6	Экономика (Ресурсы)		
	формирование портфеля ресурсов необходимых для УР	Концепция Дж. Барни ²¹³ (VRIO): ценность (value, V); редкость (rarity, R); невозможность копирования (imitability, I); незаменимость	Способность модифицировать, оценивать и владеть подходами ресурсного обеспечения и привлечения ресурсов для

²¹² Кособоков А. Сделайте меня лояльным. Искусство и наука создания системы управления вовлеченностью, 2018

²¹³ Burney J. B. Firm recourses and sustained competitive advantage // Journal of Management. – 1991. – No. 17(1). – P. 99–120.

№	Факторы влияния на УР предприятия	Традиционные подходы	Требуемые подходы
		модели организации (organization, O)	потребностей УР и состоянием внешней среды ^{214 215} ,
7	Ситуационность		
	идентификация главной для УР особенности и формирование системы приоритетов	Типы ситуаций в условиях сложности и неопределенности ²¹⁶ : - воздействий мало; - воздействия схожи; - воздействия меняются редко	Типы ситуаций в условиях сложности и неопределенности: - воздействий много; - воздействия независимы; - воздействия меняются постоянно
8	Сложность		
	многофакторность, сложность взаимодействия элементов во внутренней и внешней среде	Подходы, ориентированные на незначительную (умеренную) сложность, преодолеваемую традиционными (классическими) моделями управления. Носители рефлексии топ-менеджмент	Подходы, ориентированные на высокую сложности, управление базируется на постнеклассических подходах. Носители рефлексии все сотрудники предприятия, группы, организация в целом ²¹⁷
9	Субъектность		
	атрибуты субъектности: выбор, интересы, возможности и отношения ²¹⁸	Восприятие управленческой деятельности с позиций концепции ЛПР – «лицо, принимающее решения» и системы поддержки принятия управленческих решений	Активный субъект управления (АСУ) - «лицо, решающее управленческие проблемы» ²¹⁹ и системы поддержки деятельности АСУ

Тренды, которые явно проявляются при рассмотрении эволюции применяемых подходов, свидетельствуют о стремлении предприятий к освоению подходов, требующих высокого компетентного потенциала управления и ориентированных на интеллектуализацию всей деятельности. Развитие и вовлечение интеллектуального капитала предприятия выступает методологически обоснованным условием реализации технологического прорыва, способности создавать «комбинации уникальных и трудно копируемых ресурсов», культивирования подходов владения «высококомобильными ресурсами», формирования среды для становления активных субъектов управления.

Представленные выводы базируются на усилиях автора пройти путь рефлексивного восхождения от анализа недостаточной активности предприятий

²¹⁴ Клейнер Г. Б. Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. – 2011. – № 3. – С. 8–9.

²¹⁵ Баранов А.О., Музыко Е.И., Павлов В.Н. Оценка эффективности инновационных проектов с использованием опционного и нечетко-множественного подходов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2018. – 336 с.

²¹⁶ Поташева Г.А. Синергетический подход к управлению: монография. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 160 с.

²¹⁷ 110. Рефлексивное предприятие 21-го века // Лепский В.Е., Зорина Г.И., Рефлексивные процессы и управления, № 2, т. 5, 2005. – С.21-41

²¹⁸ Никаноров С.П. Теоретико-системные конструкты для концептуального анализа и проектирования. – М.: Концепт. – 2006. – 312с.

²¹⁹ Лепский В. Е. Методологический и философский анализ развития проблематики управления. – М.: Когито-Центр, 2019. – 340 с.

НГО и характеристик проблемной ситуации в целом до синтеза и систематизации проблем, побуждающих субъектов управления к целенаправленному поиску подходов к их разрешению.

Данная систематизация может быть осуществлена с использованием руководящих принципов и критериальной основы модели EFQM 2020, которые согласуются с концептуальным подходом Д. Беннетта²²⁰. Систематизация может быть произведена в пространстве факторов с позиции взаимосвязи триады ключевых структурных компонентов, оказывающих задающее, воспринимающее (обеспечивающее) и утверждающее (согласующее) влияние на развитие и функционирование системы. Используя данный подход, мы задаем логическое пространство для выявления триады ключевых проблем (рисунок 13).

Задающий компонент нами определен как владение ЛПР логикой и моделями понимающего восприятия сути концепции УР и объективной обусловленности ее применения на предприятии НГО. Отсутствие такого владения выступает в качестве задающей проблемы.

Воспринимающий (обеспечивающий) компонент отражает действия по достижению задающего результата (обеспечение), от ресурсного обеспечения реализуемых действий до требуемого уровня качества организации и управления, включая систему возможных ограничений и утвержденных стандартов деятельности. Отсутствие или недостаток какой-либо составляющей из обеспечивающего компонента может быть рассмотрены как проблема обеспечения.

Согласующий компонент отвечает на вопрос о целесообразности и эффективности усилий по достижению значимых результатов деятельности и адекватности обеспечения. В рамках данного компонента актуализируются проблемы экономической эффективности и устойчивости, результативности усилий менеджмента по достижению задающих результатов.

²²⁰ Беннетт, Дж.Г. Драматическая вселенная: пер. с англ. / Дж.Г. Беннетт. - Москва: Профит Стайл, 2006. - 544с. - ISBN 5-98857-015-1.

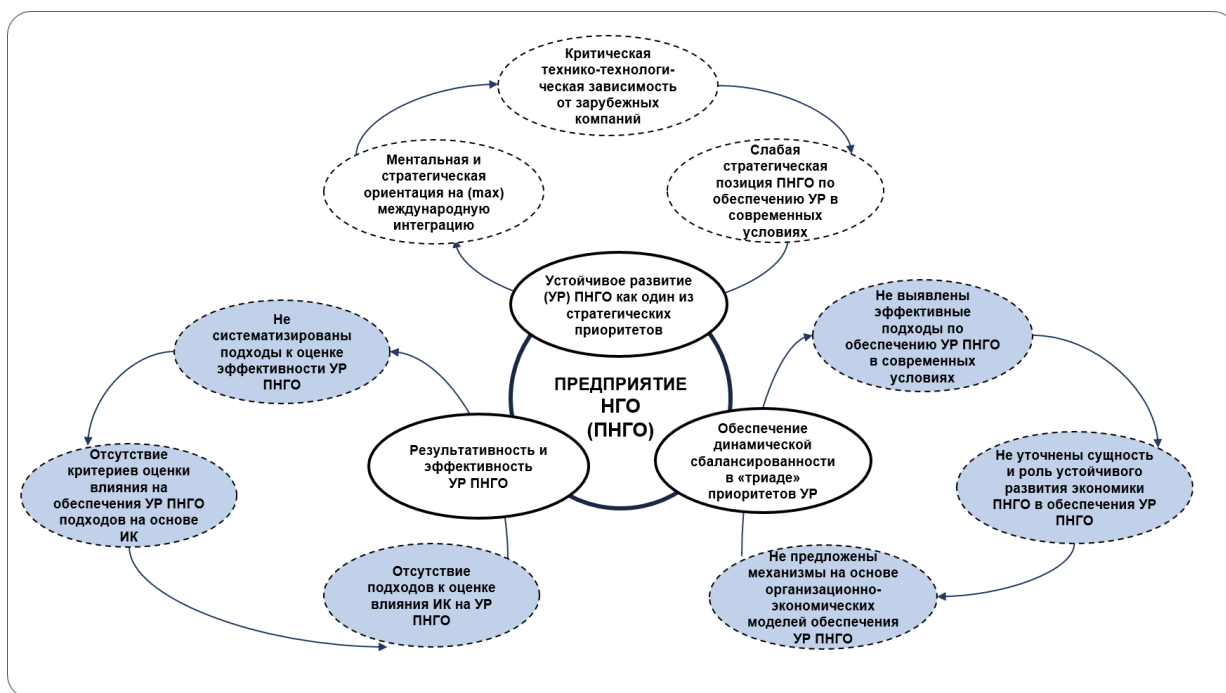


Рисунок 13 – Проблемы устойчивого развития предприятия НГО

В контексте выше сказанного следует конкретизировать исследовательскую позицию автора:

- в вопросе о соотношении определений «устойчивое развитие предприятия» и «устойчивое развитие экономики предприятия», мы исходим из общей постановки «триединого итога» и базового определения: «категория «устойчивое развитие предприятия» определена как комплексная стратегическая цель современного промышленного предприятия, балансирующая требования заинтересованных в нем сторон (включая будущие поколения) и детализированная в экономических, социальных и экологических задачах, при решении которых должен соблюдаться баланс не ухудшения состояния в каком либо-направлении, должна реализоваться задача обеспечения динамической сбалансированности;

- при этом, «устойчивое развитие предприятия» рассматривается как задающий компонент, а «устойчивое развитие экономики предприятия» нами рассматривается как обеспечивающий (воспринимающий) компонент;

- фокус нашего внимания сосредоточен на обеспечении «устойчивого развития предприятия» (цели и показатели, механизмы, ресурсы, виды деятельности, привлечение новых возможностей), - все, что обеспечивает

«устойчивое развитие предприятия» и то, что может быть достигнуто за счет целенаправленного развития и вовлечения ИК;

- все усилия по обеспечению устойчивого развития экономики предприятия находят отражение в ключевых экономических показателях, но нас интересуют и действия (подходы), которые создают условия для устойчивого роста экономических показателей.

Считается, что именно экономический подход служит фундаментом концепции устойчивого развития, который, в свою очередь, изменяет понятие экономической эффективности. Доказано, что «экономические проекты, построенные с учетом долгосрочных природных закономерностей, в итоге доказывают свою экономическую эффективность, тогда как реализуемые без учета долгосрочных экологических последствий зачастую убыточны»²²¹.

«Деградация природных ресурсов, загрязнение окружающей среды и утрата биологического разнообразия сокращают способность экологических систем к самовосстановлению. Природные ресурсы Земли являются общим наследием всего человечества, включая как ныне живущие, так и будущие поколения. Для промышленного предприятия деградация экосистем означает исчезновение ресурсов для осуществления производственной деятельности»²²².

Выводы по Главе 1.

Изучение теоретико-методологических основ обеспечения УР предприятий НГО дает основания сформулировать ряд выводов:

- не смотря на сформированные цели отечественной промышленной политики по достижению технологического суверенитета НГО, технико-технологического и конкурентного превосходства отечественных предприятий НГО, решений, по обеспечению требований концепции УР предприятий НГО на новой технологической основе, пока не предложено;

²²¹ Федоренко Н. П., Реймерс Н. Ф. Экология и экономика - эволюция взаимоотношений. От "экономии" природы до "большой" экологии // Философские проблемы глобальной экологии. М., 1983. С. 230-277.

²²² Мунасингхе М., Круз В. Экономическая политика и окружающая среда. Опыт и выводы. Публикации Всемирного банка по проблемам окружающей среды. Вып. 10. Вашингтон, округ Колумбия, 1995.

- анализ известных подходов к обеспечению УР предприятий и оценка сложности проблем, которые предстоит решать предприятиям НГО в современных условиях ведения бизнеса, дает основания предположить, что для целей обеспечения УР предприятий НГО необходимо использовать подход на основе механизма развития и вовлечения ИК предприятия;

- предложена авторская систематизация и структуризация проблем обеспечения УР предприятия НГО, что позволило выделить приоритетные направления исследования;

- перспективным направлением для формирования механизма управления ИК предприятия НГО для целей обеспечения УР предложено рассматривать комплексную организационно-экономическую модель для целенаправленного развития организационных способностей предприятия и достижения: стратегической согласованности всех видов деятельности по вовлечению ИК в достижение целей УР; развитие организационной зрелости предприятия для согласованности подходов по развитию и вовлечению ИК предприятия и минимизации действий по пассивному накоплению ИК; достижение сбалансированности результатов в экономической, социальной и экологической сферах деятельности и учета отраслевой специфики;

- предложено ввести в научный оборот новое понятие, отражающее деятельностьную позицию предприятия НГО – понятия «линза формирования импульса интеллектуального воздействия». Линза формирования импульса интеллектуального воздействия – это совокупность взаимосвязанных подходов, развернутых в приоритетной предметной области деятельности, сфокусированных на достижении значимых результатов хозяйственной деятельности;

- обосновано значение устойчивого развития организации предприятия для обеспечения устойчивого развития предприятия НГО и предложена его трактовка;

- дана авторская трактовка понятия «устойчивое развитие организации предприятия НГО» как «такого движения организационно-экономической системы при котором достигается и поддерживается такой уровень

организационной зрелости для развития и вовлечения интеллектуального капитала предприятия, необходимый для гармонизации экономической, экологической и социальных сфер деятельности предприятия.

Таким образом, основной итог изучения теоретико-методологических основ обеспечения УР предприятия НГО состоит в обосновании подхода к обеспечению устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли, базирующегося на применении комплексной организационно-экономической модели реализации целенаправленной системы мер по формированию и вовлечению интеллектуального капитала в достижение целей устойчивого развития и повышение результативности деятельности предприятия, при выполнении требований и ограничений концепции «устойчивое развитие».

Обобщая результаты, представленного в главе 1 исследования, можно сформулировать их **теоретическую значимость, которая** состоит (заключается) в разработке теоретических положений обеспечения УР предприятия НГО на основе механизма управления ИК, вносящих вклад в расширение научных представлений об реализации целенаправленных мер по активизации стратегических ресурсов и развитии организационных способностей предприятия НГО на основе использования комплексной организационно-экономической модели.

2. Анализ и моделирование механизма обеспечения устойчивого развития предприятия НГО на основе управления интеллектуальным капиталом

2.1. Моделирование организационно-экономического механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО

Изучение и систематизация теоретико-методологических основ и практики управления интеллектуальным капиталом для целей обеспечения устойчивого развития предприятий НГО позволяет сделать вывод о необходимости разработки практико-ориентированных, учитывающих отраслевую специфику, рекомендаций по управлению ИК, по оценке его влияния на ключевые результаты деятельности и определению доминирующих факторов данного влияния. Целенаправленное воздействие на данные факторы может обеспечить принципиальное улучшение результативности обеспечения УР.

Вместе с тем, реализация таких рекомендаций требует разработки комплексных организационно-экономических моделей обеспечения УР предприятия НГО, в которых обеспечивается: взаимосвязанность организации всей деятельности предприятия по развитию и вовлечению ИК, фокусирование данной деятельности на целевых показателях обеспечения динамической сбалансированности в «триаде» приоритетов УР; возможность оценки организационной зрелости деятельности по развитию и вовлечению ИК и ее влияния на достижение целей УР; целенаправленную деятельность по совершенствованию уже развернутых подходов и инициированию новых актуальных подходов обеспечения УР на основе ИК. Данные обстоятельства явились предпосылками формирования научной задачи по разработке комплексной организационно-экономической модели, формирующей основу механизма управления ИК, обеспечивающего УР предприятия НГО.

Для решения данной задачи была реализована последовательность действий, в основу которой положены рекомендации по концептуальному

проектированию^{223, 224, 225}. Последовательность действий по формированию концептуальной модели организационно-экономического механизма управления ИК может быть представлена этапами, которые начинаются с самоопределения субъектов проектирования и осознания ими проектной ситуации и завершаются мониторингом и анализом результативности принятых решений. Проектная ситуация, «совокупность значений условий, при которых производится проектирование объекта и его жизненного цикла»²²⁶, применительно к решению задачи настоящего исследования, нами определена как совокупность базовых условий и ограничений, которые определяют инициирование, разработку, реализацию и завершение проекта по формированию организационно-экономического механизма управления ИК предприятия НГО. Результаты разработки организационно-экономического механизма управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО представлены в публикациях автора^{227, 228}.

Для обеспечения целостного представления о предприятии, разрешения проблем в различии представлений о ситуации и согласованности языка моделирования между вовлеченными субъектами в процессы моделирования, было необходимо или создать собственную модель, или на первом этапе выбрать модель из арсенала имеющихся систематизированных моделей, адаптировав ее для целей УР предприятия НГО. В качестве такого выбора рассмотрена обновленная модель EFQM 2020, ориентирующая предприятие на прорывное мышление и достижение лидерской конкурентной позиции в отрасли. Прорывное мышление - основной лозунг новой модели. «Прорывное мышление — набор

²²³ Никаноров С.П. Теоретико-системные конструкты для концептуального анализа и проектирования. – М.: Концепт. – 2006. – 312с.

²²⁴ Теслинов А.Г. 129. Теслинов А. Г. Управляй решениями. Как думать, чтобы решать и действовать. 2-е изд., стер.– Москва: ФЛИНТА, 2021. – 240 с.

²²⁵ Кучкаров З.А. Методы концептуального анализа и синтеза в теоретическом исследовании и проектировании социально-экономических систем. Том 1: учебное пособие / Кучкаров З.А. – М.: Концепт, 2008. – 216 с.

²²⁶ Никаноров С.П. Теоретико-системные конструкты для концептуального анализа и проектирования. – М.: Концепт. – 2006. – 312с.

²²⁷ Андронов С.М. Моделирование механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия нефтегазовой отрасли / С.М. Андронов // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2020. – № 4. – С. 188-203.

²²⁸ Андронов С.М. Управление интеллектуальным капиталом предприятия. Практика ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» / Н. Б. Акатов, С.М. Андронов, А. А. Сафонов, Д. Ю. Брюханов // Стандарты и качество. – 2023. - № 3 (1029). - С. 76-82.

стратегий, позволяющих вырваться из рамок рутинного мышления, обрести новую, более широкую, иную перспективу, увидеть вещи под другим углом или в другом свете»²²⁹. Учитывая значительный опыт ряда предприятий НГО, в применении моделей EFQM предыдущих версий, данный выбор можно считать достаточно обоснованным.

Таким образом, при стратегировании предприятия данная модель применяется как основа для выработки общего понимания своей философии, систематизации применяемых подходов и инициатив и самооценки результативности своей деятельности. На языке модели EFQM 2020 механизм управления ИК может быть представлен как совокупность (сеть) развернутых взаимосвязанных подходов, обеспечивающих получение значимых результатов в стратегических приоритетах деятельности предприятия. Данный инструмент вводится новым понятием «Линза». EFQM дает следующее определение линзы: «линза показывает, как все процессы и культура объединены в определенном приоритетном направлении деятельности и проявляются в значимых для организации результатах»²³⁰. В процессе моделирования сформулирован авторский вариант определения линзы, адаптированный для задач обеспечения УР предприятия НГО. «Линза - совокупность взаимосвязанных подходов, по целеполаганию и целедостижению в области развития и вовлечения ИК, сфокусированных на достижение требуемых результатов для обеспечения динамической сбалансированности в экономической, социальной и экологической сферах жизнедеятельности предприятия НГО»²³¹. Используя структурно-логическую схему концептуального проектирования, представленную в работе²³² С.П. Никанорова нами была выделена группа базовых условий и ограничений для моделирования организационно-экономического механизма управления ИК предприятия НГО для целей обеспечения его устойчивого развития (таблица 10).

²²⁹ The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020: 52 pp.

²³⁰ The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020: 52 pp.

²³¹ Андронов С.М. Управление интеллектуальным капиталом предприятия: подход с применением модели EFQM 2020 / С.М. Андронов, Н.Б. Акатов, Д.Ю. Брюханов, А.А. Сафонов // Стандарты и качество, № 3 (1017), 2022. – С. 78-83.

²³² Никаноров С.П. Теоретико-системные конструкты для концептуального анализа и проектирования. – М.: Концепт. – 2006. – 312с.

Таблица 10 – Базовые условия и ограничения проектирования организационно-экономического механизма управления ИК для целей УР предприятия НГО

№	Условия и ограничения проектирования	Комментарии	Оценка
1	Стратегическая согласованность	Наличие убедительных свидетельств о связанности и непротиворечивости моделируемых подходов и механизма со стратегией и стратегическими целями предприятия	Высокая
2	Степень свободы в выборе решений	При проектировании, преимущественно, используется подход «от проблем» и остроты их оценки. Доминирует ситуационность. При этом, ресурсные ограничения несущественные	Средняя
3	Степень предопределенности в выборе модели механизма	Средняя степень предопределенности предметной области моделирования, изменения значений отдельных показателей может производиться в процессе моделирования	Средняя
4	Степень интеллектуализации процесса проектирования	Высокая степень интеллектуализации предметной области моделирования. Требования по формированию системы экспертного обеспечения УР на основе концепции «интеллектуальный капитал»	Высокая
5	Способ задания предметной области	Предметная область задается на концептуальном уровне моделью EFQM 2020: фундаментальные основы; структура критериев, система оценки RADAR. Наличие примеров лучшей практики	Средняя
6	Особые корпоративные ограничения действий	Специальных возможностей для реализации мер по моделированию новых видов деятельности на уровне предприятия не предусмотрено. Многие виды деятельности выполняются, преимущественно, инициативно	
7	Степень субъектности	Требуется высокая инициативность и активность для реализации действий связанных с целенаправленным развитием и вовлечением ИК для обеспечения УР предприятия НГО	Высокая

Общая последовательность формирования концептуальной модели организационно-экономического механизма управления ИК предприятия НГО представлена на рисунке 14, где укрупненно выделены четыре этапа (самоопределение и осознание проектной ситуации, целевая картина механизма

управления ИК предприятия НГО, моделирование действий по достижению целей; анализ и мониторинг деятельности) с детализацией на виды деятельности, реализуемой на каждом этапе.

На первом этапе достигается решение о стратегической целесообразности достижения целей УР предприятия путем реализации проекта по развитию механизма управления ИК (РМУИК) предприятия. Все этапы создания механизма управления ИК сопровождают действия по активизации вовлеченности персонала и других заинтересованных сторон в обеспечение стратегической результативности данной деятельности. На первом этапе осуществляется самоопределение группы экспертов и руководителей, за которыми персонально закрепляется данная сфера ответственности и формируется проектная группа по РМУИК. Таким образом, главным результатом первого этапа является самоопределение участников и формирование проектной группы.

Целеполагание (второй этап) выступает как важнейший этап формирования механизма управления ИК предприятия НГО. Главным результатом второго этапа выступает разработанная проектной группой целевая картина организационно-экономического механизма управления ИК для обеспечения УР предприятия НГО, согласованная со стратегическими целями предприятия. Спецификой целеполагания в разрабатываемом механизме управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО является выделение трех категорий показателей для целеполагания: группа показателей оценки организационной зрелости подходов развития и вовлечения ИК для обеспечения УР предприятия; группа показателей восприятия ЗС и результирующая группа показателей деятельности, сгруппированная по приоритетам УР: экономический, экологический и социальный приоритеты.

Следующим этапом (третий этап) на пути создания механизма управления ИК предприятия является моделирование подходов (моделирование действий по достижению целей УР). Методическим конфигуратором для выделения необходимых подходов выступают критерии модели EFQM 2020 и методические рекомендации по описанию подходов. Анализ известных моделей управления ИК

предприятий и лучшей практики позволяет сформировать библиотеку таких предпочтительных подходов. Вместе с тем, данная группа подходов должна быть приоритезирована с учетом специфики предприятия, его стратегических целей, стратегии и реальной готовности предприятия к реализации требуемого подхода. Результаты моделирования подходов и показателей, с отражением целей подходов и предназначения выбранных показателей, представлены в таблице 11.

Четвертый этап «Рефлексивный анализ и мониторинг реализации проекта» предназначен для выработки мер по выявлению несоответствий получаемых результатов на каждом этапе реализации проекта, разработки и реализации мер коррекции. В период реализации проекта по формированию организационно-экономического механизма управления ИК для обеспечения УР предприятия НГО на данном этапе реализуются проектные функции. По завершению проекта, компетенции, сформированные на данном этапе будут основой для проведения самодиагностики организационной зрелости развернутых подходов, результативности деятельности и организационной зрелости всего механизма управления ИК. Главным результатом четвертого этапа является заключение о сформированности механизма управления ИК предприятия НГО, заключение о его работоспособности.

Последовательное прохождение этапов, с учетом того, что процесс формирования механизма управления ИК предприятия носит итерационный и рефлексивный характер, дает возможность произвести итоговую сборку последовательности этапов формирования механизма управления ИК и представить его в виде структурной схемы (рисунок 14).

Итоговым результатом работы по моделированию является разработанная концептуальная модель организационно-экономического механизма управления ИК и последовательность этапов ее формирования, обеспечивающие устойчивое развитие предприятия НГО посредством «линзы» - комплексного подхода, создающего среду вовлеченности ключевых заинтересованных сторон, координирующего и направляющего развернутые подходы и формирующего импульс интеллектуального воздействия на значимые показатели хозяйственной

деятельности, обеспечивая требуемые изменения показателей в соответствии стратегическим целям предприятия.

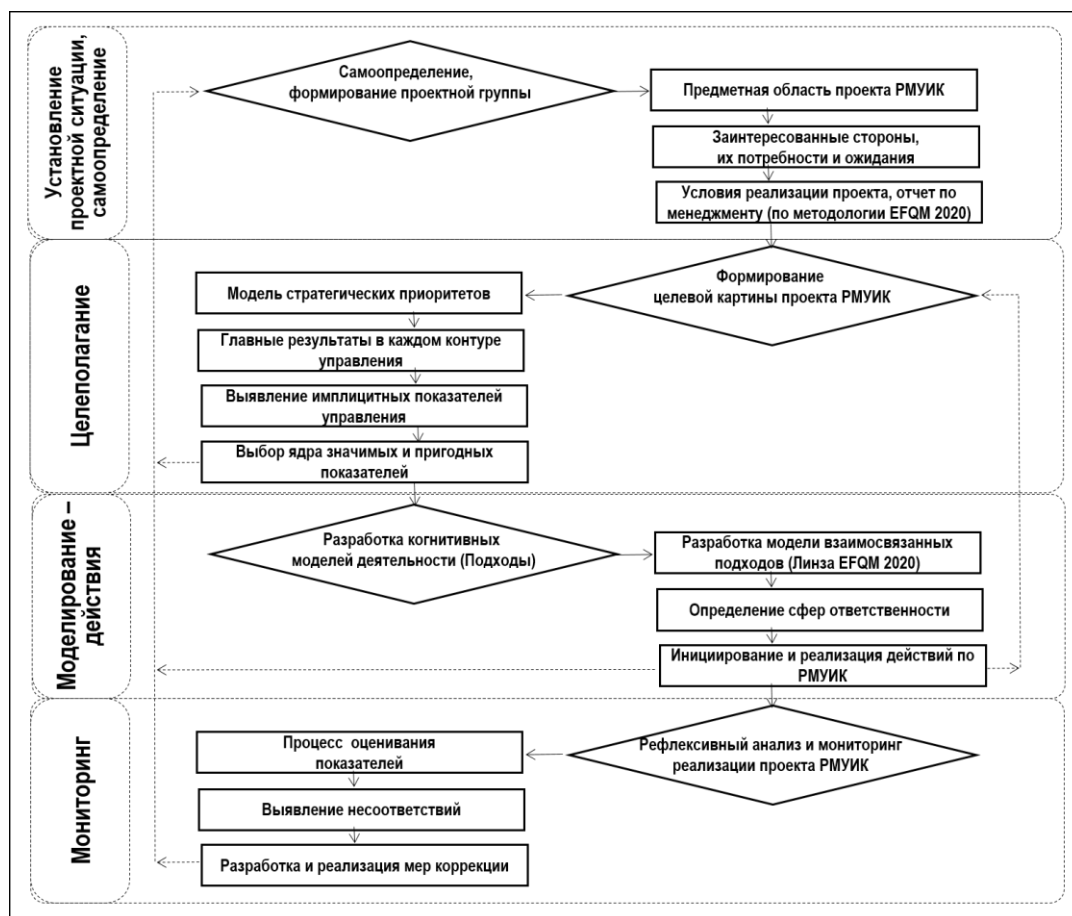


Рисунок 14 – Этапы формирования механизма управления ИК предприятия НГО.

Таким образом, моделирование подходов и выбор результатов выступает одной из ключевых задач в создании механизма управления ИК, так как сами подходы отражают основные виды деятельности, отражающие отраслевую специфику, по развитию и вовлечению ИК предприятия, а результаты отражают направленность, обоснованность и результативность подходов для целей обеспечения УР развития предприятия НГО.

Действия по моделированию подходов и результатов деятельности в приоритетных стратегических направлениях было проведено на основе методологии модели EFQM 2020. Результаты моделирования подходов представлены в таблице 11. Для конкретного описания подходов был использован

список контрольных вопросов, отражающих приоритетные аспекты каждого подхода и рассматриваемого результата, что обеспечивает единый язык взаимодействия участников процесса моделирования (экспертов предприятия) и выполнение требований системности всей деятельности. Список вопросов, использованный для моделирования подходов, представлен в таблице (параграф 2.2), где исследованы проблемы экспертного обеспечения УР предприятия НГО.

Таблица 11 – Критерии модели EFQM 2020 и подходы, развернутые на предприятии

№	Название ПОДХОДА	Цели (результаты) развернутых ПОДХОДОВ в ЛИНЗЕ УИК и их согласование
1.1	Формирование Видения и Роли УИК в стратегии предприятия	Видение УИК как механизма развития и вовлечения ИК, гарантирующего реализуемость стратегии предприятия
1.2	Выявление ключевых ЗС, их интересов и роли в реализации Видения УИК	Определены ключевые ЗС в стратегических приоритетах, их восприятие предприятия и уровень влияния на развитие и вовлечение ИК предприятия
1.3	Экосистемный потенциал УИК	Определена позиция и роль предприятия в экосистеме
1.4	Разработка целей и стратегии предприятия на основе УИК	Сформированы подходы в приоритетах повышения реализуемости стратегии предприятия на основе УИК
1.5	Механизмы реализации стратегии УИК	Разработаны целевые показатели УИК, включая показатели восприятия и деятельности
2.1	Лидерство, ценности и культура	Сформированы ценности, отражающие ориентацию руководства и коллектива на развитие и вовлечение ИК
2.2	Пространство открытости и устремленности к развитию	Разработаны программы управления взаимоотношениями с ЗС и вовлечения их в процессы развития ИК
2.3	Система непрерывных улучшений	Установлена система амбициозных показателей по улучшениям, побуждающих креативность и инновации
2.4	Вовлечение персонала	Создана система поощрения и признания вклада персонала в разработку и реализацию достижений
3.1	Потребители: управление взаимоотношениями	Разработана и реализуется Программа повышения удовлетворенности потребителя
3.2	Люди: подбор, вовлечение, развитие и удержание	Разработана и реализуется Программа развития и повышения вовлеченности персонала
3.3	ЗСБ: обеспечение поддержки предприятия	Реализация комплекса мероприятий по формированию репутации предприятия как результативно реализующего программу УИК
3.4	Общество: содействие благополучию	Разработана и реализуется Программа содействия социально-экономическому развитию Пермского края
3.5	Механизм взаимодействия с ЗС	Разработан и реализуется комплекс экосистемных мероприятий по подбору и целевой подготовке персонала
4.1	Совместное создание ценностей для ЗС	Обеспечена результативная совместная деятельность по созданию ценностей для ключевых ЗС
4.2	Коммуникации в создании ценностей	Достигнут необходимый уровень удовлетворенности персонала и других ЗС информированностью
4.3	Реализация непрерывных улучшений	Достигнут и удерживается плановый уровень поданных и примененных предложений персонала по улучшению

4.4	Бенчмаркинг интеллектуальных решений	Сформирована и актуализируется база данных по лучшей практике в области УИК
5.1	Мониторинг и анализ достижения целевых показателей УИК	Обеспечивается своевременный анализ выполнения целевых показателей УИК, разработка системы мер быстрого реагирования по отклонениям
5.2	Диагностика зрелости механизма УИК	Обеспечивается объективная оценка интеллектуального потенциала предприятия и его роль в обеспечении УР
5.3	Инновации и технологии ЗЦ	Обеспечивает плановый темп технологического обновления на инновационной основе и выполнение плановых показателей
5.4	Сетевая цифровая платформа УИК	Обеспечивает быструю обработку экспертных оценок для принятия решений по удержанию фокусировки подходов
5.5	Ресурсное обеспечение мероприятий УИК	Обеспечивает быструю оценку требуемого ресурсного обеспечения подходов и мероприятий УИК

Итоги моделирования результатов деятельности механизма управления ИК (УИК) в стратегических приоритетах представлены в таблице 12.

Таблица 12 – Результаты моделирования показателей УР предприятия НГО

№	Результаты	Показатели
	Восприятие	
6.1	Восприятие Потребителей	Индекс удовлетворенности Потребителя
6.2	Восприятие Персонала	Индекс удовлетворенности Персонала вовлеченностью
6.3	Восприятие ЗСвБ	Корпоративный рейтинг предприятий НПЗ
6.4	Восприятие Общества	Индекс удовлетворенности жителей г. Перми деятельностью предприятия в части защиты окружающей среды Экологический региональный рейтинг / Рейтинг промышленной безопасности
6.5	Восприятие Партнеров	Экосистемный Рейтинг роли предприятия в инициировании и реализации мероприятий по инновационному развитию
	Деятельность	
7.1	Операционный доход	Операционный доход, EBITDA
7.2	Индекс эффективности персонала	Индекс эффективности персонала, PEI ²³³
7.3	Индекс экологической и производственной безопасности	Нулевой уровень экологических инцидентов, аварий и несчастных случаев
7.4	Индекс эксплуатационной готовности	Индекс эксплуатационной готовности, AI
7.5	Энергоэффективность	Индекс энергоэффективности, ЕП
	Аналитические индикаторы	
7.6	Зрелость подходов механизма управления ИК предприятия НГО	Самооценка зрелости подходов по методологии RADAR (модель EFQM)
7.7	Организационная зрелость механизма управления ИК	Комплексная самооценка зрелости механизма управления ИК предприятия НГО по методологии модели EFQM
7.8	Показатель оценки влияния механизма управления ИК на показатели УР предприятия НГО	Комплексная самооценка подходов, результатов восприятия ЗС и результатов деятельности и расчет влияния организационной зрелости подходов на результативность

Результаты моделирования подходов и показателей, представленные в таблицах 11-12, отражают актуальный список возможных подходов и результатов для предприятия НГО, включают известные и перспективные подходы и результаты управления ИК предприятий из библиотеки предпочтительных подходов и лучшей практики. Вместе с тем, данная группа подходов должна быть оценена с позиций специфики предприятия, его стратегических целей, стратегии и реальной готовности предприятия к реализации требуемого подхода. Данные действия реализуются в рамках обеспечения требований по стратегическому согласованию подходов в рамках конкретного предприятия НГО. Пример такого согласования представлен в Приложении 2, где отражены реальные подходы конкретного предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез».

Реализация стратегии развития предприятия требует разработки логики построения механизма управления ИК в контексте стратегических целей и приоритетов. Для этого необходимо решить задачу структурирования ИК по приоритетам. В вопросе структурирования ИК сохраняется относительная свобода. Достаточно известных различные структурные компоновки, от однокомпонентных до пяти компонентных структур ИК²³⁴, ²³⁵, ²³⁶. Единого, общепринятого подхода по структуризации ИК не принято. Данное обстоятельство позволяет использовать известные классификации и максимально учесть факторы стратегической целесообразности и специфики конкретного предприятия НГО.

Методические рекомендации по обеспечению стратегической согласованности разработанных подходов и результатов состоят в следующем: обеспечение четкого понимания стратегической концепции предприятия; выделение ключевых стратегических приоритетов предприятия и стратегических

²³³ Система показателей (CPA) / HSB Solomon Associates LLC (Solomon), широко используемая в НГО.

²³⁴ Rodov L., Leliaert P. FiMIAM: Financial method of intangible assets measurement // Journal of Intellectual Capital. – 2002.-Vol. 3. № 3. – P. 323-336.

²³⁵ Edvinsson L. Developing intellectual capital at Scandia // Long range planning. Том 30, № 3. 1997. Pp. 366 – 374. <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>

²³⁶ Stewart T. A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. – N.Y.: Currency Doubleday. – 1997.

целей в выделенных приоритетах; конкретизация приоритетных групп ЗС, обладающих значительным потенциалом для развития ИК предприятия; изучение основных классификаций ИК, используемых в теории и практике управления ИК; выбор подхода к классификации в большей степени соответствующего стратегическим приоритетам предприятия; принятие решения о закреплении сферы ответственности за реализацию мер по развитию и вовлечению ИК за стратегическими приоритетами. Для предприятий НГО можно выделить характерную структуру стратегических приоритетов, которая, обычно, включает: основную деятельность; безопасность; персонал; взаимодействие с партнерами и освоение современных подходов и методов. Учитывая данное обстоятельство для стратегической согласованности была выбрана пяти компонентная структура приоритетов. Было предложено связать со стратегическими приоритетами наиболее часто выделяемые компоненты ИК:

- человеческий капитал – ставка делается на инновационное развитие и вовлечение персонала через развитие компетенций, креативности, социальных навыков и риск-аппетита. Деятельностная активность инициируется в рамках приоритета «ЛЮДИ»;

- клиентский капитал (рыночный капитал) – управление взаимоотношениями с клиентами и управление деловой репутацией. Приоритет «ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»;

- процессный капитал – отражающий, организацию работы на предприятии в отношении промышленной безопасности, охраны окружающей среды, стратегии устойчивого развития. Приоритет «БЕЗОПАСНОСТЬ»;

- структурный капитал – механизмы управления взаимоотношениями с ключевыми заинтересованными сторонами, партнерами, развитие сетевых структур и экосистем (включая интеллектуальную собственность, гудвилл, идеи, ноу-хау). Активность инициируется в рамках приоритета «ПАРТНЕРЫ»;

- инновационный капитал – способность предприятия к инновационной деятельности и реализации систем непрерывных улучшений. Инициируется в рамках приоритета «ИНСТРУМЕНТЫ»;

Итоговый этап, сборку механизма управления ИК предприятия можно представить в виде концептуальной модели организационно-экономического механизма управления ИК предприятия НГО (рисунок 15). В основе механизма находится организационно-экономическая модель, представленная сетью взаимосвязанных подходов, скоординированных со стратегическими приоритетами предприятия и сфокусированных на достижении целей УР предприятия НГО. В рамках подходов инициируется и усиливается импульс интеллектуального воздействия (ИИВ), который предназначен для максимального вовлечения интеллектуального потенциала предприятия и других субъектов хозяйственной деятельности, вовлеченных в систему взаимоотношений с предприятием НГО, в обеспечение динамической сбалансированности в триаде приоритетов УР и достижение целей УР предприятия НГО.

Организационно-экономическая модель разработанного механизма представляет собой модель «ЛИНЗЫ», адаптированной под цель и задачи управления ИК для обеспечения УР предприятия НГО.



Рисунок 15 - Концептуальная модель организационно-экономического механизма управления ИК для обеспечения УР предприятия НГО

Логика формирования и усиления ИИВ отражает рост организационной зрелости развернутых подходов, с точки зрения их способности вовлекать

интеллектуальный потенциал всех ЗС, обеспечивать принцип минимизации пассивного накопления интеллектуального потенциала предприятия НГО, максимальный учет отраслевой специфики и проявляющиеся в достижении целей УР предприятия НГО. Вместе с тем, реальная работоспособность механизма управления ИК предприятия НГО зависит от решения ряда задач исключительно высокого уровня сложности и неопределенности.

Действительно, если проследить весь путь формирования организационно-экономической модели: структурирование подходов; описание подходов; оценка развитости (зрелости) подходов; взаимосвязи подходов и результатов восприятия; влияние подходов и результатов восприятия на ключевые результаты деятельности и т.д., можно убедиться в сложности и многомерности создаваемых моделей, а саму ситуацию следует охарактеризовать как сложную, слабоструктурированную, характеризуемую «большой многомерностью исходных данных и необходимостью учета огромного количества плохо формализуемых разнообразных факторов»^{237, 238, 239, 240}. Данные обстоятельства актуализируют принцип несовместимости Л. Заде²⁴¹ и формулируют запрос на использование когнитивного моделирования и нечетко-множественного подхода для моделирования взаимодействия подходов и ключевых результатов деятельности управления ИК предприятия НГО. С другой стороны, становится критической необходимость создания системы экспертного обеспечения всех активностей, связанных как с созданием механизма управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО, так и с текущим сопровождением деятельности механизма.

²³⁷ Назаров Д.М. Методология нечетко-множественной оценки имплицитных факторов в деятельности организации [Текст] / Д. М. Назаров. Научная монография. М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2016. – 202 с.

²³⁸ Колоденкова, А.Е. Топологический анализ структуры нечеткой когнитивной модели оценки реализуемости проекта по созданию информационно-управляющих систем для сложных технических объектов / А.Е. Колоденкова // Вестник УГАТУ. – 2016. – Т. 20. – № 3 (73). – С. 129–136.

²³⁹ Недосекин А.О., Шкатов М.Ю., Абдулаева З.И. Разработка системы сбалансированных показателей для морской нефтегазовой смешанной компании с использованием нечетко-множественных описаний [Текст] / А.О. Недосекин, М.Ю. Шкатов, З.И. Абдулаева // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – С. 126–134.

²⁴⁰ Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений: Пер. с англ. - М.: Мир, 1976. - 165 с.

²⁴¹ Zadeh L. A. Fuzzy sets. – Information and Control, vol. 8, 1965, pp. 338–353.

2.2. Формирование системы экспертного обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли

Учитывая исключительно высокую значимость задач по обеспечению УР предприятия НГО, решаемых на экспертном уровне, необходимо детально рассмотреть вопросы формирования системы экспертного обеспечения. Для этой цели целесообразно видеть полный цикл рефлексивного управления, реализуемый в рамках механизма управления ИК предприятия: «остановка, фиксация, устранение, объективизация, рефлексивное возвышение, оборачивание»^{242, 243}.

Опираясь на возможности модели EFQM 2020, создающей базовые условия для моделирования подходов и результатов деятельности и развертывания механизма управления ИК предприятия, выделим группу актуальных задач решаемых с использованием модели: максимальное соответствие практических действий требованиям концепции УР; формирование бесшовной и прозрачной информационной среды, изначально создаваемой как компонент интеллектуальной цифровой системы, предназначенной для сбора, хранения, передачи информации, обеспечения коммуникаций между экспертами и выполнения аналитических функций выполняемых с использованием искусственного интеллекта; освоение современных подходов к моделированию деятельности и использование уже имеющегося у предприятия опыта; возможность международных сопоставлений и более благоприятных условий для продвижения своей практики; использование новых инструментов моделирования и оценки, предлагаемых в новой версии Модели EFQM 2020.

Для системного представления экспертного обеспечения УР предприятия целесообразно выделить и детально рассмотреть три основных аспекта, отражающих: предназначение системы экспертного обеспечения УР предприятия; модель процесса экспертного обеспечения динамической сбалансированности УР в экономической, социальной и экологической областях деятельности;

²⁴² Новиков А.М. Методология [Текст] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668с.

²⁴³ Андронов С.М., Подготовка персонала для целей управления интеллектуальным капиталом предприятия / С.М. Андронов, К.А. Климов // Экономика и предпринимательство, № 11, 2021. – С. 912-917.

результативность экспертного обеспечения УР предприятия. Комплекс взаимосвязанных задач, решаемых экспертами, включая используемые методы и инструменты и требуемые результаты на каждом этапе представлены в таблице 3.

Таблица 13 - Комплекс взаимосвязанных задач, решаемых экспертами в рамках рефлексивного цикла управления

Задачи, решаемые в рамках экспертного обеспечения управления ИК	Методы и инструменты решения задач	Требуемый результат
Самоопределение группы участников	Конкретизация сфер ответственности и полномочий участников группы	Определен персональный состав участников. Сформированы цели и задачи
Конкретизация задач и регламентов действий	Изучение группы альтернативных систематизированных моделей	Стартовые компетенции работы с системными моделями анализа и синтеза
Выбор системной модели для работы	Оценки адекватности и приемлемости модели	Выбрана системная модель
Цели, стратегические приоритеты и стратегия	Оценка возможностей модели для представления деятельности в стратегических приоритетах	Конкретизированы задачи по отображению деятельности в приоритетах
Разработка показателей результативности деятельности в приоритетах	Моделирование и выбор группы значимых и пригодных показателей для целей в приоритетах	Сформулированы результаты деятельности в приоритетах
Разработка модели деятельности предприятия в приоритетах	Моделирование развернутых подходов в приоритетах и их взаимосвязей	Матрица взаимосвязанных подходов в приоритетах обеспечивающих достижение целей УР
Формализация Подходов под требования ИС	Представление подходов в требованиях регламента ИС	Шаблоны Подход – Протокол самооценки
Выявление сильных сторон и областей для улучшения, развернутых подходов и достигнутых результатов	Экспертные формулировки сильных сторон и областей для улучшения для подходов и результатов	Уточненные модели подходов и показателей управления
Оценка зрелости подходов и результатов	Экспертные оценки зрелости подходов и результатов (Матрица RADAR)	Заключение об уровне зрелости механизма управления ИК предприятия
Обоснование и назначение критериев выбора приоритетных областей для улучшения	Изучение критериев для назначения приоритетов и выбор критериев	Выбраны критерии для назначения приоритетов улучшений
Выбор приоритетных областей для улучшения подходов и результативности	Экспертное заключение приоритетности областей для улучшения подходов и результатов	Выбраны приоритетные подходы и результаты для улучшения
Назначение целевых уровней зрелости подходов и результатов	Проектирование требуемого уровня зрелости подходов и результатов	Назначены целевые уровни зрелости подходов и результатов
Инициирование действий по улучшению подходов и	Побуждение к принятию персональных обязательств по улучшению	Программы саморазвития участников. Поддержан импульс

результатов	деятельности	инициирования предложений и проектов по улучшению и развитию
Реализация запланированных действий	Выполнение запланированных мероприятий (проектов)	Выполнены конкретные действия. Обеспечена позитивная тенденция результатов
Оценка и мониторинг действий по улучшению	Экспертные оценки результативности мероприятий по итогам их выполнения, анализ влияния зрелости подходов на стратегические результаты	Проведены оценки результативности улучшения подходов и достигнутых результатов

«Требование согласованности со стратегией можно реализовать периодическим, непрерывным применением настроенных процедур экспертного оценивания и использования результатов для синтеза принимаемых решений и их реализации. Требование скорости достигается путем технологизации и возможной цифровизации деятельности экспертной группы, например, на базе сетевой цифровой платформы СЦП»²⁴⁴. Многие исследователи и практики отмечают, что «высший менеджмент российских организаций приходит к пониманию значимости самооценки в выработке объективных критериев деятельности, однако это далеко не всегда реализуется в эффективных решениях. Основные причины такой ситуации заложены в недостаточной подготовленности, как руководства, так и персонала организации в вопросах методологии применения моделей. Пока основной целью самооценки является участие в конкурсах и получение наград, при этом отсутствует непрерывный процесс совершенствования деятельности на основе самооценки»²⁴⁵.

Модель процесса, обеспечивающая выполнение ряда обязательных процедур экспертного обеспечения УР предприятия может быть представлена различным количеством этапов^{246, 247}. Для целей настоящего исследования нами выделено четыре укрупненных этапа, отражающих их взаимосвязь с требованиями модели EFQM 2020, и воспроизводящих полный цикл самооценки

²⁴⁴ Аленина, К.А. Компетентностный потенциал управления высокотехнологичных промышленных предприятий [Текст]: монография / К.А. Аленина, Н.Б. Акатов. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018. – 151 с.

²⁴⁵ Щукин О.С. Самооценка деятельности организации по центрированной модели: концептуально-методологические основы адаптивного подхода: Монография. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2007. - 295 с.

²⁴⁶ Там же.

²⁴⁷ Подходы к формированию современной модели управления промышленными кластерами / Н.Б. Акатов, М.М. Гакашев, С.В. Толчин // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки, № 4, 2015.- с. 19 – 35.

зрелости организационно-экономического механизма управления ИК и реализации мер по развитию и вовлечению ИК в обеспечение УР предприятия НГО:

- первый этап предназначен для общего описания предприятия, развернутых подходов и полученных результатов, отражающих состояния дел в компании «как есть». Именно на данном этапе формируется целостное понимание экспертами и руководством состояния дел на предприятии и единый язык коммуникаций. Данный этап – этап адаптации общей методологии модели EFQM 2020 к конкретному предприятию с отражением его отраслевой специфики и уникальности и формирования основ объективности экспертных оценок. В практике самооценки данный этап часто номинируется как этап «фиксация» и обычно оформляется в форме Отчета № 1.

- второй этап предназначен для самооценки состояния дел на предприятии и, в практике работы с моделью EFQMЮ, называется «самооценка». Основное предназначение данного этапа экспертное выявление сильных сторон и областей для улучшения. Такую оценку проходят все подходы и результаты деятельности. Перечень сильных сторон и областей для улучшения подходов и результатов представляются в форме Отчета № 2, который является важнейшей информационной базой о возможных направлениях совершенствования подходов и результатов и поиска адекватных мер реагирования. Фиксация той или другой области для улучшения сопровождается экспертной оценкой их значимости и приоритетности в контексте целей и задач обеспечения УР предприятия;

- третий этап предназначен для выделения приоритетных областей для улучшения подходов и результатов деятельности и генерирования идей по их совершенствованию. Приоритетные проектные идеи проходят пред проектные исследования, разработку концепции проекта, принятие решения об открытии проекта и включения его в портфель проектов развития компании. Перечень концепций проектов, составляющих основу для портфеля проектов, определяет структуру Отчета № 3. Третий этап можно обозначить как «этап актуализация приоритетов и инициирование импульса интеллектуального воздействия (ИИВ)».

Применительно к организационно-экономическому механизму управления ИК предприятия этап завершается действиями по совершенствованию подходов и результатов (планы мероприятий, проекты развития);

- четвертый этап «результаты и мониторинг реализации решений» предназначен для обеспечения задачи стратегического планирования и контроля хода реализации мер по обеспечению устойчивого развития предприятия НГО. В зависимости от практики проектного управления, складывающейся в компании, отчет по данному этапу (Отчет №4) может иметь различную форму, в которой отражаются особенности портфеля проектов развития, его мониторинга и представления результатов. Методологически данный этап выступает системообразующим этапом, на котором конкретизируется структура показателей обеспечения УР предприятия НГО (показатели зрелости подходов, показатели восприятия заинтересованных сторон и показатели деятельности), фиксация их текущего состояния, сопоставление их с плановыми показателями и лучшей практикой и планирование показателей для целей обеспечения динамической сбалансированности в экономической, экологической и социальной областях деятельности.

Наиболее сложной задачей старта в применении модели EFQM является занятие уместной рефлексивной позиции для формирования «фиксации» состояния дел в организации. Здесь необходимо четко представлять одно из ключевых понятий модели EFQM «подход»²⁴⁸.

Что означает понятие «подход» при работе с моделью EFQM? Как выделить применяемые в организации подходы? Как формализовать подходы? Как смоделировать состояние «как есть»? Почему необходимо это делать? Почему недостаточно, например, только функциональной структуры управления, дающей определенное представление о том, как устроена организация?

Во всех имеющихся методических материалах по применению модели EFQM вопрос о подходе остается недостаточно раскрытым, хотя именно с этого понятия начинается осознание модели. Рассмотрим имеющиеся определения

²⁴⁸ The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020: 52 pp.

подхода для выделения его существенных признаков и с целью принятия решения в организации, что понимать под подходом. Так, например, «категория «исследовательский подход» выступает в двух значениях. В первом значении *подход* рассматривается как некоторый исходный *принцип*, исходная позиция, основное положение или убеждение, например: целостный подход, комплексный подход, функциональный подход. Нередко встречается информационный (кибернетический) подход, раньше у нас был классовый подход и т.д. В этом понимании наиболее часто фигурируют системный подход, комплексный подход, синергетический подход и т.п. Во втором значении *исследовательский подход* рассматривается как направление изучения предмета исследования. Подходы этого рода имеют общенаучное значение, применимы к исследованиям в любой науке и классифицируются по парным категориям диалектики, отражающим полярные стороны, направления процесса исследования: содержание и форма, историческое и логическое, качество и количество, явление и сущность и т.д.»²⁴⁹. «В методологическом значении термин «подход» означает стратегический принцип исследования, его методологическую ориентацию»²⁵⁰. Некоторые определения подхода представлены в таблице 14.

Таблица 14 - Определения понятия «подход»

№	Определение	Существенный признак	Источник
1	«Критерий подхода позволяет оценить, «как (каким образом)» структурное подразделение компании достигает заданного значения оцениваемого элемента. Существует три подкритерия оценки подхода: внутренняя ценность; систематичность; обратная связь и управление» ²⁵¹	Как осуществляется деятельность и насколько она значима	Т. Конти
2	«Подход – это возможный способ достижения (чего-либо) результата, который представлен процессом и структурой деятельности, совершаемой в рамках принятых принципов и стратегии» ²⁵² .	Способ достижения результата	Определение из Модели EFQM, в версии 2010
3	«Подход - общий способ осуществления	Способ	Определение из

²⁴⁹ Новиков А.М. Методология [Текст] / А.М. Новиков, Д.А. Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668с.

²⁵⁰ Суслов И.П. Методология экономического исследования. Новосибирск, издат. НГУ, 1989. – 145с.

²⁵¹ Конти Т. Самооценка в организациях: Пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 328с.

²⁵² EFQM – Модель версии 2010, сайт EFQM (авторский перевод понятия «Подход»).

	какой-либо деятельности, который включает процессы и иные структурированные действия в рамках определенной политики и принципов» ²⁵³	осуществления деятельности	Модели EFQM, в версии 2020
4	Этот термин определяет, каким образом осуществляется процесс, метод или процедура и обосновывает его применение. В совершенной организации подход должен быть обоснованным – иметь логическое обоснование, быть четко определенным и иметь ориентацию на потребности заинтересованных сторон. Он должен быть интегрированным – поддерживать политику и стратегию и быть связанным с другими применяемыми подходами.	Процесс, метод или процедура и их обоснование	Руководство по составлению Отчета для претендентов для участия в конкурсе
5	«Подход - совокупность приемов, способов (в воздействии на кого-что-н., в изучении чего-н., в ведении дела)» ²⁵⁴	Совокупность приемов и способов	Словарь Ожегова

Таким образом, подход – это деятельность, представленная посредством моделирования в виде, отражающем наиболее значимые аспекты исследуемого предмета для целей анализа и управления. При этом, в системе требований по представлению подхода, регламентированных моделью EFQM, содержаться несколько форматов описания подходов. Выбор формата определяется экспертами предприятия.

Совершая восхождение в понимании всего того, что делается в компании, от операций до целевой функции компании, мы обычно заканчивает наш путь модельными представлениями о процессах или о функционально – методной основе деятельности. В действительности, этот путь далеко не должен заканчиваться простыми и, в ряде случаев, стандартизованными моделями. Так, например, важнейшим понятием является корпоративная среда и деятельность по ее формированию. «Однако ключевые признаки этой среды достаточно трудно распознать и интерпретировать, поскольку они часто неосязаемы (например, стиль менеджмента, качество человеческих ресурсов и вовлеченность персонала). Корпоративная среда могла бы еще характеризоваться так называемыми мета –

²⁵³ The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020: 52 pp

²⁵⁴ Ожегов С.И. Толковый словарь русского языка с включением сведений о происхождении слов. Под ред. академика Н.Ю. Шведовой.

процессами, существующими вне процессов, но пронизывающими всю среду, в которой процессы развиваются. Они – нечто большее, чем возможности или критические факторы для успешного осуществления миссий, именно они и есть признаки, определяющие лицо системы»²⁵⁵. Таким образом, Т. Конти явно обозначил вопрос о так называемых «мета процессах». Исключительное значение, при создании модели, приобретают поведенческие аспекты, динамика деятельности, сложность, неопределенность и т.д. Все это требует решения о том, какую управленческую позицию занять при отражении подхода, при его моделировании.

Возвращаясь к модели EFQM 2020, одним из фундаментов которой является «процессный подход», необходимо подчеркнуть, что представление подхода с помощью нормативной модели «процесс» будет являться одним из свидетельств верного применения модели. Выполнение этой задачи, неизбежно, сопряжено с ответом на группу важнейших вопросов, которые представлены в таблице 15. Четкость ответа на указанные вопросы будет свидетельствовать о том или другом уровне понимания менеджментом задач анализа и развития подхода. Вместе с тем, необходимо помнить и о других важных моделях, с помощью которых можно отобразить подход.

Попытаемся сформулировать методологическую позицию эксперта и руководителя предприятия по организации деятельности по выявлению, формализации, оценке и развитию применяемых подходов на предприятии. Справедлив вывод, что когда мы моделируем, мы исследуем, а когда мы исследуем, то мы используем модели, которые уже есть в нашем опыте. Эти два процесса непрерывно нас сопровождают и, пару «исследование – моделирование» можно повторять как мантру. Т.е., мы хотели бы построить модель подхода, но сделать это будет возможно если мы параллельно будем вести процесс исследования всего того, что делается в компании и в окружении. Этот вывод можно считать отправной точкой в понимании подхода.

²⁵⁵ Конти Т. Самооценка в организациях: Пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 328с.

В этом аспекте, подход можно определить, как облик деятельности в определенной предметной области, формирующийся в ходе процесса «исследование – моделирование».

По нашему мнению, уровень возвышения при моделировании подходов должен быть такой, который позволяет увидеть особые аспекты деятельности, не видимые при пристальном рассмотрении отдельных деталей и отдельных методов, но исключительно важные для понимания сути деятельности организации. Как может быть назван этот уровень? Допустим это «мета уровень», с которого видны: перспектива компании, ее видение; миссия и ценности компании, ее культура; образ компании как единого целого; стиль менеджмента; границы и горизонты компании как системы. Это уровень, с которого можно четко увидеть истинную модель бизнеса, то, как компания делает бизнес сегодня, и то, как она планирует делать бизнес в будущем. Это и есть рефлексивная позиция. «В системном аспекте под рефлексией можно понимать способность некоторых систем строить модели себя и других систем и одновременно видеть себя строящими такие модели. На этом пути удастся провести конструктивные различия между знанием о себе и осознанием себя как носителя такого знания»²⁵⁶.

На первом этапе у нас должен появиться черновой эскиз группы взаимосвязанных предметных областей деятельности, которые задаются составляющими критериев «Возможности» модели EFQM, с выделенными приоритетными результатами, которые задаются составляющими критериев «Результаты» модели EFQM. На втором этапе, следует конкретизировать результаты и предметные области деятельности по правилам описания подхода по модели EFQM.

Для целей описания подхода был применен список контрольных вопросов (таблица 15).

²⁵⁶ Лефевр В.А. Конфликтующие структуры. М.: Высшая школа, 1968

Таблица 15 - Список контрольных вопросов для описания подходов, развернутых в стратегических приоритетах деятельности

Критерий (Номер критерия)	Составляющая критерия (Номер составляющей)
ПОДХОД	
Название подхода	
Цель применения подхода (для чего?). Получаемый результат (Что?)	
Модель (процесс) реализации подхода (как?)	
Каким образом Подход связан со стратегией Организации	
Связь с интересами заинтересованных сторон	
Связь с другими Подходами	
РАЗВЕРТЫВАНИЕ	
Кто отвечает за подход	
Системы и процедуры реализации подхода	
Критерии и показатели управления подходом (связь с результатами)	
Нормативные документы, регламентирующие подход	
Особые достижения и их связь с подходом	
ОЦЕНКА и УЛУЧШЕНИЕ	
Когда и почему возник подход	
Когда и в связи с чем данный подход улучшался и пересматривался	
Существуют ли процедуры на постоянной основе по улучшению подхода	
Существуют ориентиры из лучшей практики по данному подходу	

Результаты работы групп по моделированию подходов ключевых подходов в области развития и управления ИК представлены в таблице 16.

На третьем этапе, следует выявить важнейшие корреспонденции (связи) подходов и результатов. На четвертом этапе выделить группы взаимосвязанных подходов и результатов, отражающих стратегические приоритеты компании. Это будет «линза», образованная взаимосвязанными подходами. На пятом этапе необходимо зафиксировать, сложившуюся «картину» в виде отчета.

Таким образом, логика подготовки отчета «фиксация состояния дел», может быть представлена следующей последовательностью: осознание стратегии предприятия и стратегических целей; общее описание организации по правилам модели EFQM; описание основных результатов по правилам модели EFQM; описание основных подходов по правилам модели EFQM; проверка корреспонденции подходов и результатов; выделение цепочек, «линзы», группы подходов и результатов, отражающих стратегические приоритеты компании.

Описание результатов по правилам модели EFQM. Критерии «Результаты» показывают прошлые, текущие результаты и цели, установленные по рассматриваемому показателю. Правила представления результатов

регламентируются рубриками (признаками) матрицы RADAR для результатов. Результаты отражаются по двум главным признакам: значимость и пригодность (т.е. выбраны, именно те результаты, которые необходимы для достижения стратегических целей) и качество самих результатов.

Характеристики качества результатов совершенной организации следующие. Результаты характеризуются положительной тенденцией и/или продолжительным устойчивым периодом их удержания. Достижения являются следствием установленных целей. Достижения сопоставляются с соответствующими внешними показателями, характеризующими лучшие достижения в отрасли, регионе, мировом уровне или конкурентов. Достижения обусловлены принятыми подходами (описаны в критериях «Возможности») и имеют четкую стратегическую перспективу – определены цели на будущее.

Возникают ситуации с недостаточностью места, чтобы отразить все результаты, во всей полноте показать каждый результат в отдельности. В этом случае детально описывать стоит приоритетные результаты, необходимо сделать выбор, что считать более важным результатом, какой результат показать в дополнительных результатах (в виде одной строчки), какой отразить в описании подходов посредством примеров или комментариев. Информация, представленная в отчете на страницах результатов, должна быть сфокусирована непосредственно на самих результатах, а не на словесных описаниях подходов, лежащих в их основе, которые предпочтительно раскрыть в критериях «Возможности».

Краткие комментарии в основном должны иметь следующее содержание: причины положительных и отрицательных изменений результатов целесообразно показать, что они вызваны подходами, показанными в критериях «Возможности», или показать осознание неблагоприятных воздействий; правомерность целей и внешних сравнений (если это не освещено в критериях «Возможности»); особые виды сегментации результатов, используемые организацией (если это не очевидно или не является общепринятой практикой). Ретроспективная глубина нарастания качества результатов, обычно выбирается так, чтобы отразить тенденцию за три

года. Форма представления результатов выбирается в виде графика или в виде таблицы.

Характеристика значимости и пригодности результатов так же определяется рубриками матрицы RADAR. Определение значимости и пригодность результатов процесс сложного выбора, детального анализа отдельных результатов, группы результатов (относительно заинтересованных сторон), группы результатов на уровне компании их согласования и балансировки. Общую методологическую позицию в отношении результатов следует зафиксировать в резюме к результатам. Необходимо помнить, что изучение проблем управления ИК предприятия, с позиций критериев управления сталкивается с проблемами меакритериальности, например, «в настоящее время в состав критериев в теории организационной эффективности включается, по меньшей мере, несколько десятков существенных признаков деятельности экономического агента»²⁵⁷. Существуют библиотеки показателей, сопровождающих системы сбалансированных показателей компаний и их модификаций, в отдельных предметных областях управления имеется своя практика нахождения новых и новых показателей, которые с точки зрения «значимости и пригодности» будут выглядеть более приемлемо. Таким образом у экспертов и руководства предприятия существует проблема выбора по критериям: «адекватность (значимость и пригодность)», «минимальное количество», «применимость, возможность (компетентность) использования».

Для организации всей работы были сформированы алгоритмы выбора показателей включающие: общий алгоритм выбора и формирования основных групп показателей из библиотеки (информационной базы) показателей; уточненный алгоритм, позволяющий сформировать минимальное количество значимых и пригодных показателей для управления по обеспечению УР предприятия НГО.

²⁵⁷ Семенов Г.В., Николаев М.В., Савеличев М.В. Исследование и оценка организационной эффективности систем управления. – Казань: Изд-во Казанский университет, 2004. – 184с.

Общая схема работы по выбору и формированию системы показателей, отражающая логику работы экспертов по выбору значимых и пригодных для обеспечения УР предприятий НГО представлена на рисунке 16.



Рисунок 16 – Этапы и виды экспертной работы по выбору и обоснованию системы показателей УР предприятия НГО

В качестве инструмента выбора нужного показателя нами рекомендована матрица «Обоснование и выбор показателя», таблица 16. В таблице 16 приведены наиболее значимые критерии, по которым проводится экспертная оценка выбираемого показателя, составленная автором на основании рекомендаций отраженных в ряде исследований^{258, 259, 260, 261}.

Таблица 16 - Экспертная матрица для выбора показателя

	Критерий оценки / Экспертная оценка	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<u>Приоритетность</u> Значимость показателя для целей стратегии и операционной деятельности										
2	<u>Восприимчивость</u> Отражает интересы акционеров или других ЗС, предоставляет возможность контроля										
3	<u>Ретроспективность</u> Возможность отразить тенденции и закономерности по истории										
4	<u>Цели SMART</u> Измеримость, значимость для целеполагания										
5	<u>Сравнимость</u> Возможность сопоставления, бенчмаркинга										
6	<u>Причинность</u> Возможность доказательства, что результат есть следствие применяемых подходов										
7	<u>Адекватность</u> Возможность обоснования, что показатель отражает требуемую область деятельности										
8	<u>Измеримость</u> Показатель имеет точный измеритель, единицу измерения										
9	<u>Сложность</u> Показатель прост или сложен для расчета и понимания на всех уровнях менеджмента										
10	<u>Декомпозируемость</u> Показатель просто или сложно декомпозируется на группу показателей для всех уровней управления										
11	<u>Перспективность</u> Отражает современные тренды и имеет высокую вероятность применения в будущем										
12	<u>Специфичность А, В, С</u>										

²⁵⁸ Каплан Р. С., Нортон Д. П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005.

²⁵⁹ Хьюберт Рамперсад К. Универсальная система показателей деятельности: Как достигать результатов, сохраняя целостность / Хьюберт К. Рамперсад / Пер. с англ. М.: Альпина Бизнес Букс, 2004.

²⁶⁰ Meyer F. A. Radarise your business for success: EFQM / Meyer F. A. – Brussels Representative Office, 2005. – 280 p.

²⁶¹ Бабакова А.А., Молодчик М.А. Влияние интеллектуального капитала на результаты деятельности компании // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия Менеджмент, 2011. – Вып. 1. – с.27-55.

	Особые аспекты не учтенные выше										
	<u>Итого по оценкам</u>										
	<u>Всего по показателю</u>										

Таким образом, в основе формализации возможностей лежит базовое представление о понятии «подход» и правилах его описания. При формализации результатов используются графики и таблицы. Итоговым результатом работы экспертов на первом этапе является сформированный Отчет №1, отражающий: общее описание организационно-экономического механизма управления ИК предприятия НГО; совокупность взаимосвязанных подходов по развитию и вовлечению ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО; совокупность результатов восприятия ЗС и результатов деятельности предприятия, отражающих реальную результативность обеспечения УР предприятия НГО.

Следующим этапом является формулирование главных приоритетов, т.е. выбор из перечня областей для улучшений приоритетных («главных тем» в терминах модели EFQM), которые могут стать основой открытия проектов и мероприятий по развитию ИК предприятия или открытию новых подходов в ответ на вызовы рынка. Выполнив основную работу по выявлению сильных сторон и областей для улучшения, определив главные темы эксперт должен поставить итоговую оценку по подходу и по результатам, которые включается в сводную таблицу оценок.

Учитывая актуальность и сложность получения комплексной оценки предприятия по модели, которая использует формализованную структуру данных основных базовых концепций модели EFQM, возможна автоматизация накопления и аналитической обработки экспертных данных с использованием методов на основе нечетко-множественного подхода. Решение такой задачи, в значительной степени, может быть автоматизировано и реализовано на базе сетевой цифровой платформы, с использованием концепции автоматизированных экспертных систем²⁶².

²⁶² Аленина, К.А. Компетентностный потенциал управления высокотехнологичных промышленных предприятий [Текст]: монография / К.А. Аленина, Н.Б. Акатов. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018. – 151 с.

Наиболее ответственным этапом разработки концептуальной модели механизма управления ИК, обеспечивающего УР, является этап выбора и обоснования модели оценки влияния механизма управления ИК предприятия на ключевые показатели УР. Выбор модели оценки такого влияния может быть проведен на основе конкретизации приоритетных критериев, которым должна отвечать модель и ограничений, обусловленных применением модели на предприятии с конкретной отраслевой спецификой. В числе таких критериев были рассмотрены следующие: адекватность и сложность модели; скорость подготовки исходных данных для принятия управленческих решений и возможность быстрой адаптации модели при изменении исходных данных, определяемая задачами быстрого реагирования на изменяющиеся внешние условия.

При сопоставлении возможных моделей оценки влияния факторов интеллектуализации на ключевые результаты УР (рассмотрены модели на основе детерминированного подхода, статистического подхода и нечетко-множественного подхода), выбор был сделан в пользу нечетко-множественного подхода. Данный выбор был определен тем, что:

- практически отсутствуют стандартные методики конструирования (моделирования) нечетких систем, они исключительно индивидуальны и включают уникальный набор характеристик, которые аккумулируются (отражаются) в специфике реализуемых подходов;
- невозможность математического анализа нечетких систем существующими методами;
- с другой стороны, применение нечетко-множественного подхода по сравнению с детерминированным и вероятностным не приводит повышению точности оценок. Вместе с тем, в большей степени снимает проблему

несовместимости²⁶³ и отвечает требованиям скорости понимания ЛПР смыслов, взаимосвязей и процедур анализа.

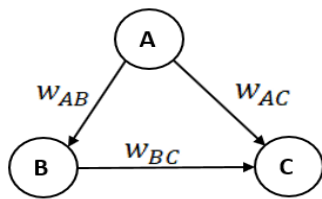
Таким образом, действуя в логике наличия сильной связи между показателями, отражающими зрелость (развитость) подходов механизма управления ИК (имплицитные показатели) и ключевыми результатами деятельности (эксплицитные показатели) и что эту связь можно оценить путем оценки данного влияния, используя методы теории нечетких множеств, нами предложен подход к оценке такого влияния. Таким образом, вопрос выбора математической модели оценки влияния зрелости механизма управления ИК на ключевые результаты УР предприятия также относится к приоритетной сфере ответственности экспертов.

²⁶³ Lotfi Zadeh: From computing with numbers to computing with words — from manipulation of measurements to manipulation of perceptions in International Journal of Applied Math and Computer Science, pp. 307–324, vol. 12, no. 3, 2002.

2.3. Формирование подхода к оценке влияния интеллектуального капитала на результаты устойчивого развития предприятия

Для целей моделирования оценки влияния ИК предприятия НГО на результаты УР предприятия были использованы подходы на основе когнитивного моделирования^{264, 265}, теории нечетких множеств^{266, 267} и предположения о наличии влияния ИК на результаты деятельности предприятия, отраженном в подавляющем количестве исследований^{268, 269, 270}.

Когнитивная модель, отражающая влияние ИК на показатели УР предприятия НГО может быть представлена в виде графа $G(V, E)$, изображенного на рисунке 17, дает представление о вершинах графа и ребрах, вес которых показывает влияние на уровень импульса в направлении его распространения. Данное взаимодействие может быть представлено в виде: вершины (множество $V = \{v_i\}, i = \overline{1,3}$) графа соответствуют факторам взаимодействия, а ребра



(множество $E = \{e_j\}, j = \overline{1,3}$) определяют направленность влияния одних факторов на другие. При этом веса ребер w_{AB}, w_{BC}, w_{AC} задают степень влияния.

Рисунок 17 - Ориентированный граф $G(V, E)$.

При этом, узел А представлен множеством качественных оценок зрелости подходов (имплицитные факторы), узел В – множество оценок восприятия

²⁶⁴ Орехов В.И., Орехова Т.Р., Карагодина О.В. Монография когнитивная экономика: теория и практика, 2014. – 191 с.

²⁶⁵ Колоденкова, А.Е. Топологический анализ структуры нечеткой когнитивной модели оценки реализуемости проекта по созданию информационно-управляющих систем для сложных технических объектов / А.Е. Колоденкова // Вестник УГАТУ. – 2016. – Т. 20. – № 3 (73). – С. 129–136.

²⁶⁶ Назаров Д.М. Методология нечетко-множественной оценки имплицитных факторов в деятельности организации [Текст] / Д. М. Назаров. Научная монография. М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2016. – 202 с.

²⁶⁷ Недосекин А.О., Шкатов М.Ю., Абдулаева З.И. Разработка системы сбалансированных показателей для морской нефтегазовой смешанной компании с использованием нечетко-множественных описаний[Текст]/ А.О.Недосекин, М.Ю. Шкатов, З.И.Абдулаева // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – С.126-134

²⁶⁸ Быкова А.А., Молодчик М.А. Влияние интеллектуального капитала на результаты деятельности компании // Вестник С.-Петерб. ун-та. Сер. Менеджмент. 2011. Вып. 1. – С.27-55.

²⁶⁹ Andreeva T., Garanina T. (2017) Intellectual Capital and Its Impact on the Financial Performance of Russian Manufacturing Companies. Foresight and STI Governance, vol. 11, no 1, pp. 31–40.

²⁷⁰ Pulic A. (2000) VAIC — An accounting tool for IC management // International Journal of Technology Management. Vol. 20. № 5–8. P. 702–714.

заинтересованных сторон и узел С - множество итоговых показателей деятельности. Качественные показатели (имплицитные факторы) (группа А) влияют на итоговые показатели деятельности предприятия (группа С) опосредованно, посредством показателей (группа В).

Таким образом, реализуется инициирование и распространение импульса, порождаемого целеполаганием и усиливаемого деятельностью (Подходы, группа А), направленного на максимальное вовлечение заинтересованных сторон (Показатели восприятия, группа В) и фокусирование импульса на итоговые результаты (Показатели деятельности, группа С). В результате реализуется своеобразный «импульс интеллектуального воздействия» (ИИВ), отражающий организационную зрелость развернутых подходов по развитию и вовлечению ИК для обеспечения УР предприятия НГО. Организационная зрелость механизма управления ИК обеспечивает реализацию принципа минимизации пассивного накопления ИК, максимальный учет в подходах отраслевой специфики и выступает своеобразным рейтингом, отражающим интенсивность влияния или импульса интеллектуального воздействия на результативность. При высокой результативности действий предполагается получить высокие итоговые показатели, если результативность действий недостаточна, то и итоговые результаты должны быть низкими. Структуризация указанных групп показателей проведена в соответствии с критериями модели EFQM 2020 и требованиям представления данных и информации в экспертной системе, в рамках которой реализуется обработка результатов экспертных оценок и данных по результативности (результаты восприятия и деятельности) предприятия.

Для достижения требуемой скорости обработки информации, снижения сложности проблем применения подходов и методов теории нечетких множеств при практической реализации экспертных оценок и их обработке, была разработана сетевая цифровая платформа (СЦП), сопровождающая деятельность экспертов и ЛПР.

Для апробирования подхода и результатов расчета нами была выбрана группа предприятий нефтяной компании ПАО «ЛУКОЙЛ», входящих в группу

предприятий блока нефтепереработки (группа нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ)), из числа НПЗ, включенных в подготовку и представление Отчета²⁷¹ об устойчивом развитии ПАО «ЛУКОЙЛ», а именно: НПЗ₁ в Перми – ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»²⁷²; НПЗ₂ в Нижнем Новгороде – ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез»²⁷³; НПЗ₃ в Ухте – ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»²⁷⁴ (ООО «ЛУКОЙЛ-УНП»). Дополнительно был сформирован модельный НПЗ_м, как лучшая практика, исходные данные по которому были сформированы по данным EFQM, отражающим лучшую практику по европейским компаниям НГО.

Процедура оценки связи между показателями, отражающими зрелость (развитость) подходов механизма управления интеллектуальным капиталом (имплицитные показатели) и ключевыми результатами деятельности (эксплицитные показатели) может осуществляться по следующему алгоритму (рисунок 18).

²⁷¹ Отчет ПАО «ЛУКОЙЛ» об устойчивом развитии за 2022 г. – Текст: электронный // ЛУКОЙЛ-официальный сайт. – URL: <https://lukoil.ru/> (дата обращения: 15.10.2023).

²⁷² Официальный сайт предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» - Текст: электронный // ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез». – URL: <https://pnos.lukoil.ru/ru/About/GeneralInformation> (дата обращения: 15.10.2023).

²⁷³ Официальный сайт предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» - Текст: электронный // ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез». – URL: <https://nnos.lukoil.ru/ru/About/GeneralInformation> (дата обращения: 15.10.2023).

²⁷⁴ Официальный сайт предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка» - Текст: электронный // ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка». – URL: <https://unp.lukoil.ru/ru/About/GeneralInformation> (дата обращения: 15.10.2023).

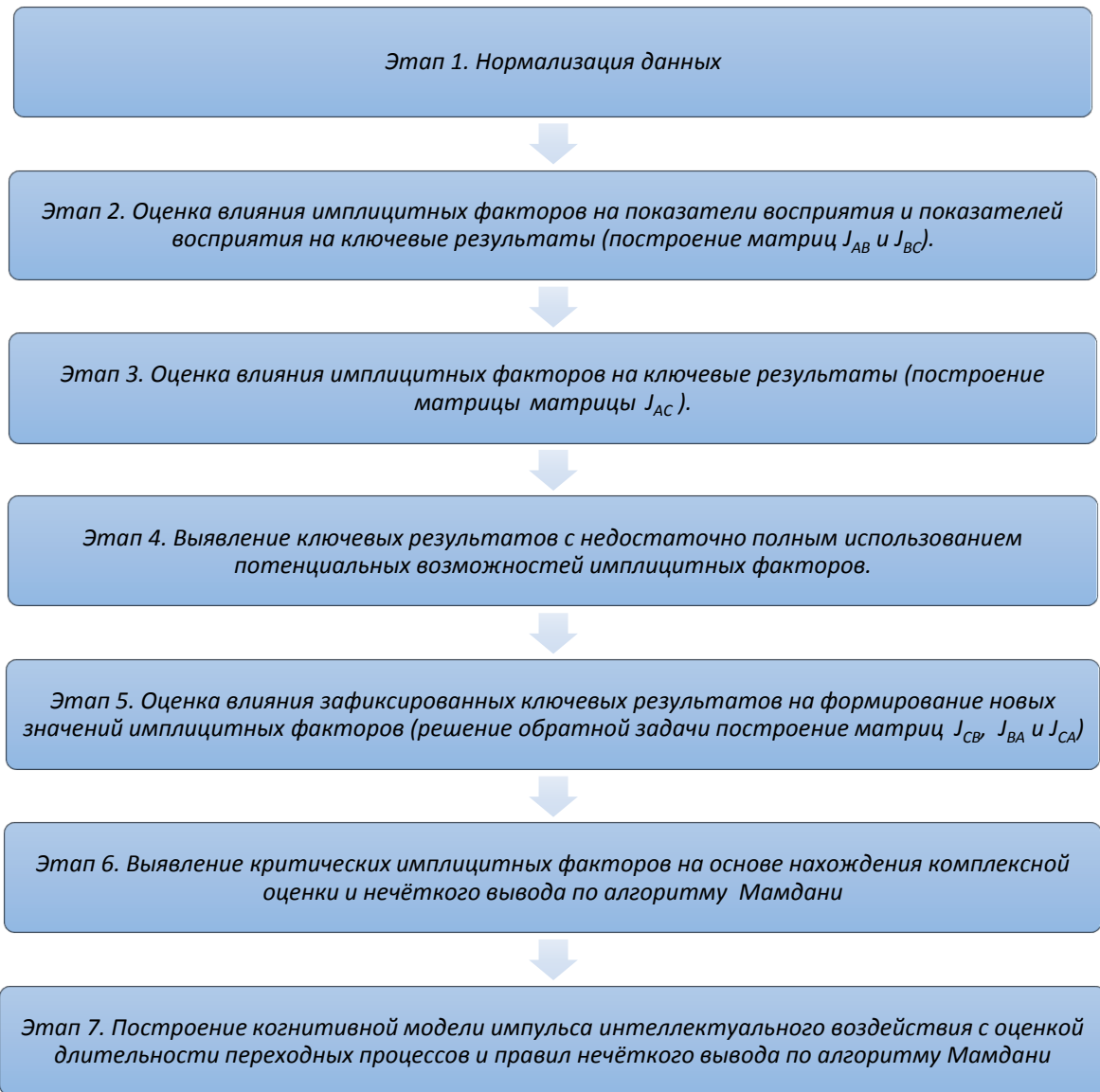


Рисунок 18. Алгоритм оценки

Ниже приведены исходные данные, последовательность расчетов по алгоритму (рисунок 18) и результаты расчетов ИИВ на примере НПЗ₁. Аналогичные расчеты выполнены по другим НПЗ.

Исходные данные для расчетов по НПЗ₁, по группам А, В, С, представлены на рисунке 19. Далее дано краткое описание модели оценки влияния ИИВ на ключевые результаты, реализованной с помощью программного комплекса, обеспечивающего функционирование в соответствии с принятыми этапами и исходными данными. Исходные данные по показателям группы А детально представлены в Приложении 2, где подробно описана логика экспертной

самооценки организационной зрелости подходов и механизма управления ИК по методике модели EFQM 2020.

НПЗ №1 Вариант №1						Управление	
Крит.	Подходы и их направленность	ИД по годам				Предприятие	
		2020	2021	2022	2023	НПЗ №1	
1.1-1.5	Формирование Видения и целевой картины УИК	70	70	75	75	Варианты	
2.1-2.4	Лидерство и культура вовлечения персонала	60	65	70	75	Вариант №1	
3.1-3.5	Заинтересованные стороны и их роль в УИК	60	60	75	75	Исходные данные	
4.1-4.4	Процессы вовлечения и создания креативной среды	65	70	70	75	ИД по годам	
5.1-5.5	Управление результативность вовлечения ИК	65	70	75	75	Когнитивное моделирование	
Б - А	Максимум						
6.1	Индекс удовлетворенности Клиентов	.6	.7	.72	.72		
6.2	Индекс удовлетворенности Персонала	.75	.77	.78	.78		
6.3	Индекс корпоративной оценки качества управления	.72	.74	.75	.76		
6.4	Индекс удовлетворенности Партнеров	.55	.6	.65	.7		
6.5	Индекс – оценка экологического мониторинга	.7	.75	.8	.8		
Б - В	Максимум						
7.2.1	Операционный доход (ОД), млрд. руб.	24.72	90.95	207.58	350		
7.2.2	Вклад в ОД эффектов от предложений персонала, млн.	1616	2105	4140	4950		
7.2.3	Обеспечение 0-го уровня аварий и несчастных случаев	1	1	1	1		
7.2.4	Индекс энергоэффективности%	94.7	93.7	93.9	92		
7.2.5	Выход светлых нефтепродуктов	69.2	69.6	69.6	69.7		
Б - С	Максимум						

Рисунок 19 Исходные данные для проведения оценки влияния ИК на ключевые результаты деятельности НПЗ₁.

Этап 1. Нормализация данных. Для выполнения действий данного этапа требуется с помощью операций взаимно однозначного соответствия преобразовать данные так, чтобы они соотносились с числами отрезка от 0 до 1, поскольку значение функции принадлежности любых нечетких множеств находится в этом диапазоне. Для выполнения операций взаимно - однозначного соответствия целесообразно оперировать темпами прироста исходных данных. Кроме этого, для каждого года анализа факторов блоков А, В, С требуется найти максимальное число. Операция нормализации предполагает нормировку темпов прироста, данные каждого года анализа требуется разделить для каждого блока на значения строки Максимум.

Этап 2. Оценка влияния имплицитных факторов на показатели восприятия и показателей восприятия на ключевые результаты (построение матриц J_{AB} и J_{BC}).

Нечеткую оценку влияния имплицитного фактора на основные показатели деятельности организации получим, исходя из правил, алгоритмов и процедур нечеткой логики, но за основу возьмем правило нечеткой импликации по Дж. Гогену, поскольку именно оно удовлетворяет логике связи наших показателей в рамках построенной каузальной модели²⁷⁵.

<i>НПЗ №1 Вариант №1</i>					
Крит.	Подходы и их направленность	Темпы изменения ИД			
		2020	2021	2022	2023
1.1-1.5	Формирование Видения и целевой картины УИК	1.167	1	1.071	1
2.1-2.4	Лидерство и культура вовлечения персонала	1.091	1.083	1.077	1.071
3.1-3.5	Заинтересованные стороны и их роль в УИК	1	1	1.25	1
4.1-4.4	Процессы вовлечения и создания креативной среды	1.083	1.077	1	1.071
5.1-5.5	Управление результативность вовлечения ИК	1.083	1.077	1.071	1
Б - А	Максимум	1.167	1.083	1.25	1.071
6.1	Индекс удовлетворенности Клиентов	1	1.167	1.029	1
6.2	Индекс удовлетворенности Персонала	1.042	1.027	1.013	1
6.3	Индекс корпоративной оценки качества управления	1.029	1.028	1.014	1.013
6.4	Индекс удовлетворенности Партнеров	1.1	1.091	1.083	1.077
6.5	Индекс – оценка экологического мониторинга	1.273	1.071	1.067	1
Б - В	Максимум	1.273	1.167	1.083	1.077
7.2.1	Операционный доход (ОД), млрд. руб.	.426	3.679	2.282	1.686
7.2.2	Вклад в ОД эффектов от предложений персонала, млн.	1.649	1.303	1.967	1.196
7.2.3	Обеспечение 0-го уровня аварий и несчастных случаев	1	1	1	1
7.2.4	Индекс энергоэффективности%	.978	.989	1.002	.98
7.2.5	Выход светлых нефтепродуктов	1	1.006	1	1.001
Б - С	Максимум	1.649	3.679	2.282	1.686

Рисунок 20 - Темпы изменения исходных данных

²⁷⁵ Назаров Д.М. Теоретические и методические основы нечётко – множественной оценки имплицитных факторов управления организацией / Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. - Санкт -Петербург, 2016. - С. 163 – 170.

НПЗ №1 Вариант №1					
Крит.	Подходы и их направленность	ИД после нормализации			
		2020	2021	2022	2023
1.1-1.5	Формирование Видения и целевой картины УИК	1	.923	.857	.933
2.1-2.4	Лидерство и культура вовлечения персонала	.935	1	.862	1
3.1-3.5	Заинтересованные стороны и их роль в УИК	.857	.923	1	.933
4.1-4.4	Процессы вовлечения и создания креативной среды	.929	.994	.8	1
5.1-5.5	Управление результативность вовлечения ИК	.929	.994	.857	.933
Б - А	Максимум				
6.1	Индекс удовлетворенности Клиентов	.786	1	.949	.929
6.2	Индекс удовлетворенности Персонала	.818	.88	.935	.929
6.3	Индекс корпоративной оценки качества управления	.808	.881	.936	.941
6.4	Индекс удовлетворенности Партнеров	.864	.935	1	1
6.5	Индекс – оценка экологического мониторинга	1	.918	.985	.929
Б - В	Максимум				
7.2.1	Операционный доход (ОД), млрд. руб.	.258	1	1	1
7.2.2	Вклад в ОД эффектов от предложений персонала, млн.	1	.354	.862	.709
7.2.3	Обеспечение 0-го уровня аварий и несчастных случаев	1	1	1	1
7.2.4	Индекс энергоэффективности%	.593	.269	.439	.581
7.2.5	Выход светлых нефтепродуктов	.606	.273	.438	.594

Рисунок 21 - Исходные данные после нормализации
Для матрицы J_{AB}

$$J_{AB} = \begin{pmatrix} u_{11} & u_{12} & \dots & u_{1n} \\ u_{21} & u_{22} & \dots & u_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ u_{n1} & u_{n2} & \dots & u_{nn} \end{pmatrix}, \quad (1)$$

где $u_{ij} = \min(1; b_j/a_i); i, j = \overline{1, n}$

$A*B$					
	.727	.764	.835	.83	1
1	.727	.764	.835	.83	1
.833	.873	.916	1	.996	1
.917	.793	.833	.911	.906	1
.958	.759	.797	.871	.866	1
.898	.81	.851	.93	.925	1

Расчет АВ	
$A*B$	
$B=.764 < A=.917$	
Результат=.764 / .917=.833	

Рисунок 22. Правила формирования J_{AB}

Для матрицы J_{BC}

$$J_{BC} = \begin{pmatrix} s_{11} & s_{12} & \dots & s_{1n} \\ s_{21} & s_{22} & \dots & s_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ s_{n1} & s_{n2} & \dots & s_{nn} \end{pmatrix}, \quad (2)$$

где $s_{ij} = \min(1; c_j/b_i)$; $i, j = \overline{1, n}$

	1	.828	1	.808	.768
.727	1	1	1	1	1
.764	1	1	1	1	1
.835	1	.991	1	.967	.92
.83	1	.997	1	.973	.926
1	1	.828	1	.808	.768

Расчет АВ	
C=.808 <	B=.835
Результат=.808 / .835=.967	

Рисунок 23. Правила формирования J_{BC}

Этап 3. Оценка влияния имплицитных факторов на ключевые результаты (построение матрицы J_{AC}). Матрица J_{AC} показывает степень влияния имплицитных показателей (оценки зрелости развернутых подходов) на ключевые показатели деятельности предприятия. С помощью этой матрицы можно будет оценить затраты на улучшение имплицитного фактора исходя из изменения основных показателей деятельности организации. Заметим, что все показатели a_i , b_j , c_k для нахождения значений силы связи берутся нами, исходя из текущего положения дел в соответствующей организации в разные моменты времени.

Итоговая матрица оценки влияний находится по правилу минимаксного умножения матриц.

Минимаксное умножение матриц предполагает выполнение обычных матричных преобразований, при которых операции умножения заменяются на операции нахождения минимума, а операции сложения заменяется на операцию вычисления максимума.

$$p_{ij} = \max_{k=\overline{1, n}} (\min(u_{ik}, s_{kj}))$$

$$= \max(\min(u_{i1}, s_{1j}); \min(u_{i2}, s_{2j}); \dots \min(u_{in}, s_{nj})); \quad i, j = \overline{1, n} \quad (3)$$

Методика расчета матрицы J_{AC} предполагает вычисления с помощью операции нахождения минимума элементов таблиц, стоящих на главной диагонали. Далее применения к каждой строке таблицы операции максимума с записью результата в колонку Max и нахождения максимального значения среди значений строк колонки Max.

The screenshot shows a software interface for calculating the matrix J_{AC} . It includes three main matrices: $A*B$, $B*C$, and $A*C$. A dialog box titled 'Расчет AC' (Calculation AC) displays intermediate steps: $z = \min(AB, BC)$ and $AC = \max(z)$. To the right, a table shows calculations for $mx=0.8$ and $mx=1.0$, with $W*S(mx)$ values.

	mx=0.8	mx=1.0	W*S(mx)	
009	1	.252	1	
231	.394	.104	.8	
009	1	.252	1	
231	.394	.104	.8	
231	.394	.104	.7	

Рисунок 24. Правила формирования J_{AC}

Этап 4. Выявление ключевых результатов с недостаточно полным использованием потенциальных возможностей имплицитных факторов.

Для решения данной задачи первоначально требуется иметь представление о комплексной оценке силы влияния имплицитных факторов на ключевые результаты. Рассмотрим более детально этот вопрос с точки зрения возможностей нечетких множеств.

Для комплексной оценки силы влияния имплицитных факторов на ключевые результаты может быть использован алгоритм Мамдани²⁷⁶. Данный алгоритм предполагает:

1) Для произвольного отдельного ключевого результата X_i полное множество его значений C_i разбивается обычно на пять подмножеств:

- C_{i1} - подмножество "очень низкий уровень показателя X_i ",
- C_{i2} - подмножество "низкий уровень показателя X_i ",
- C_{i3} - подмножество "средний уровень показателя X_i ",
- C_{i4} - подмножество "высокий уровень показателя X_i ",

²⁷⁶ Назаров Д.М. Теоретические и методические основы нечётко – множественной оценки имплицитных факторов управления организацией / Диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук. - Санкт -Петербург, 2016. - С. 163 – 170.

C_{i5} - подмножество "очень высокий уровень показателя X_i ".

В таблице 1 приведена стандартная градация уровней подмножества C

Таблица 1 – Градация уровней подмножества C

Уровень ключевого результата C_i (лингвистическая переменная β_i)	X_n (нижняя граница)	X_v (верхняя граница)
<i>очень низкий</i>	0,00	0,20
<i>низкий</i>	0,20	0,40
<i>средний</i>	0,40	0,60
<i>высокий</i>	0,60	0,80
<i>очень высокий</i>	0,80	1,00

2) Выбор формы функции принадлежности

Функция принадлежности определяет уровень принадлежности элемента x множеству A . Функция принадлежности описывают как кривую, указывающую, каким образом каждая точка входного пространства отображается в степень принадлежности между числами 0 и 1

Применительно к нашему случаю была выбрана кривая Гауссона вида:

$$\mu(x) = \exp \left[-\frac{(x - b)^2}{2c^2} \right] \quad (4),$$

где

b – координата максимума,

c – коэффициент концентрации.

Следовательно, после выбора формы функции принадлежности вида (4) и сопоставления этой формы с лингвистическими переменными β_i , получаем полное представление о поведении функции принадлежности на отрезке $[0, 1]$, заключающееся в том, что каждое подмножество C_{ij} имеет свою координату максимума соответственно $b^j = 0.1 \times (2 \times j - 1)$, $j = \overline{1,5}$ и одинаковый уровень коэффициента концентрации $c^j = 0.065$; $j = \overline{1,5}$

3) Расчет комплексного показателя

Данный расчет применительно к рассматриваемой ситуации производится по формуле [5, 6]:

$$КП = \sum_{i=1}^{n=5} W_i \sum_{j=1}^{n=5} \exp \left[-\frac{(x_i - mx^j)^2}{2c^2} \right], \quad (6)$$

где

W_i – вес критерия, x_i – текущее значение критерия,

n – количество критериев

Результаты расчета КП за 2020 год

Кр 7.2	C*	W	mx=0.2	mx=0.4	mx=0.6	mx=0.8	mx=1.0	W*S(mx)
7.2.1	1	.25	0	0	0	.009	1	.252
7.2.2	.911	.167	0	0	0	.231	.394	.104
7.2.3	1	.25	0	0	0	.009	1	.252
7.2.4	.911	.167	0	0	0	.231	.394	.104
7.2.5	.911	.167	0	0	0	.231	.394	.104
Комплексный показатель (КП)								.817

Результаты расчета КП за 2021 год

Кр 7.2	C*	W	mx=0.2	mx=0.4	mx=0.6	mx=0.8	mx=1.0	W*S(mx)
7.2.1	.329	.25	.142	.546	0	0	0	.172
7.2.2	1	.167	0	0	0	.009	1	.168
7.2.3	1	.25	0	0	0	.009	1	.252
7.2.4	.755	.167	0	0	.058	.788	.001	.141
7.2.5	.772	.167	0	0	.03	.91	.002	.157
Комплексный показатель (КП)								.891

Результаты расчета КП за 2022 год

Кр 7.2	C*	W	mx=0.2	mx=0.4	mx=0.6	mx=0.8	mx=1.0	W*S(mx)
7.2.1	1	.25	0	0	0	.009	1	.252
7.2.2	.402	.167	.008	.999	.01	0	0	.17
7.2.3	1	.25	0	0	0	.009	1	.252
7.2.4	.306	.167	.267	.348	0	0	0	.103
7.2.5	.311	.167	.235	.389	0	0	0	.104
Комплексный показатель (КП)								.881

Результаты расчета КП за 2023 год

Кр 7.2	C*	W	mx=0.2	mx=0.4	mx=0.6	mx=0.8	mx=1.0	W*S(mx)
7.2.1	1	.25	0	0	0	.009	1	.252
7.2.2	.922	.167	0	0	0	.174	.483	.11
7.2.3	1	.25	0	0	0	.009	1	.252
7.2.4	.47	.167	0	.564	.134	0	0	.117
7.2.5	.469	.167	0	.573	.129	0	0	.117
Комплексный показатель (КП)								.848

Рисунок 25. Расчет комплексного показателя

Этап 5. Оценка влияния зафиксированных ключевых результатов на формирование новых значений имплицитных факторов (решение обратной задачи построение матриц J_{CB} , J_{BA} , J_{CA}). Обратную задачу, построение матриц J_{CB} , J_{BA} , J_{CA} будем решать в соответствии с подходом, изложенным при обосновании

этапов 2 и 3. Для этого элементы матриц J_{CB} , J_{BA} найдем, используя бинарные преобразования по Гогену, а элементы матрицы J_{CA} определим как свертку матриц J_{CB} , J_{BA} с применением правил минимаксного умножения (этап 3). Тогда для матрицы J_{CB} имеем

$$J_{CB} = \begin{pmatrix} z_{11} & z_{12} & \dots & z_{1n} \\ z_{21} & z_{22} & \dots & z_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ z_{n1} & z_{n2} & \dots & z_{nn} \end{pmatrix}, \quad (8)$$

где $z_{ij} = \min(1; b_j/c_i)$; $i, j = \overline{1, n}$

Матрица J_{CA} показывает степень влияния зафиксированных ключевых результатов на имплицитные показатели деятельности предприятия. С помощью этой матрицы можно будет оценить затраты на улучшение имплицитного фактора исходя из изменения основных показателей деятельности организации.

Этап 6. Выявление критических имплицитных факторов на основе нахождения комплексной оценки и нечеткого вывода по алгоритму Мамдани. Задача определения критических имплицитных показателей может быть решена на основе подхода, описанного при обосновании положений этапа 4. Так как данный подход предполагает нахождения комплексной оценки состояния имплицитных факторов, обеспечивающих наиболее полное и эффективное влияние на ключевые результаты, на первом этапе требуется для рассматриваемого года анализа найти элементы этого вектора.

С этой целью сначала нужно определить элементы транспонированной матрицы J_{CA}^T . Далее нужно определить элементы вектора имплицитных факторов, характеризующего наиболее полное влияние на ключевые результаты. Для этого вычисляется свертка матриц J_{CA}^T и J_C , используя правила минимаксного умножения матриц, а затем комплексный показатель. Комплексный показатель дает представление о уровне воздействия на те элементы вектора А, значения которых меньше величины КП

Этап 7. Построение когнитивной модели ИИВ с оценкой длительности переходных процессов и правил нечеткого вывода по алгоритму Мамдани.

Данный этап предполагает построение слабо структурированных ситуаций, использующих линейные динамические модели. Формально в линейной динамической модели, основу которой составляет когнитивная карта, фактор определяется как переменная, принимающая значения из некоторой числовой шкалы. По результатам исследования модель имеет следующий вид:

$$\begin{aligned} V_A &= \overline{0,600} \\ V_B &= \frac{V_A \times w_{AB}}{3} \\ V_C &= \frac{V_B \times w_{BC} + V_A \times w_{AC}}{4}, \end{aligned} \quad (9)$$

где

w_{AB} — значение потенциальной силы влияния фактора А на В, равный КП_{AB}

w_{BC} — значение потенциальной силы влияния фактора В на С, равный КП_{BC}

w_{AC} — значение потенциальной силы влияния фактора А на С, равный КП_{AC}

Выполнив нормировку данных (данные колонки V_A разделим на 600, а данные оставшихся колонок разделим на 200) получаем результаты представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Нормированные результаты когнитивного моделирования

Годы	w_{AC}	w_{AB}	w_{BC}	V_A	V_B	V_C
2020	0,80	<u>0,75</u>	0,66	0,59	0,47	0,43
2021	0,76	0,76	0,73	0,64	0,49	0,46
2022	0,82	0,76	0,83	0,68	0,56	0,53
2023	0,81	0,58	0,73	0,72	0,58	0,54

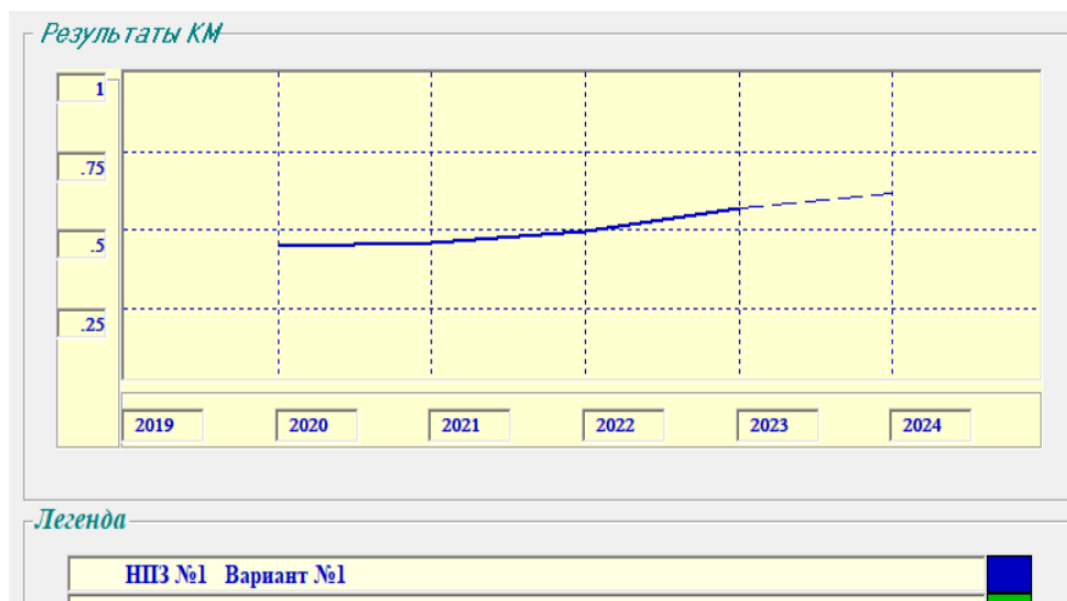


Рисунок 26 - Оценка влияния ИК на ключевые результаты деятельности НПЗ₂.

Аналогичные оценки были выполнены по НПЗ₂, НПЗ₃ и по модельному НПЗ_м (НПЗ – лучшая практика). Исходные данные по данным предприятиям представлены на рисунках 27-29 соответственно.

Проведение и отображение результатов тестирования

НПЗ №2 Вариант №1					
Крит.	Подходы и их направленность	ИД по годам			
		2020	2021	2022	2023
1.1-1.5	Формирование Видения и целевой картины УИК	65	65	70	70
2.1-2.4	Лидерство и культура вовлечения персонала	55	60	60	65
3.1-3.5	Заинтересованные стороны и их роль в УИК	55	60	60	60
4.1-4.4	Процессы вовлечения и создания креативной среды	65	70	70	70
5.1-5.5	Управление результативность вовлечения ИК	55	60	60	65
Б - А	Максимум				
6.1	Индекс удовлетворенности Клиентов	.6	.7	.7	.75
6.2	Индекс удовлетворенности Персонала	.75	.75	.75	.75
6.3	Индекс корпоративной оценки качества управления	.72	.74	.75	.75
6.4	Индекс удовлетворенности Партнеров	.55	.55	.6	.65
6.5	Индекс – оценка экологического мониторинга	.6	.65	.75	.75
Б - В	Максимум				
7.2.1	Операционный доход (ОД), млрд. руб.	-.3	69.3	169.7	250
7.2.2	Вклад в ОД эффектов от предложений персонала, млн.	3794	6945	5565	7550
7.2.3	Обеспечение 0-го уровня аварий и несчастных случаев	1	1	1	1
7.2.4	Индекс энергоэффективности%	101.2	99.6	99.9	99.6
7.2.5	Выход светлых нефтепродуктов	61.9	63.4	65.1	65.1
Б - С	Максимум				

Рисунок 27 - Исходные данные для оценки по НПЗ₂.

НПЗ №3 Вариант №1					
Крит.	Подходы и их направленность	ИД по годам			
		2020	2021	2022	2023
1.1-1.5	Формирование Видения и целевой картины УИК	65	65	70	70
2.1-2.4	Лидерство и культура вовлечения персонала	55	60	60	65
3.1-3.5	Заинтересованные стороны и их роль в УИК	55	60	60	65
4.1-4.4	Процессы вовлечения и создания креативной среды	65	60	60	60
5.1-5.5	Управление результативность вовлечения ИК	55	60	60	60
Б - А	Максимум				
6.1	Индекс удовлетворенности Клиентов	.6	.7	.7	.7
6.2	Индекс удовлетворенности Персонала	.73	.75	.75	.75
6.3	Индекс корпоративной оценки качества управления	.72	.74	.75	.75
6.4	Индекс удовлетворенности Партнеров	.5	.55	.6	.6
6.5	Индекс – оценка экологического мониторинга	.6	.65	.75	.75
Б - В	Максимум				
7.2.1	Операционный доход (ОД), млрд. руб.	-.3	7.3	26.5	35.5
7.2.2	Вклад в ОД эффектов от предложений персонала, млн.	1234	169	340	550
7.2.3	Обеспечение 0-го уровня аварий и несчастных случаев	1	1	1	1
7.2.4	Индекс энергоэффективности%	116.5	117.8	113.8	113.8
7.2.5	Выход светлых нефтепродуктов	50.9	51.7	51.9	52.1
Б - С	Максимум				

Рисунок 28 - Исходные данные для оценки по НПЗ₃.

НПЗ Лучшая практика Вариант №1

Крит.	Подходы и их направленность	ИД по годам			
		2020	2021	2022	2023
1.1-1.5	Формирование Видения и целевой картины УИК	70	75	80	85
2.1-2.4	Лидерство и культура вовлечения персонала	65	70	75	80
3.1-3.5	Заинтересованные стороны и их роль в УИК	65	70	75	80
4.1-4.4	Процессы вовлечения и создания креативной среды	65	70	75	80
5.1-5.5	Управление результативность вовлечения ИК	65	70	75	80
Б - А	Максимум				
6.1	Индекс удовлетворенности Клиентов	.75	.8	.85	.85
6.2	Индекс удовлетворенности Персонала	.8	.85	.85	.85
6.3	Индекс корпоративной оценки качества управления	.77	.8	.85	.87
6.4	Индекс удовлетворенности Партнеров	.65	.7	.75	.8
6.5	Индекс – оценка экологического мониторинга	.75	.8	.85	.87
Б - В	Максимум				
7.2.1	Операционный доход (ОД), млрд. руб.	200	250	300	400
7.2.2	Вклад в ОД эффектов от предложений персонала, млн.	7000	7000	8000	9000
7.2.3	Обеспечение 0-го уровня аварий и несчастных случаев	1	1	1	1
7.2.4	Индекс энергоэффективности%	94.5	94.1	93.9	93.2
7.2.5	Выход светлых нефтепродуктов	69.2	69.6	69.6	69.8
Б - С	Максимум				

Рисунок 29 - Исходные данные для оценки НПЗ_{лп}

Расчет импульса интеллектуального воздействия (ИИВ) механизма управления ИК предприятия НГО на показатели УР для группы предприятий представлен на графике (Рисунок 30).

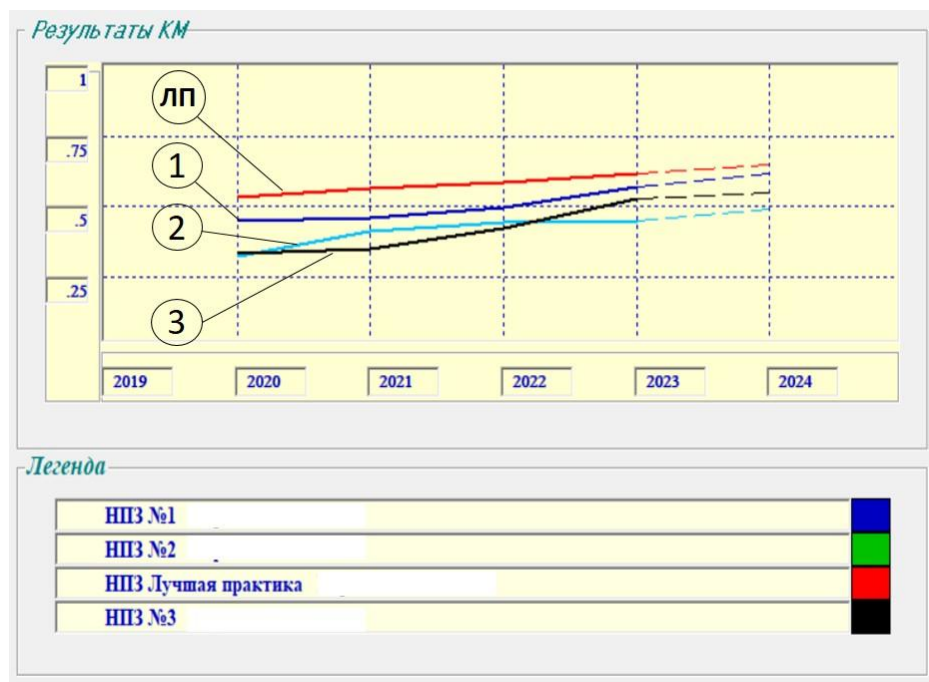


Рисунок 30 – График изменения импульса интеллектуального воздействия (ИИВ) по годам для группы НПЗ

Результаты расчетов, представленных на рисунке 30 дают основания для вывода о наличии позитивной тенденции, за предшествующие три года, нарастания показателя ИИВ для всех исследуемых предприятий. Данные тенденции ИИВ соответствуют тенденциям результативности выбранных показателей обеспечения УР предприятий, что подтверждает гипотезу о возможности использования показателя ИИВ как перспективного для обеспечения УР на основе механизма управления ИК. С другой стороны, тенденции нарастания ИИВ имеют свою специфику по общему уровню ИИВ и по динамике его нарастания, для выбранных предприятий:

- для модельного предприятия (НПЗ_м), более высокий общий уровень ИИВ и удержание в исследуемом периоде устойчивых темпов его нарастания, что характерно для предприятий НГО с высоким уровнем организационной зрелости механизмов управления ИК;

- для предприятия НПЗ₁, при относительно меньшем значении общего уровня ИИВ чем у НПЗ_м, имеет место увеличение темпа нарастания импульса начиная с 2021 года, что, по нашему мнению, является следствием активного использования механизма управления ИК для обеспечения УР и системных мер по его совершенствованию, что нашло отражение в более высоких экспертных оценках организационной зрелости механизма. Из графика на рисунке 30 следует, что значение импульса для НПЗ₁ имеет тенденцию перехода из градации «средние», благодаря более высокому уровню организационной зрелости, в 2023 году перейти в градацию «высокие»;

- для предприятия НПЗ₂, при наличии общей позитивной динамики импульса, имеет место неустойчивая динамика нарастания ИИВ в предшествующем периоде, что нашло отражение в динамике показателей обеспечения УР;

- для предприятия НПЗ₃, не смотря на относительно более низкий стартовый уровень показателя ИИВ чем у НПЗ_м и НПЗ₁, имеет место более динамичное нарастание импульса начиная с 2021 года, что также может

свидетельствовать о более системной работе по освоению подходов к управлению ИК.

Не смотря на специфику общего уровня ИИВ и динамику его нарастания для анализируемых предприятий, сам показатель достаточно адекватно отражает влияние организационной зрелости механизма управления ИК на результативность обеспечения УР предприятий. Применение данного показателя создает новые возможности для целенаправленной идентификации областей для усиления импульса и для усиления надежности системы обеспечения устойчивого развития предприятия.

Таким образом, в процессе исследования был сформирован подход к повышению результативности механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО на основе экспертной системы и продукционной модели, позволяющих моделировать влияние организационной зрелости механизма на результативность устойчивого развития и использовать для этой цели новый показатель «импульс интеллектуального воздействия», создающий возможность целенаправленной идентификации областей для усиления импульса и надежности системы обеспечения устойчивого развития предприятия.

Сформированный подход, позволяет удерживать общий взгляд на управлении ИК предприятия, аккумулировать имеющийся опыт предприятия, «лучшую практику» и учитывать периодические изменения всех составляющих модели. Использование сетевой цифровой платформы обеспечивает динамичность и скорость реализации принимаемых менеджментом решений, удерживая фокус внимания на достижении целевых показателей обеспечения УР предприятия НГО.

Выводы по Главе 2. Итогом работы по моделированию и анализу механизма управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО явились следующие результаты:

- разработан механизм управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия НГО, отличающийся применением

комплексной организационно-экономической модели, позволяющей целенаправленно отображать процессы инициирования и фокусирования всех видов деятельности по развитию и вовлечению интеллектуального капитала на достижении целей устойчивого развития предприятия, проводить самооценку организационной зрелости всего механизма и, на этой основе, непрерывно совершенствовать обеспечение устойчивого развития и результативность использования интеллектуального капитала предприятия НГО;

- действуя в логике наличия сильной связи между показателями, отражающими зрелость (развитость) подходов механизма управления ИК (имплицитные показатели) и ключевыми результатами деятельности (эксплицитные показатели) и что эту связь можно оценить путем оценки данного влияния, используя методы теории нечетких множеств, предложен подход к оценке такого влияния. Для реализации идеи оценки влияния и использования результатов оценки для повышения результативности управления ИК был сформирован алгоритм действий, отражающий логику работы с данными и знаниями в экспертной системе, что позволило сформировать подход к повышению результативности управления ИК предприятия НГО;

- сформирован подход к повышению результативности механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО на основе экспертной системы и продукционной модели, позволяющих моделировать влияние организационной зрелости механизма на результативность устойчивого развития и использовать для этой цели новый показатель «импульс интеллектуального воздействия», создающий возможность целенаправленной идентификации областей для усиления импульса и надежности системы обеспечения устойчивого развития предприятия.

Итоги моделирования и анализа механизма управления интеллектуальным капиталом для целей обеспечения устойчивого развития предприятия НГО создали условия для выбора стратегии и предприятий для апробирования полученных результатов исследования. Были сформированы три приоритета для выбора предприятий и организаций как объектов практического применения результатов исследования:

- комплексное апробирование результатов диссертационного исследования было проведено на группе предприятий НГО (три предприятия: ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» и ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»)), находящихся в составе ПАО «ЛУКОЙЛ»;

- апробирование подходов по развитию и вовлечению ИК в совершенствование управления экономикой замкнутого цикла (циркулярная экономика) было реализовано на базе АО «СИБУР-Химпром», дочернее предприятие холдинга СИБУР (г. Пермь) и АО «ОХК «Уралхим» (г. Пермь), реализующих совместно с предприятиями ПАО «ЛУКОЙЛ» полный цикл глубокой переработки нефти;

- апробирование подходов по инициированию и реализации высокоинтеллектуальных, критически значимых для обеспечения УР проектов в области энергоэффективности было реализовано на примере экосистемного взаимодействия с АО «Авиадвигатель»;

- апробирование применения организационно-экономической модели для формирования деятельностных подходов по развитию и вовлечению ИК для решения задач обеспечения УР предприятий НГО и моделирования линзы механизма управления ИК было проведено на базе Центра консалтинга и экспертизы ВОК (Москва) и Пермского национального исследовательского политехнического университета (Пермь).

Результаты апробирования представлены в Главе 3 диссертационного исследования.

3. Практика обеспечения устойчивого развития предприятий нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом

3.1. Обеспечение устойчивого развития предприятий компании ПАО «ЛУКОЙЛ» на основе механизма управления интеллектуальным капиталом

Апробирование результатов диссертационного исследования было проведено на группе предприятий НГО (три предприятия: ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез» и ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка»), находящихся в составе ПАО «ЛУКОЙЛ». На примере предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» представлен комплекс работ по апробированию результатов диссертационного исследования, проведенный в период с 2020 по 2023 годы.

Общество с ограниченной ответственностью «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» является дочерним предприятием вертикально интегрированной Нефтяной Компании ПАО «ЛУКОЙЛ» (Далее Компания). Форма собственности – частная. ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» (далее – Предприятие) является вторым по величине нефтеперерабатывающим заводом ПАО «ЛУКОЙЛ» и входит в число самых крупных НПЗ России.

На Предприятии осуществляется переработка сырья, а также оказываются услуги по хранению и отгрузке готовой продукции потребителям в соответствии с договорами с ПАО «ЛУКОЙЛ». ПАО «ЛУКОЙЛ» регулирует степень самостоятельности Предприятия в принятии стратегических решений своего развития, а также некоторых вопросов текущей деятельности: утверждает основные направления стратегического развития Предприятия; утверждает инвестиционную программу Предприятия и выделяет средства на ее реализацию; утверждает годовой бюджет Предприятия; утверждает планы производства; определяет основные целевые показатели производственной программы; определяет требования к порядку выполнения отдельных процессов.

Производственные мощности Предприятия расположены на территории Индустриального района города Перми, в районе железнодорожной станции «Осенцы». Площадь промышленной площадки составляет 927 гектаров. Отдельно от основной площадки находится речной причал (на реке Кама). Юридический адрес Предприятия: Россия, 614055, г.Пермь, ул. Промышленная, 84.

Численность персонала по состоянию на 01 февраля 2022 составляет 2431 чел. (руководители – 7,12 %, специалисты – 26,24 %, рабочие – 66,6 %, служащие – 0,04 %). Средний возраст работающих – 42 года.

Исходным сырьем для производства нефтепродуктов является Западно-Сибирская нефть (60%) и нефти Пермского края, поступающие на предприятие по нефтепроводам, а также гудрон с ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез», поступающий в вагонах-цистернах. Для получения водорода исходным сырьем является природный газ, поступающий на предприятие по газопроводу. Для производства газопродуктов сырьем является широкая фракция легких углеводородов, поступающая в вагонах цистернах, газовые потоки нефтепереработки и попутный нефтяной газ, природный газ, поступающие по газопроводу. На Предприятии осуществляется переработка сырья по договорам с ПАО «ЛУКОЙЛ» и ООО «ЛУКОЙЛ Западная Сибирь».

Основными конкурентными преимуществами Предприятия являются высокий уровень использования мощностей, низкий уровень безвозвратных потерь нефти, высокая степень автоматизации производственных процессов, низкая себестоимость переработки.

Основой этих преимуществ являются высокое качество и экологичность продукции, современный уровень технологичности, позволяющий обеспечивать значительную глубину переработки нефти, перерабатывать различные типы нефти и оперативно изменять ассортимент продукции в соответствии с потребностями рынка, возможность реализовывать масштабные инвестиционные проекты по модернизации производства, используя ресурсы ПАО «ЛУКОЙЛ».

Объемы производства (*тыс. тонн*) основных групп продукции Предприятия за период 2015-2021 годы представлены в таблице 17.

Таблица 17 Объемы производства (тыс. тонн) основных групп продукции
Предприятия за период 2015-2021 годы

Наименование продукта	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Переработка нефтегазового сырья	12723,3	13581,6	14235,5	14721,3	14375,8	14578,1	14385,4
Бензины	2215,3	2467,4	2524,5	2644,1	2293,1	2598,1	2608,3
Реактивное топливо	623,3	637,8	884,6	805,0	770,9	597,8	789,0
Дизельное топливо	4040,6	4754,0	5076,9	5409,2	5308,3	5534,2	5330,7
Вакуумные газойли	1029,8	1623,6	1457,5	1664,4	1559,2	1668,3	1469,2
Кокс	282,3	631,4	698,6	802,1	744,5	774,9	754,0
Ароматические углеводороды	67,1	65,8	78,9	78,1	84,0	78,4	83,3
Мазут	1497,0	295,1	335,6	26,5	146,0	142,1	246,3
Газопродукты	1335,1	944,0	1120,9	1150,4	1189,5	1107,8	967,8
Серная кислота	47,3	39,5	49,7	56,4	53,0	56,1	48,6
Сера гранулированная	54,6	69,5	79,0	80,9	88,6	86,4	94,0
Нефтебитум	210,7	51,6	0,0	51,6	0,0	0,0	0,0
Масла смазочные	0,0	0,0	0,0	0,0	403,3	411,6	464,7
Прочая продукция маслоблока	373,4	499,7	583,7	551,5	121,2	118,0	141,1
Глубина переработки, %	85,58	96,63	96,44	99,00	98,11	98,19	97,37

Стратегия развития Предприятия определяется исходя из стратегических целей и задач ПАО «ЛУКОЙЛ». основополагающим документом, на основе которого формируется стратегия Предприятия, являются «Отраслевая программа развития нефтегазопереработки и нефтехимии Группы «ЛУКОЙЛ», которая разрабатывается на 10-летний период и периодически актуализируются. Следует отметить, что компания ставить амбициозные цели, достижение которых связывается с активным развитием и вовлечением ИК компании. Для этого компания реализует целевые исследования по проблемам управления ИК²⁷⁷

Действуя в контексте стратегии Компании предприятие рассматривает ИК как драйвер роста конкурентоспособности предприятия, способствующий опережающему развитию. Вместе с тем управление ИК как нематериальным активом требует применения специальных управленческих методик, которые помогают реализовать системный подход, интегрируя понимание целей и

²⁷⁷ Управление интеллектуальным капиталом в блоке нефтепереработки, нефтехимии, газопереработки ПАО «Лукойл» / М. В. Гросул, Т. А. Гаранина, А. В. Анд. реев, А. Ю. Иванов // Инновации, № 5 (211), 2016. – С. 71-78.

действий по формированию интеллектуальной среды, методов их осуществления и достигнутых результатов, то есть того, что обеспечивает применение модели EFQM 2020²⁷⁸.

Управление ИК интегрировано в целевую карту (модель) предприятия, поддерживая воплощение ключевых стратегических заявлений — Миссии, Видения, Цели. Целевая картина предприятия представлена на рисунке 31.



Рисунок 31 - Целевая карта предприятия

Использование сфокусированного «линзового» подхода на основе Модели EFQM 2020 позволяет объединить все процессы и культуру в определенном приоритетном направлении деятельности для достижения значимых результатов организации. «Линза» в методологии EFQM — «совокупность взаимосвязанных подходов, развернутых в определенной предметной области и сфокусированных (настраиваемых с целевой фокусировкой) на достижение значимых стратегических результатов»²⁷⁹.

Применение «линзы» позволяет организации оценить уровень ее зрелости относительно группы важнейших критериев модели, инновационного видения, целей и стратегии. Организация должна уметь разрабатывать диапазон уровней зрелости (развитости) для каждого компонента совокупности взаимосвязанных

²⁷⁸ The EFQM Model 2020: Brussels; 2020: 65 pp.

²⁷⁹ The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020: 52 pp.

подходов (для каждого подхода), выделяя пять уровней зрелости. При этом формируются четкое понимание, к чему необходимо стремиться, знание лучшей практики, создаются базовые условия для самоопределения активного субъекта управления.

Тем не менее данная задача может быть решена при вовлечении в работу с новой моделью, активных рабочих групп по приоритетам деятельности. Они образуют новые субъекты управления, реализующие полный цикл моделирования взаимосвязанных подходов в стратегических приоритетах: от концептуализации деятельности до достижения целевых результатов.

Общий алгоритм работы с моделью можно представить в виде нескольких взаимосвязанных этапов. На первом этапе создается общая модель деятельности предприятия, выделяются подходы, непосредственно направленные на развитие и вовлечение ИК в реализацию стратегии предприятия. Далее проводится самодиагностика, выявляются области для улучшения и их приоритеты. Иницируются действия по развитию в форме программ, проектов и мероприятий. Весь цикл работы с использованием модели EFQM сопровождается мониторингом развернутых подходов и результатов.

Итоговый этап, сборку механизма управления ИК предприятия можно представить в виде концептуальной модели (рисунок 32), отражающей логику формирования импульса интеллектуального воздействия (ИИВ) на ключевые показатели деятельности в стратегических приоритетах.

В модели EFQM 2020 управления ИК представляется как сеть взаимосвязанных подходов для получения значимых результатов в приоритетных направлениях. Это может быть реализовано в виде «линзы» EFQM для УИК. В процессе моделирования сформулирован авторский вариант определения «линзы»: «Совокупность взаимосвязанных подходов, развернутых в определенной предметной области и сфокусированных (настраиваемых с целевой фокусировкой) на достижение значимых стратегических результатов». Сеть взаимосвязанных подходов представлена в Приложении 2.



В формате модели EFQM 2020 моделирование показателей УИК было проведено в двух направлениях: моделирование показателей восприятия ЗС и моделирование показателей деятельности. Наиболее сложная проблема — выбор и обоснование показателей восприятия ЗС. Ее можно разрешить используя теоретические подходы²⁸⁰,²⁸¹,²⁸² действующие стандарты рекомендательного характера²⁸³ и практическую деятельность менеджмента предприятия.

²⁸⁰ Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts // Academy of management review. — 1997. — Т. 22. — № 4. — С. 853—886.

²⁸¹ Акатов Н.Б., Андронов С.М., Брюханов Д.Ю., Сафонов А.А. Управление интеллектуальным капиталом предприятия: подход с применением модели EFQM 2020 // Стандарты и качество. — 2022. — № 3. — С. 78—83.

²⁸² Андронов С.М. Моделирование механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия нефтегазовой отрасли // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. — 2020. — № 4. — С. 188—203.

²⁸³ ГОСТ Р 54598.1—2015 «Менеджмент устойчивого развития. Часть 1. Руководство»; AA1000 Stakeholder Engagement Standard. Accountability (AA1000SES). 2015. — <https://www.mas-business.com/docs/AA1000SES%202015.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

Таблица 18 - Сеть подходов механизма УИК

№	Название подхода	Цели (результаты) развернутых подходов в «линзе» УИК и их согласование
1.1	Формирование Видения и Роли УИК в стратегии предприятия	Видение УИК как механизма развития и вовлечения ИК в достижение стратегии
1.2	Выявление ключевых ЗС, их интересов и роли в УИК	Ключевые ЗС, их восприятие и потенциал влияния на развитие и вовлечение ИК
1.3	Экосистемный потенциал УИК	Позиционирование предприятия в экосистеме
1.4	Разработка стратегии УИК для достижения целей предприятия	Подходы в стратегических приоритетах на основе УИК
1.5	Механизмы реализации стратегии УИК	Показатели восприятия и деятельности для УИК
2.1	Лидерство, ценности и культура	Ценности, отражающие ориентацию руководства и коллектива на развитие и вовлечение ИК
2.2	Пространство открытости и устремленности к развитию	Программы управления взаимоотношениями с ЗС и вовлечения их в процессы развития ИК
2.3	Система непрерывных улучшений	Система амбициозных показателей по улучшениям, способствующая креативности и инновациям
2.4	Вовлечение персонала	Система вовлечения персонала и его признания
3.1	Потребители: управление взаимоотношениями	Программа повышения удовлетворенности потребителя
3.2	Люди: подбор, вовлечение, развитие и удержание	Программа развития и повышения вовлеченности персонала
3.3	Меры обеспечения поддержки предприятия со стороны ЗС	Комплекс мероприятий по формированию репутации предприятия на уровне корпоративного центра
3.4	Общество: содействие благополучию	Программа содействия социально-экономическому развитию Пермского края
3.5	Система «Бизнес — Власть — Образование — Наука»	Комплекс экосистемных мероприятий по подбору и целевой подготовке персонала
4.1	Совместное создание ценностей для ЗС	Совместная деятельность по созданию ценностей для ключевых ЗС
4.2	Коммуникации в создании ценностей	Необходимый уровень удовлетворенности персонала и других ЗС информированностью
4.3	Реализация непрерывных улучшений	Достижение планового уровня поданных и примененных предложений персонала по улучшению
4.4	Бенчмаркинг интеллектуальных решений	Сформирована база данных по лучшей практике в области УИК
5.1	Мониторинг и анализ выполнения показателей УИК	Обеспечивается своевременный анализ выполнения целевых показателей УИК, разработка мер реагирования
5.2	Диагностика зрелости механизма УИК	Оценка интеллектуального потенциала предприятия и его вовлечения в решение задач развития
5.3	Инновации и технологии ЗЦ	Инновационный темп технологического обновления и объективный анализ достижения целей
5.4	Сетевая цифровая платформа УИК	Быстрая обработка данных и экспертных оценок для принятия целенаправленных решений
5.5	Ресурсное обеспечение мероприятий УИК	Быстрая оценка требуемого ресурсного обеспечения подходов и мероприятий УИК

Таблица 19 - Результативность механизма УИК

№	Результаты	Показатели
	Восприятие	
6.1	Восприятие Потребителей	Индекс удовлетворенности Потребителя
6.2	Восприятие Персонала	Индекс удовлетворенности Персонала вовлеченностью
6.3	Восприятие ЗС в бизнесе	Корпоративный рейтинг нефтеперерабатывающих предприятий
6.4	Восприятие Общества	Индекс удовлетворенности жителей г. Перми деятельностью предприятия в части защиты окружающей среды Экологический региональный рейтинг/Рейтинг промышленной безопасности
6.5	Восприятие Партнеров	Экосистемный рейтинг роли предприятия в инициировании и реализации мероприятий по инновационному развитию
	Деятельность	
7.1	В области операционной деятельности	Операционный доход EBITDA ²⁸⁴
7.2	В области вовлечения и эффективности персонала	Индекс эффективности персонала PEI ²⁸⁵
7.3	В области экологической безопасности	Нулевой уровень экологических инцидентов, аварий и несчастных случаев
7.4	В области эксплуатационной готовности оборудования	Индекс эксплуатационной готовности AI
7.5	В области энергоэффективности	Индекс энергоэффективности EI
7.6	Результативность УИК	Самооценка зрелости результатов УИК RADAR

Предприятие стремится к выстраиванию эффективного взаимодействия с большой группой ЗС, к балансу интересов и обеспечению полного и своевременного раскрытия необходимой для них информации в целях постоянного расширения сотрудничества и предоставления возможности участвовать в деятельности компании. Вместе с тем для реализации идеи вовлечения той или иной ЗС, с одной стороны, оценивается значимость ее влияния на деятельность предприятия, с другой — дается оценка воздействия предприятия на оцениваемую ЗС.

Ранговая матрица устанавливает связь потенциала влияния ЗС на развитие ИК, их вовлечение и использование данного потенциала. Это позволяет делать

²⁸⁴ EBITDA — доход бизнеса до уплаты налога на прибыль, процентов по кредитам и амортизации. —
Прим. ред.
²⁸⁵ Система показателей (CPA) / HSB Solomon Associates LLC (Solomon).

выбор приоритетных ЗС, самооценку зрелости системы взаимоотношений с ними и целенаправленно проводить улучшения. Выбор приоритетных ЗС в механизме управления ИК отражен в системе показателей восприятия (таблица 39) в рамках стратегических приоритетов развития предприятия:

- **приоритет «деятельность»** — корпоративный рейтинг предприятия по итогам работы за отчетный период. Отражает важнейшие аспекты внешнего восприятия качества продукции и услуг предприятия, одновременно позволяет принимать быстрые решения по оперативному реагированию на изменения в потребностях и ожиданиях клиентов;

- приоритет «люди» — индексы удовлетворенности, лояльности и приверженности персонала. Исследование восприятия персоналом качества своей трудовой занятости проводится один раз в два года²⁸⁶. Уровень восприятия (удовлетворенности, лояльности, приверженности) в целом для всех сотрудников в 2022 г. попадает в диапазон значений: от 75 до 80 (устойчиво хороший уровень). Приоритетные факторы, определяющие общий уровень удовлетворенности для всех категорий работников: вовлеченность, условия труда, оплата труда, ориентация на качество.

Один из наиболее значимых факторов — фактор вовлеченности. Его уровень удовлетворенности уверенно растет и с 2016 г. стабильно превышает уровень интегрального индекса удовлетворенности в целом по предприятию. Данные по соотношению интегрального индекса удовлетворенности и индекса вовлеченности у работников предприятия представлены в таблице 20.

На Предприятии создаются все необходимые условия для выполнения работниками своих должностных функций с максимальным эффектом. Для получения обратной связи на Предприятии с периодичностью один раз в два года (с привлечением сторонней организации) проводится оценка восприятия персоналом качества трудовой занятости по ряду параметров. Результаты оценки за 2012-2022 годы представлены в таблице 20.

²⁸⁶ Отраслевая программа развития нефтегазопереработки и нефтехимии Группы «ЛУКОЙЛ».

Таблица 20 – Динамика изменения показатели восприятия персонала

Оцениваемый параметр	Все группы работников					
	2012г.	2014г.	2016г.	2018г.	2020г.	2022г.
Удовлетворенность, общий индекс	68,2	68,2	69,1	71,6	76,9	78,7
Удовлетворенность вовлеченностью	66,5	66,3	71,2	72,3	79,4	80,7
Лояльность	68,6	66,7	69,9	74,9	80,5	81,2
Приверженность	67,5	66,4	71,0	73,0	79,0	77,7

Фактор «вовлеченность» является одним из наиболее значимых, его уровень удовлетворенности уверенно растет и с 2016 года стабильно превышает уровень интегрального индекса удовлетворенности в целом по Предприятию. Данные по соотношению «индекса удовлетворенности» и «вовлеченности» у работников Предприятия отражены в таблице 20.

Повышение удовлетворенности работников по фактору «вовлеченность» обусловлена высокими оценками персонала по таким субфакторам, как: гордость за Предприятие, самореализация, свободное мнение, обсуждение решений, стимулирование предложений, рассмотрение предложений, действие в соответствии с предложениями, воодушевление, ощущение сотрудником собственной ценности.

Достигнутый уровень удовлетворенности персонала качеством своей трудовой занятости является результатом планомерной и эффективной работы руководства Предприятия по выработке и реализации управленческих решений, основанных на анализе восприятия персонала и использовании результатов исследования.

– **приоритет «безопасность».** Система промышленной безопасности и охраны труда строится на принципах признания приоритета жизни и здоровья работников над получением прибыли от производственной деятельности, мотивации персонала к безусловному выполнению требований безопасности. На предприятии успешно реализуется Программа основных мероприятий по развитию лидерства и культуры безопасности для достижения цели «0 аварий, несчастных случаев и экологических инцидентов». Векторы программы: культура

безопасности, безопасное поведение, принцип постоянной готовности через развитие инструментов самоконтроля и самореализации каждого работника, а также применение риск-ориентированного подхода. Предприятие изучает восприятие ЗС в сфере безопасности, выявляет области для улучшения и разрабатывает мероприятия по совершенствованию своей деятельности, учитывая восприятие трудового коллектива, регуляторов, населения региона присутствия, участников реализации Соглашения об экономическом и социальном сотрудничестве ПАО «ЛУКОЙЛ» с Пермским краем. Основные показатели восприятия в механизме управления ИК: индекс удовлетворенности персонала по фактору «Условия труда»²⁸⁷; мнение контролирующих органов в части выполнения контрольных нормативов; заключение органов власти края о выполнении предприятием своих обязательств согласно Соглашению по решению задач безопасности.

С 2003 г. на предприятии внедрены система экологического управления в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 14001²⁸⁸ и с 2004 г. — система управления промышленной безопасностью и охраной труда в соответствии с требованиями стандарта ISO 45001²⁸⁹, которые с 2007 г. вошли в корпоративную систему менеджмента ПАО «ЛУКОЙЛ». В реализации задач стратегического приоритета по целенаправленному формированию культуры безопасности отметим:

— **приоритет «партнеры»** — индекс удовлетворенности партнеров системой взаимоотношений с предприятием по итогам реализации сложных наукоемких проектов, обеспечивших значимый результат как для партнера, так и для предприятия. Можно привести ряд примеров реализации успешных совместных экосистемных проектов предприятия. Например, благодаря целенаправленной работе по поиску решений в области повышения

²⁸⁷ Соглашения об экономическом и социальном сотрудничестве ПАО «ЛУКОЙЛ» с Пермским краем. - URL: <http://global.corp.lukoil.com/portals/npzperm/>.

²⁸⁸ ISO 14001 Environmental management systems. (Система экологического менеджмента).

²⁸⁹ ISO 45001 Occupational health and safety management systems. Requirement with guidance for use. (Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования и руководство по их применению.)

энергоэффективности в период 2015—2021 гг. был реализован совместно с АО «ОДК — Авиадвигатель» и другими участниками проект по созданию собственной системы энергообеспечения предприятия. В результате сегодня индекс энергоэффективности (ЕП) предприятия один из лучших среди заводов РФ, а ежегодный эффект от мероприятий по повышению энергоэффективности измеряется сотнями миллионов рублей. Кроме того, постоянными партнерами Предприятия являются также и организации, сотрудничество с которыми позволяет осуществлять широкомасштабную реконструкцию производства и внедрение передовых технологий нефтепереработки. Это зарубежные фирмы (Aspen tech, Hehua, Sinopet и др.), отечественные научно-исследовательские и проектные институты (ЛУКОЙЛ Инженерные Навыки и Компетенции, Всероссийский научно-исследовательский институт углеводородного сырья, Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти, Пермский национальный исследовательский политехнический университет и другие). Отношения с партнерами строятся на основе долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества.

– **приоритет «инструменты».** На предприятии разработана, действует и регулярно актуализируется Политика интегрированной системы менеджмента, в которой изложены основные намерения и обязательства руководства предприятия в области качества, промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, энергоменеджмента, способствующие совершенствованию системы менеджмента и ее результатов.

Успешно функционирует система непрерывных улучшений, направленная на постоянный рост эффективности бизнеса за счет реализации имеющегося производственного потенциала, ускорения решения задач, выявления и устранения причин возникающих проблем. Каждому работнику созданы условия для проявления инициативы по совершенствованию технологических, организационных и прочих процессов, внедрению инновационных идей на практике; производится стимулирование за работу в системе непрерывных улучшений.

Приоритетный показатель восприятия предприятия — уровень организационной зрелости, который оценивается в рамках внешних конкурсов на региональном, федеральном и европейском уровнях. Его значимость состоит в интегрированной внешней оценке, позволяющей проанализировать адекватность и результативность применяемых подходов, методов и инструментов на основе лучшей мировой практики и своевременно разработать меры реагирования. Однако наибольшая значимость данного показателя проявляется как показателя деятельности, определяемого в процессе самооценки.

Система показателей механизма управления ИК (таблица 19) смоделирована таким образом, что отражает данные цели и представлена комплексом показателей, в которых сфокусированы усилия развернутых подходов и восприятия ЗС. Стратегия развития предприятия, учитывающая ожидания всех ЗС и требования законодательства РФ, содержится в Программе развития предприятия на период 2019—2027 гг.

Важнейшим этапом апробирования механизма управления ИК явился этап формирования подхода к повышению результативности механизма управления ИК на основе оценки влияния организационной зрелости развернутых подходов на значимые показатели обеспечения УР предприятий НГО.

Для апробирования подхода и результатов расчета нами была выбрана группа предприятий нефтяной компании ПАО «ЛУКОЙЛ», входящих в группу предприятий блока нефтепереработки (группа нефтеперерабатывающих заводов (НПЗ)), из числа НПЗ, включенных в подготовку и представление Отчета об устойчивом развитии ПАО «ЛУКОЙЛ», а именно: НПЗ₁ в Перми – ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»; НПЗ₂ в Нижнем Новгороде – ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез»; НПЗ₃ в Ухте – ООО «ЛУКОЙЛ-Ухтанефтепереработка» (ООО «ЛУКОЙЛ-УНП»). Дополнительно был сформирован модельный НПЗ_{мп}, как лучшая практика, исходные данные по которому были сформированы по данным EFQM, отражающим лучшую практику по европейским компаниям НГО. Результаты оценки такого влияния для группы НПЗ представлен в Главе 2, итоговый график на рисунке 33.

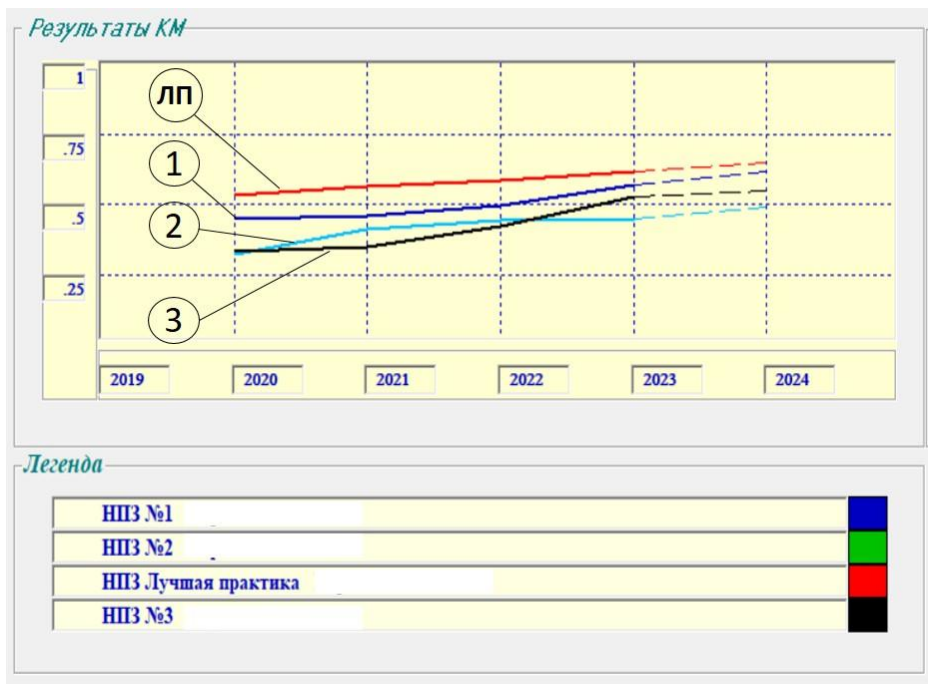


Рисунок 33 – График изменения импульса интеллектуального воздействия (ИИВ) по годам для группы НПЗ

Расчет ИИВ механизма управления ИК на показатели УР для группы предприятий НГО показывает, что не смотря на специфику общего уровня ИИВ и динамику его нарастания для анализируемых предприятий, сам показатель достаточно адекватно отражает влияние организационной зрелости механизма управления ИК на результативность обеспечения УР предприятий. Применение данного показателя создает новые возможности для целенаправленной идентификации областей для усиления импульса и для усиления надежности системы обеспечения устойчивого развития предприятия.

В этом контексте модель EFQM 2020 может рассматриваться как навигатор для разработки и развертывания требуемых подходов, моделирования показателей управления, целенаправленного формирования побуждающей к действиям организационной культуры и деятельностной среды для вовлечения ЗС.

Сформированная с использованием «линзового» подхода модель механизма управления ИК дает возможность применить современные методы и инструменты оценки влияния зрелости развернутых подходов на деятельность предприятия,

оценить значимость показателей восприятия для получения итоговых результатов, повышения гарантий достижения целей в обеспечении УР.

Результаты мониторинга ключевых показателей результативности управления ИК по обеспечению УР, на примере ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» в ретроспективе четырех лет, представлены в таблице 21.

Таблица 21 - Ключевые показатели деятельности ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» в контексте обеспечения УР развития на основе механизма управления ИК

№ направления оценки / показатели оценки		2020	2021	2022	2023
1	Экологическая составляющая УР				
	Индекс: оценка внешнего экологического мониторинга	0,7	0,75	0,8	0,8
	Обеспечение нулевого уровня экологических инцидентов, аварий и несчастных случаев, индекс от 0 до 1 (лучший результат)	1	1	1	1
2	Социальная составляющая УР				
	Индекс удовлетворенности Персонала (ESI)	0,75	0,77	0,78	0,78
	Вклад в операционный доход эффектов от реализованных предложений персонала, млн. руб.	1616	2105	4140	4950
3	Экономическая составляющая УР				
	Операционный доход, млрд. руб.	24,72	90,95	207,58	350,00
	Индекс энергоэффективности, %	94,6	93,7	93,9	92,0
	Выход светлых нефтепродуктов, индекс	69,2	69,6	69,6	69,7
Показатели управления ИК предприятия					
4	Зрелость механизма УИК, оценка по системе RADAR модели EFQM 2020	595	620	655	678
5	Импульс интеллектуального воздействия (ИИВ), оценка по модели влияния механизма УИК на ключевые результаты предприятия	0,46	0,47	0,51	0,59

Система показателей, представленная в таблице 21 отражает рекомендованные показатели в рамках Глобальной инициативы по отчетности (Global Reporting Initiative, GRI) и одновременно дополняет данную систему показателей показателем ИИВ, который, собственно, и дает менеджменту ключевую информацию о достаточности усилий менеджмента в направлении получения выдающихся результатов в приоритетных направлениях УР.

Выбор самих показателей определен экспертами в процессе самодиагностики на основании критериев приоритетности, специфичности конкретного предприятия и согласованности с целями стратегического развития предприятия. Важнейшим аспектом, отличающим предложенную систему показателей от существующей, является наличие в ней группы показателей восприятия заинтересованных сторон, дающий менеджменту информацию о величине ИИВ и направлениях его усиления.

Используемый новый показатель ИИВ обеспечения устойчивого развития предприятия позволяет вести целенаправленную работу по совершенствованию процессов и результатов деятельности. Общий алгоритм разработки и реализации решений по управлению ИК предприятия НГО, в рамках которого реализуются задачи выявления, оценки и мониторинга результативности, может быть представлен комплексной экспертной технологией, реализуемой персоналом, вовлеченным в процессы управления ИК. Решая задачу технологизации решений по управлению ИК, следует выделить общий алгоритм такого решения, отвечающий требованиям объективности, согласованности со стратегией и скорости реализации. Требования объективности обеспечиваются применением современных подходов к моделированию деятельности на основе модели EFQM-2020. Требование согласованности со стратегией реализуется периодическим, непрерывным применением настроенных процедур экспертного оценивания и использования результатов для синтеза принимаемых решений и их реализации. Требование скорости достигается путем цифрового сопровождения деятельности. Данное сопровождение обеспечивается использованием Сетевой Цифровой Платформы (СЦП) модели EFQM 2020, адаптированной для целей предприятия НГО.

Многие исследователи и практики отмечают, что высший менеджмент российских предприятий приходит к пониманию значимости самооценки в выработке объективных критериев деятельности, однако это далеко не всегда реализуется в эффективных решениях. Основные причины такой ситуации заложены в недостаточной подготовленности, как руководства, так и персонала

организации в вопросах методологии применения моделей. Пока основной целью самооценки является, преимущественно, получение объективной картины по показателям восприятия заинтересованных сторон или участие во внешних конкурсах. При этом непрерывный процесс по совершенствованию деятельности на основе самооценки, как правило, отсутствует. Разработанные в процессе диссертационного исследования рекомендации, представленные на рисунке 34, призваны методически сопровождать полный цикл реализации решений по обеспечению устойчивого развития и нивелировать указанные недостатки.

Методические рекомендации представляют четырехэтапный цикл действий, обеспечивающий реализацию управленческих решений со строгой фиксацией результативности каждого этапа, анализа и реагирования на полученные результаты.

Составление отчета по форме №1 (Отчет Ф №1) фиксирует состояние дел на предприятии «как есть». Отчет дает полное представление о развернутых подходах и достигнутых результатах, структурированных по стратегическим приоритетам и отражающих специфику предприятия НГО.

Составление отчета по форме №2 (Отчет Ф №2) выполняется в ходе проведения самооценки и имеет целью выявления перечня областей для улучшения. Каждая из этих областей подвергается анализу и наделяется приоритетом. Наиболее значимые области (высшие приоритеты) составляют группу ключевых факторов достижения стратегических целей (КФДСЦ). Формой отчета № 2 может являться перечень проектных идей, распределенных по приоритетам, создающим основу для реализации цикла инициирования.

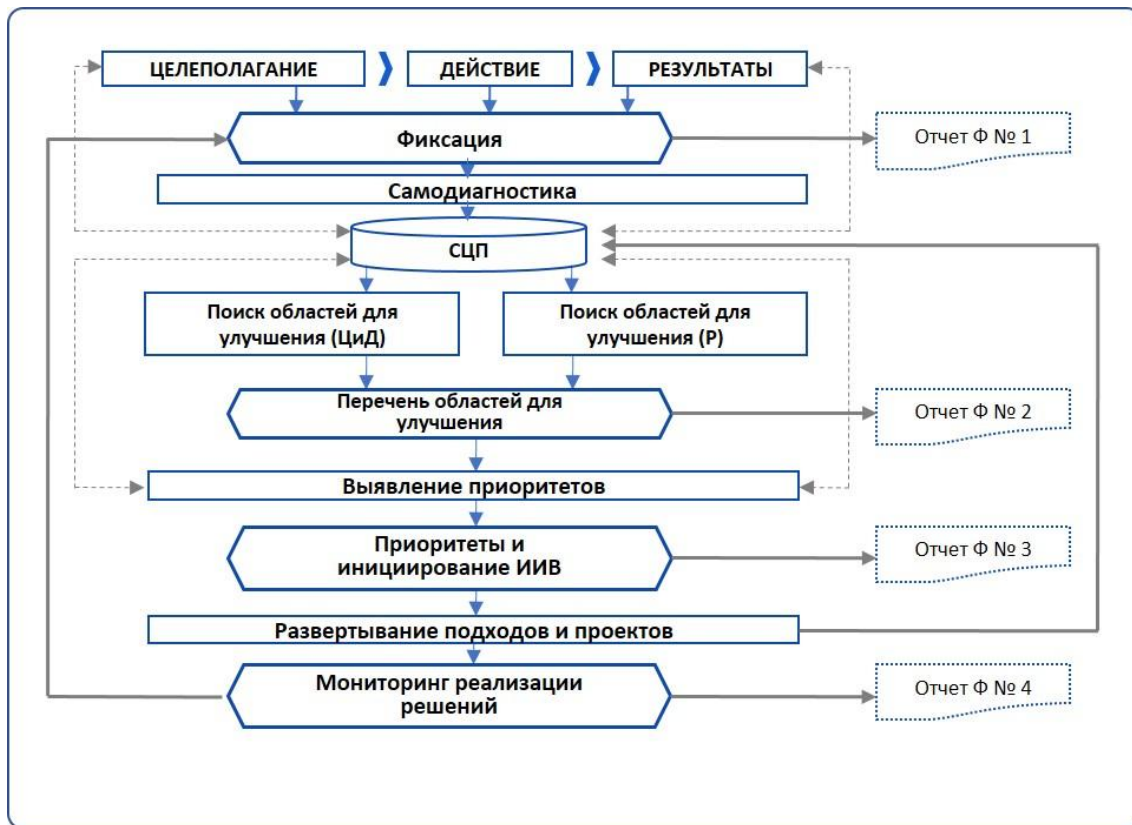


Рисунок 34 - Алгоритм реализации решений по управлению ИК предприятия НГО для целей обеспечения УР

Отчет по форме №3 (Отчет Ф №3) можно рассматривать как результат выхода цикла инициирования. Приоритетные проектные идеи проходят пред-проектные исследования, разработку концепции проекта, принятие решения об открытии проекта и включения его в портфель проектов развития компании. Перечень концепций проектов, составляющих основу для портфеля проектов и мероприятий по совершенствованию, определяет структуру отчета № 3. Отчет по форме №4 касается результатов мониторинга портфеля проектов развития. В зависимости от практики проектного управления, складывающейся в компании, отчет может иметь различные формы, в которых отражаются особенности портфеля проектов развития, его мониторинга и представления результатов.

Таким образом, разработанный и апробированный алгоритм, позволяет сформировать общий взгляд на управление ИК предприятия, аккумулировать

имеющийся опыт предприятия и «лучшую практику», учесть периодические изменения всех составляющих модели, а также адаптировать базу знаний, опираясь на оценки экспертных групп. Использование СЦП обеспечивает динамичность и скорость реализации решений, удерживая фокус внимания на достижении целевых показателей развития и влияния ИК на ключевые результаты деятельности.

Применение подходов на основе управления ИК, которые предприятие использует в своей практике в ретроспективе более двадцати лет, позволяет удерживать высокие показатели деятельности. В 2011 году ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез вошел в число финалистов конкурса Европейского фонда менеджмента качества («EFQM») «Совершенство», став первым промышленным предприятием России, добившимся такого признания в Европе. Также в этом году Предприятие награждено дипломом лауреата I степени Национальной экологической премии «ЭКОМИР», войдя в число победителей конкурса «Лучшие российские предприятия. Динамика, эффективность, ответственность».

В 2019 году наше Предприятие победило в региональном этапе всероссийского конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности» в номинации «За лучшие условия труда работникам с семейными обязанностями в организациях производственной сферы».

В 2020 году Предприятие стало лауреатом конкурса Минэнерго РФ на лучшую социально ориентированную компанию нефтегазовой отрасли в двух номинациях: «Развитие культуры здорового образа жизни, распространение стандартов здорового образа жизни среди сотрудников» и «Коммуникационная программа по повышению культуры охраны труда и безопасности на производстве».

В 2020 году Предприятие выступало партнером Краевого конкурса «Заповедное Прикамье». И этот краевой конкурс победил в номинации «Экопросвещение» международного проекта «Экологическая культура. Мир и согласие», проводимого неправительственным экологическим фондом имени В.И.Вернадского. А в адрес нашего завода была направлена благодарность от

Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края за равнодушное отношение к окружающему миру.

Также ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез стал победителем смотра-конкурса «Охрана окружающей среды» среди организаций Группы «ЛУКОЙЛ».

В 2021 году ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» признано победителем всероссийского конкурса «Лидеры российского бизнеса: динамика и ответственность – 2020» в номинации «За достижения в области охраны труда и здоровья работников». Кроме того, предприятие стало победителем регионального конкурса «Лучшие практики наставничества в Пермском крае» в двух номинациях — «Наставничество в области повышения производительности труда» и «Профессиональное развитие молодежи». Также завод одержал победу в региональном этапе конкурса «Российская организация высокой социальной эффективности» в номинации «За развитие кадрового потенциала в организациях производственной сферы».

Деятельность предприятия в области промышленной безопасности и охраны труда строится на принципах признания приоритета жизни и здоровья работников над получением прибыли от производственной деятельности, мотивации персонала к безусловному выполнению требований безопасности. С целью полного исключения потенциально опасных событий на Предприятии и безусловного выполнения цели «0 аварий, несчастных случаев и экологических инцидентов» на Предприятии успешно реализуется Программа основных мероприятий по развитию Лидерства и культуры безопасности. Основными векторами программы являются: культура безопасности, безопасное поведение, принцип постоянной готовности через развитие инструментов самоконтроля и самореализации каждого работника, а также применения риск-ориентированного подхода.

ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» – ответственный налогоплательщик. В 2021 году Предприятие перечислило в бюджеты всех уровней более 53 млрд. рублей, в том числе в бюджет Пермского края – 850 млн. рублей.

3.2. Интеллектуальные механизмы обеспечения экономики замкнутого цикла в компаниях СИБУР и УРАЛХИМ

Модель экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ) (циркулярная экономика, циклическая экономика) обоснованно рассматривается как одно из перспективных направлений в системе обеспечения УР предприятий НГО. В рамках экосистемного подхода, который используется в разработанном механизме управления ИК предприятия НГО, создаются дополнительные возможности для интеграции усилий с предприятиями нефтегазохимического комплекса в реализации принципов ЭЗЦ, что по мнению современных исследователей «такая интеграция находится в русле развития четвертой промышленной революции»²⁹⁰.

Исследование процессов обеспечения становления ЭЗЦ на основе интеллектуализации принимаемых решений было реализовано на базе АО «СИБУР-Химпром», дочернее предприятие холдинга СИБУР (г. Пермь) и АО «ОХК «Уралхим» (г. Пермь). Выбор данных предприятий для апробирования результатов диссертационного исследования был определен следующими основаниями: ориентация указанных предприятий на реализацию стратегии УР; принятие предприятиями Политики активного обмена информацией и опытом по вопросам УР с поставщиками и партнерами; предъявление высоких требований соответствия критериям УР к ключевым поставщикам; наличие высокого интеллектуального потенциала реализации перспективных проектов и инициатив в области управления ЭЗЦ.

Данные предприятия совместно с предприятием Пермнефтеоргсинтез формируют единую сеть создания добавленной ценности для потребителя с выходом на изготовление конечной продукции, с другой стороны, являются

²⁹⁰ Мезоэкономика России: стратегия разбега : монография / под ред.чл.-корр. РАН Г. Б. Клейнера; ФГБУН «Центральный экономико-математический институт» РАН. – М.: Издательский дом «НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА», 2022. – 808 с.

потребителями продукции предприятия Премнефтеоргсинтез и имеют значительный исторический опыт взаимодействия.

СИБУР один из крупнейших российских производителей полимеров. СИБУР зарегистрирован в 1995 году как «Сибирско-Уральская нефтегазохимическая компания» (ОАО «АК СИБУР»). В составе СИБУРА предприятия «Сибнефтегазпереработки», Пермского газоперерабатывающего завода и проектного института «НИПИ газпереработка». На сегодняшний день, СИБУР является крупнейшей в России интегрированной газоперерабатывающей и нефтехимической компанией, и предоставляет экологически эффективное решение по переработке продуктов добычи нефти и газа в топливно-сырьевые продукты и синтетические материалы с высокой добавленной стоимостью, предлагая актуальные технологические решения и улучшая качество жизни людей.

Бизнес модель СИБУРа включает 4 технологических передела: газопереработка, газофракционирование, пиролиз и полимеризация.

Газопереработка: попутный нефтяной газ (ПНГ) – побочный продукт при добыче нефти, на газоперерабатывающем заводе его разделяют на три группы: СОГ (сухой отбензиненный газ), ШФЛУ и БГС (бензин газовый стабильный, используется в дальнейшей нефтехимической переработке). Широкая фракция легких углеводородов (ШФЛУ) – это смесь газов, которая служит основным сырьем для производства полимеров.

Газофракционирование: ШФЛУ на этом этапе разделяется на индивидуальные углеводороды и их смеси: пропан, бутан и изобутан. Углеводородные газы (СУГ) частично используются в коммунальном хозяйстве для обогрева домов и в качестве топлива для машин. Значительная часть СУГ и нефти отправляется на дальнейшую переработку.

Пиролиз: сжиженные углеводородные газы (СУГ) подвергаются высокотемпературному воздействию – пиролизу. В результате исходные элементы преобразовываются в вещества с новыми свойствами – мономеры.

Этилен, пропилен и бензол, полученные в процессе пиролиза, становятся основным сырьем для производства полимеров.

Полимеризация: молекулы мономеров на этом этапе собираются в одну цепочку, в результате чего образуются полимеры. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, полистирол – это основные полимеры, которые различными методами перерабатываются в конечные изделия.

Цепочка создания ценности для потребителя завершается поставкой потребителю полимерных материалов с уникальными свойствами (легкость, прочность, термоустойчивость и простота обработки), которые высоко востребованы при изготовлении автомобилей, бытовой техники, упаковки, мебели, одежды и многих других товаров.

СИБУР реализует стратегию УР, определив шесть ключевых приоритетов: «интегрированная система менеджмента», «экология», «социальная политика», «охрана труда и промышленная безопасность», «энергоэффективность», «благотворительность и спонсорство»²⁹¹:

- интегрированная система менеджмента (ИСМ) отражает требования международных стандартов: OHSAS 18001 (система менеджмента профессионального здоровья и безопасности), ISO 9001 (система менеджмента качества), ISO 14001 (система экологического менеджмента), ISO 50001 (система энергоменеджмента, техническая спецификация), ISO/TS 16949 (особые требования по применению ИСО 9001:2008 в автомобильной промышленности и организациях, производящих соответствующие запасные части);

- экология: предприятие считает экологическую безопасность, охрану здоровья человека и окружающей среды неотъемлемым элементом своей деятельности и одним из стратегических приоритетов. СИБУР ведет непрерывную комплексную работу по снижению негативного воздействия на окружающую среду. В целях реализации Экологической стратегии Компании в 2008 году была внедрена Корпоративная система экологического менеджмента

²⁹¹ Устойчивое развитие [Электронный ресурс] // СИБУР. URL: <https://www.sibur.ru/sustainability/index.php> (дата обращения: 01.06.2023).

СИБУРа (КСЭМ), соответствующая требованиям международного стандарта ISO 14001:2004. Эффективность Корпоративной системы экологического менеджмента (КСЭМ) подтверждается успешным прохождением ежегодных независимых аудитов на соответствие требованиям международного стандарта ISO 14001:2004. Система экологического менеджмента дает возможность эффективно управлять экологическими аспектами деятельности предприятий Группы СИБУР от этапа проектной разработки до производственной и вспомогательной деятельности объектов, обеспечивая экологическую безопасность как при работе в нормальных условиях, так и в случае реагирования на нештатные ситуации. Непрерывное совершенствование системы корпоративного управления, построенного на принципах вертикальной интеграции, стратегического планирования, распределения ресурсов между предприятиями, разработки единых корпоративных стандартов, регламентов и политик, дает возможность поступательно улучшать результаты функционирования КСЭМ. Исходя из приоритетных направлений улучшения деятельности в аспектах «производство — экологическая безопасность» в компании ежегодно формируются корпоративные экологические цели и ключевые показатели по уровням и функциям внутри Компании;

- социальная политика: взаимоотношения СИБУРа как работодателя и сотрудников строятся по принципу справедливого партнерства. СИБУР обеспечивает своим сотрудникам достойные условия труда, справедливое вознаграждение, социальные гарантии, возможности профессионального и карьерного роста. Мы ориентированы на дальнейшее развитие в качестве эффективной компании и максимальное раскрытие потенциала сотрудников;

- охрана труда и промышленная безопасность: СИБУР признает приоритет жизни и здоровья работников и всех заинтересованных сторон по отношению к результатам производственной деятельности. Ряд производственных активов относится к опасным промышленным объектам, поэтому обеспечение безопасности труда является одной из важнейших задач. Общество рассматривает корпоративную систему управления охраной труда и промышленной

безопасностью (СУ ОТ и ПБ) в качестве необходимого элемента эффективного управления производствами предприятий и принимает обязательства по управлению производственными рисками, воздействующими на жизнь и здоровье работников, оборудование и имущество. Стратегическая цель совершенствования СУ ОТ и ПБ — эффективное функционирование интегрированной системы управления охраной труда и промышленной безопасностью, построенной на развитии способностей работников предвидеть и предотвращать возможные происшествия, повышении промышленной безопасности производственных объектов до уровня, соответствующего лучшим показателям передовых нефтехимических компаний. Стратегия компании в области ОТ и ПБ разработана и принята в соответствии со стратегией государства в области ОТ и ПБ;

- энергоэффективность: СИБУР на постоянной основе ведет работу по повышению энергоэффективности своей производственной деятельности. На всех производствах СИБУРа формируются и реализуются краткосрочные и долгосрочные программы энергосбережения, разрабатываются и осуществляются мероприятия, нацеленные на оптимизацию энергопотребления. Лучшие практики тиражируются среди всех площадок Группы. Программа энергосбережения позволяет ежегодно получать экономический эффект не менее 5% от расходов предприятий на энергетические ресурсы. Развитие культуры энергоэффективности у сотрудников признается важным компонентом работы и достигается в том числе путем повышения знаний в области энергоэффективных решений, вовлечения сотрудников в деятельность по рациональному использованию энергоресурсов и стимулирования их участия в повышении энергоэффективности. В СИБУРе внедрена система энергетического менеджмента по международному стандарту ISO 50001. Развитие системы энергетического менеджмента приносит синергетический эффект в систему экологического менеджмента, обеспечивая дополнительное снижение загрязнения окружающей среды, связанного с производством, транспортировкой и потреблением энергоресурсов.

Благотворительная программа ПАО СИБУР Холдинг «Формула хороших дел» реализуется в регионах присутствия компании с 2016 года по следующим направлениям: развитие городов, содействие устойчивому развитию и повышению качества жизни в городах присутствия; охрана окружающей среды, экологическое просвещение, организация и поддержка природоохранных мероприятий; образование и наука, поддержка и развитие химической науки, других точных и естественных наук, естественно-научного образования и продвижение химической отрасли как перспективной для карьерного роста и развития; спорт и здоровый образ жизни, создание условий для занятий спортом и популяризация здорового образа жизни; культура, содействие в реализации культурных проектов и развитие детско-юношеского творчества; волонтерство, объединение сотрудников и жителей регионов присутствия вокруг общечеловеческих ценностей и вовлечение их в собственные социально значимые проекты.

В состав предприятия входит производство мономеров — этилена и пропилена (установленная мощность: 300 тыс. тонн и 139 тыс. тонн в год соответственно), полностью обеспечивающее сырьем производства полимеров: полипропилена (мощность — 140 тыс. тонн в год) и полиэтилена высокого давления (мощность — 270 тыс. тонн в год). Базовое сырье (сжиженные газы и бензины) поступает на пиролизные установки по выработке мономеров — этилена и пропилена, которые следуют на полимерные производства «СИБУР-Химпром».

В рамках концепция устойчивого развития предприятия в составе СИБУРа реализуют целенаправленные действия: модернизация действующих производств, повышение конкурентоспособности продукции и создание производств нового ассортимента, внедрение современных технологий и освоение модели экономики замкнутого цикла²⁹². Цели интеграции модели экономики замкнутого цикла установлены в следующих приоритетах: идентификация и анализ существующих

²⁹² Главное о "Сибур-Химпром" [Электронный ресурс] // СИБУР – Химпром. URL: <https://www.sibur.ru/TomskNeftehim/> (дата обращения: 28.02.2023).

отходов на предприятии; база данных по известным методам и лучшей практике переработки отходов; выявление возможностей и барьеров переработки отходов в глобальном контексте.

Переход к реальному применению ЭЗЦ и устойчивому развитию должен включать радикальные изменения не только в производстве, но и потреблении товаров и услуг. Применение эффективных механизмов управления ИК дает предприятию особые возможности выявления и развертывания эффективных подходов повышения результативности ЭЗЦ. Среди таких подходов следует рассмотреть подход «ответственное исследование и инновации» (ОИИ), применяемых в СИБУРе. Данный опыт формируется на основе последовательного и регулярного выполнения следующих этапов: изучение основных проблем развития модели ЭЗЦ; широкий эмпирический и теоретический обзор литературы подхода ОИИ; анализ механизмов и инструментов реализации подхода ОИИ.

Подход " Ответственное исследование и инновации" (ОИИ) появился в связи с необходимостью понимания: «как наука, инновация и исследование могут быть сформированы в соответствии с общественными ценностями, которые непосредственно основаны на концепциях и методах социальной оценки техники (СОТ)»²⁹³. СОТ возникла в 1970-х годах и предназначена для анализа рисков и возможностей новых технологий, для их регулирования и стимулирования на основе социальных ценностей и этических норм общества²⁹⁴.

Одно из наиболее часто используемых определений ОИИ было сформулировано Рене фон Шомберг в 2012 году: «Ответственные исследования и инновации» - это прозрачный, интерактивный процесс, благодаря которому общественные участники и новаторы становятся взаимно ответственными друг к другу в целях (этической) приемлемости, устойчивости и социальной целесообразности инновационного процесса и его товарной продукции (чтобы

²⁹³ Hahn J., Ladikas M. Responsible Research and Innovation: a Global Perspective. Enterprise and Work Innovation Studies, 9-27, 2014.

²⁹⁴ Grunwald A., Kappler G., Leible L. Technology assessment in engineering practise. The case of bioliq-fuel production from biomass. Management Systems in Production Engineering. No 2 (10), 12-18, 2013.

обеспечить надлежащее внедрение научно-технических достижений в наше общество)».

Таким образом, ОИИ был более полной концепцией чем СОТ, который интегрирует новые критерии в более сложную современную систему. Действительно, подход ОИИ направлен на решение «больших вывозов», таких как изменение климата, путем обеспечения совместной ответственности заинтересованных сторон в отношении желаемых продуктов²⁹⁵. Именно поэтому в 2014 году подход ОИИ был интегрирован в Рамочную программу исследований и технологического развития «Горизонт 2020» Европейского Союза (Framework Programme for Research and Technological Development “Horizon 2020” of the European Union) и рассматривался как «ключевое действие “Наука с и для общества”». Согласно программе, ОИИ должен интегрировать следующие положения: участие (участие граждан и общественных субъектов в исследованиях и инновациях (О & И); управление (ответственное управление О & И); предвидение (научное и технологическое прогнозирование, оценка рисков и воздействия); этика (этика исследования и инновации); научное образование (научная грамотность и научное образование); гендерное равенство (гендерное равенство в О & И и гендерное измерение в содержании О & И); открытый доступ (открытый доступ к научным знаниям, результатам исследований и данным).

Несмотря на популярность, которую ОИИ встречает в мире, он сталкивается с некоторыми проблемами. Действительно, ОИИ требует большего количества стандартов, лучшего определения и установления оценки воздействия человека на природу, посредством национальных тематических исследований в различных отраслях и странах²⁹⁶. Например, проект «Управление ООН в Промышленности: дорожная карта для трансформационных технологий» (Piloting RRI in Industry: a roadmap for tranSforMative technologies) направлен на сравнение двух аналогичных отраслей в Европейском Союзе, один где ОИИ был интегрирован, а

²⁹⁵ Weber A., Dewald U. RRI and the Dynamics of Markets, Global Objectives Require Global Approaches. Proceedings from the PACITA 2015 Conference in Berlin, The Next Horizon of Technology Assessment, 53-56.

²⁹⁶ Hahn J., Ladikas M. WP4.1 Stakeholder Mapping and Dialogue Strategy. Responsible-Industry GA 609817, 2015.

другой, где не был интегрирован, включая нано-технологии, синтетическую биологию, «интернет вещей» и автоматизацию. Другой проект «ОИИ-Практика» (RRI-Practice) направлен на анализ структуры выявления барьеров и драйверов в обзоре ОИИ.

Другие проблемы, такие как «распределить ответственность за последствия будущих продуктов» или «акцент на продукты и предположения о роли, которую играет инновация для компаний», делают подход ООИ хрупким и требуют более четкого определения²⁹⁷.

На сегодняшний день многие организации убеждены в том, что глобальная интеграция модели ЭЗЦ позволяет одновременно поддерживать высокий темп экономического роста и хорошую защиту окружающей среды, давая возможность перейти к устойчивому развитию, обычно называемому «зеленым ростом». Фактически, несмотря на глобальную популяризацию ЭЗЦ, только 6% материалов, обрабатываемых глобальной экономикой, перерабатываются, что способствует реализации замкнутого цикла. Это говорит о том, что глобальная экономика и страны Евросоюза еще далеки от модели ЭЗЦ²⁹⁸. Более того, исследование в 2010 году «Является ли переработка отходов “частью решения”?» продемонстрировало пределы переработки отходов. Экономика страны, которая растет в 3% в год умножает спрос на ресурсы в 2 раза каждые 20 лет. Учитывая очень оптимистичный 50%-ный коэффициент переработки материалов, все равно было бы необходимо добывать 75% новых природных ресурсов для удовлетворения спроса²⁹⁹. Ежегодный экономический рост 1% умножает спрос в 2 раза каждые 70 лет. Поэтому за пределами 1% роста спроса в год на материалы, переработка не обеспечивает значительное сокращение дефицита природных ресурсов. В связи с этим остаются вопросы, касающиеся поощрения компаний и домашних хозяйств к применению принципов модели ЭЗЦ.

²⁹⁷ Weber A., Dewald U. RRI and the Dynamics of Markets, Global Objectives Require Global Approaches. Proceedings from the PACITA 2015 Conference in Berlin, The Next Horizon of Technology Assessment, 53-56.

²⁹⁸ Haas W., Krausmann F., Wiedenhofer D., & Heinz M. How Circular is the Global Economy?: An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005. *Journal of Industrial Ecology*. 19, 765–777, 2015.

²⁹⁹ Grosse F. Is recycling «part of the solution»? The role of recycling in an 142 expanding society and a world of finite resources. *S.A.P.I.EN.S.* 3.1, 63-74, 2010.

С точки зрения модели ЭЗЦ, существует три основных барьера для ее интеграции в экономику, включая: «в процессе переработки всегда есть потери материала; дисперсионное использование; деградиционное использование»³⁰⁰.

С точки зрения подхода ОИИ, который интегрирует устойчивость в стратегию развития общества, актуальные производственные системы вызывают две основных проблемы:

1) Сложный характер экономической системы делает глобальный взгляд на экономику невозможным. Необходимо интегрировать проблему «эффекта бумеранга» (rebound effect) и параметр энергии, используемый автомобилями. Во-первых, если новые автомобили потребляют меньше энергии, чем раньше, это дает пользователям возможность их использовать больше, или даже купить новую машину. Во-вторых, необходимо ответить на следующие вопросы: какой вид энергии используется? Где трансформируется энергия? Каковы риски? Если электромобили требуют импорт угольной энергии, последствия для окружающей среды могут быть намного хуже, чем раньше. В итоге, появление таких вопросов вызывает необходимость важных размышлений при принятии решений в процессе выработки стратегии развития компании или страны.

2) Роль инноваций в обществе. Действительно, «трудно определить, что является желательным и ответственным продуктом», функция, которая обычно выполняется рынком. Устойчивые цели должны включать «ряд новых вопросов» и большие изменения и эволюцию в поведении и менталитете.

Согласно E. Bongert и S. Albrecht «программные перспективы ОИИ должны соответствовать определенным умственным, институциональным, и процедурным элементам», потому что «использование новых научных знаний, часто имеют серьезные нежелательные последствия»³⁰¹. В этой конфигурации подход ОИИ должен учитывать различные пути интеграции, потому что «публичные дискуссии о потенциальных прорывах являются исключением, а не правилом».

³⁰⁰ Bihouix P. L'Âge des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable. Editions Seuil, 2014.

³⁰¹ Bongert E., Albrecht S. The Art of the Long View, Reflections on a Future of Responsible Research & Innovation. Proceedings from the PACITA 2015 Conference in Berlin, The Next Horizon of Technology Assessment, 49-52, 2015.

Человеческое развитие неизбежно требует инноваций, но инноваций с ограничениями. Одним из главных ограничений нашего времени является изменение климата. Человечество должно сдержать глобальное потепление менее чем на 2 ° C до 2100 года по сравнению с периодом 1880-1899-х годов, учитывая, что глобальная температуры уже поднялась 0,85 ° C (т.е. 40% цели).

Инновационная система должна интегрировать параметры окружающей среды и размеры существующих ресурсов. Появление подхода ОИИ весьма обнадеживает и может позволить такой симбиоз. Вопрос заключается в чрезвычайной ситуации, с которой сталкивается экономический процесс. Решение «больших вызовов» с помощью «ОИИ» означает: «Экономика природопользования как инструмент для решения экологических проблем и как инструмент для выявления потенциальных проблем»³⁰². Экономика природопользования, включая концепцию устойчивого развития и экономики замкнутого цикла, ищут ответ на вопрос «Используя инновацию, какое будущее мы коллективно хотим создать?». Этот вопрос включает автоматически необходимость пересмотреть сущность и пути удовлетворения потребностей общества.

В «Сибур» реализуется проект «Лучшая практика» на предприятиях компании. «Сибур-Химпром», в рамках данного проекта осуществляет ряд проектов:

- для защиты атмосферного воздуха от промышленных выбросов пыли полиэтилена, полипропилена установлены рукавные фильтры, в том числе многоступенчатые и циклоны. С целью предотвращения попадания пыли/гранул полистирола вспененного (далее – ПСВ) установлены фильтры на смесителях (чулочные фильтры; в сепараторах и т. д.).

- с целью локализации пыли/россыпи ПСВ проводится сбор россыпи при ее образовании. Также проводится влажная уборка поверхностей пола, поручней и других доступных поверхностей не менее раза в неделю;

³⁰² Weber A., Dewald U. RRI and the Dynamics of Markets, Global Objectives Require Global Approaches. Proceedings from the PACITA 2015 Conference in Berlin, The Next Horizon of Technology Assessment, 53-56.

- очистка стоков от взвешенных частиц, в том числе от полимерных гранул полистирола;

- с целью локализации смета ПСВ организованы специальные места накопления смета ПСВ, далее смет поступает на реализацию;

- «сенсорный сад» – волонтерский проект сотрудников АО «Сибур-Химпром» по созданию сенсорного сада на уличной территории городской детской клинической больницы № 9 им. П. И. Пичугина для детей с расстройствами аутистического спектра.

АО «Объединенная Химическая Компания «Уралхим» (далее «Уралхим»). «Уралхим» является одним из крупнейших мировых производителей и экспортеров минеральных удобрений. «Уралхим» стремится включать принципы УР в систему ценностей и бизнес-процессы, что обеспечивает баланс между интересами предприятия и всеми заинтересованными сторонами, включая потребителей, партнеров, сотрудников, местные сообщества и государство. Интегрированный подход к управлению УР — важнейшее условие для конкурентоспособности и сохранения лидирующей позиции предприятия на рынке.

В производственном процессе «Уралхим» использует передовые технологии и экологически безопасное сырье, что позволяет изготавливать высококачественные продукты, соответствующие требованиям международных стандартов. Более того, «Уралхим» обладает гибкостью производства, позволяющей Компании поддерживать наиболее эффективный производственный баланс, который ориентирован на текущий спрос. Наряду со стандартными удобрениями, такими как аммиачная селитра и карбамид, в продуктовую линейку предприятия включены инновационные продукты, созданные с учетом новейших тенденций развития рынка минеральных удобрений по всему миру, а также потребностей российских аграриев. «Уралхим» стремится к рациональному потреблению необходимых для производства природных ресурсов и сохранению окружающей среды.

В общей сложности продуктовая линейка Компании включает в себя около 80 наименований продукции. Основные виды продукции можно разделить на базовые продукты (аммиачная селитра, карбамид и др.), улучшенные продукты (известково-аммиачная селитра, азотфосфат, сульфонитрат, разные марки NPKS1 и др.) и премиальные продукты (калиевая селитра, нитрат кальция концентрированный, моноаммонийфосфат, водорастворимые NPK2, кормовые добавки и др.).

Одним из новых продуктов, запущенных в производство в 2021 году, стал жидкий реагент, применяемый для очистки выхлопных газов дизельных двигателей, раствор AdBlue.

В 2021 году Совет директоров Компании утвердил ESG-стратегию на период до 2025 года, которая доступна на сайте «Уралхима». Стратегия лежит в основе комплексного системного подхода к внедрению практик УР и дальнейшей ESG-трансформации.

Документ включает 12 приоритетных направлений, среди них выделены базовые темы и «новые вызовы». Тогда как базовые направления уже на протяжении многих лет служат основополагающими для УР «Уралхим», «новые вызовы» обусловлены актуальными ESG-трендами. В «новые вызовы» вошли такие аспекты как изменение климата, устойчивое сельское хозяйство, права человека и развитие устойчивой цепочки поставок. Каждое из направлений ESG-стратегии содержит количественные и качественные целевые показатели, на основе которых ежегодно отслеживаются прогресс по ее реализации.

Вектор интеллектуализации деятельности компании, в контексте задач обеспечения УР, направлен на развитие: инновационной деятельности и цифровых технологий; активное вовлечение персонала, потребителей и других заинтересованных сторон в совместное создание потребительских ценностей; активизацию деятельности в области циркулярной экономики; совершенствование системы менеджмента компании. Можно привести серию подходов, развернутых менеджментом компании по развитию и вовлечению ИК в процессы обеспечения ESG-стратегии. Так, в 2020 году создана компания

«Уралхим Инновация» для развития инновационной деятельности. Бизнес-модель «Уралхим Инновации» предполагает быстрый поиск, тестирование и внедрение высокотехнологичных решений в области современных и перспективных технологий за счет скорости, гибкости управления и быстрого масштабирования технических решений с учетом полного спектра компетенций АО «ОХК «Уралхим». «Уралхим Инновация» выступает оператором реализации соглашения о партнерстве между АО «ОХК «Уралхим» и Фондом «Сколково». Офис компании размещен на территории инновационного центра, включая химическую и агролабораторию и пилотную установку по переработке растительных белков (гороха).

Компания уделяет внимание вопросам сокращения отходов и реструктуризации активов с целью обеспечения вклада в циркулярную экономику и повышения стоимости акционерного капитала. На сайте Компании представлена информация о том, как филиалы и компании Группы реализуют непрофильные и неликвидные активы, не востребовавшее имущество и отходы производства, например, не востребовавшие и неликвидные ТМЦ «Уралхим» к реализации.

В качестве новых возможностей для сохранения и развития своей конкурентоспособности «Уралхим» видит использование новых низкоуглеродных технологий в производстве продукции. В повышении энергоэффективности процессов производства аммиака при помощи технологии извлечения водорода из отходящих газов и его повторного запуска в производственный цикл для обогрева котельных. Такая технология уже внедрена на одном из предприятий, в будущем «Уралхим» планирует реализовать ее и на других объектах.

Миссия «Уралхим» - способствовать повышению эффективности сельскохозяйственного производства и обеспечению продовольственной безопасности. «Уралхим» имеет четкую систему целей ESG-стратегии, представленную в открытом доступе³⁰³.

³⁰³ АО «ОХК «Уралхим». ESG: цели-2025 / URL: https://www.uralchem.ru/press/news/item26842/?SECT=corporate_events

Учитывая специфику деятельности предприятий, их включенность в единый цикл создания конечной продукции, ориентацию на УР и значительный опыт в освоении принципов ЭЗЦ, был разработан комплекс подходов, обеспечивающих активное экосистемное взаимодействие с данными предприятиями. Данная система мер была нацелена на максимальное вовлечение интеллектуального потенциала предприятий (СИБУР и Уралхим) в обеспечение стратегии УР, с другой стороны, активизация системы коммуникаций и обмена лучшей практикой с Премнефтеоргсинтезом. Структурно-логическая схема данной системы взаимодействия представлена на рисунке 35 и отражает направление моделирования подходов, обеспечивающих данное взаимодействие. Содержание подходов и их самооценка представлена в Приложении 2.

При формировании структурно-логической схемы для моделирования подходов по обеспечению принципов ЭЗЦ для предприятий Химпром и Уралхим была использована логика построения «линзы», использованная при моделировании механизма управления ИК предприятия для обеспечения УР.

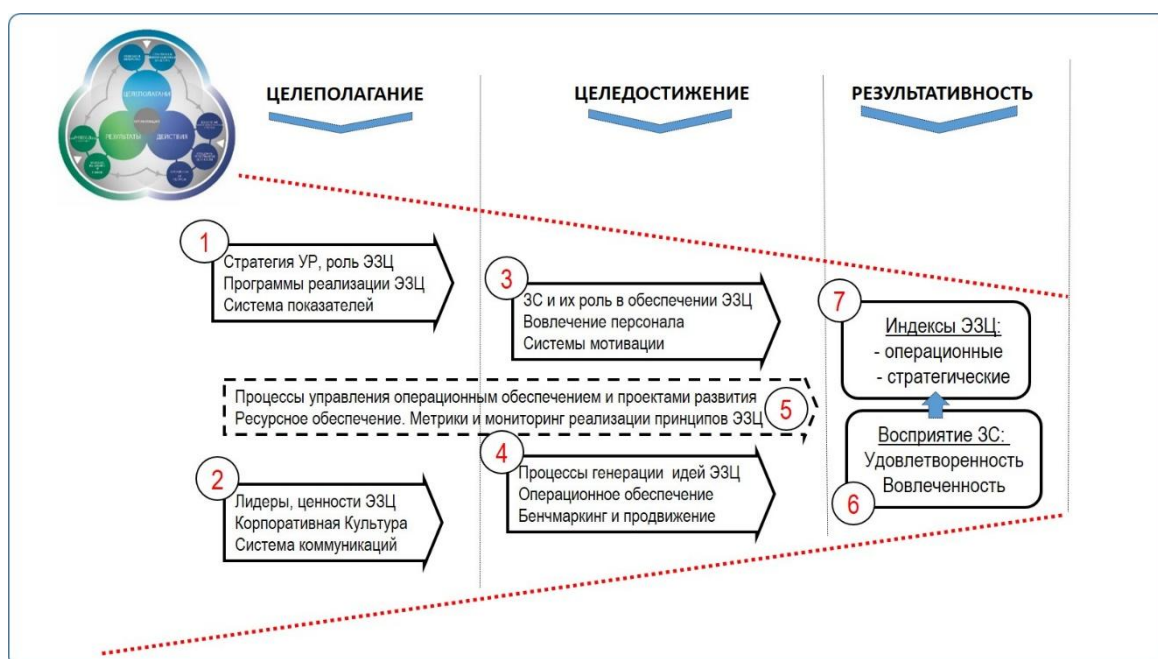


Рисунок 35 - Структурно-логическая схема для моделирования подходов по обеспечению принципов ЭЗЦ для предприятий нефтегазохимического комплекса

На рисунке 34 выделены три базовых области: целеполагание; целедостижение и результативность. Номерами 1-7 обозначены критерии модели EFQM 2020, как направляющие для развертывания подходов и формирования значимых и пригодных результатов. Предметные области подходов и содержание результатов, отвечающих критериям, сформулированы на полях стрелок.

Применение подхода к обеспечению УР предприятий на основе концепции «интеллектуальный капитал», использование для этой цели комплексной организационно-экономической модели воспроизводства и вовлечения интеллектуального капитала, создает дополнительные экосистемные возможности для разработки и реализации эффективных мер для обеспечения УР предприятий. Использование разработанного в процессе диссертационного исследования механизма управления ИК формирует основу для повышения результативности управления нематериальными активами предприятий, что способствует созданию уникальной внутрифирменной практики управления.

К реальным результатам, полученным в процессе отработки интеллектуальных механизмов обеспечения ЭЗЦ в компаниях СИБУР и УРАЛХИМ следует отнести:

- для предприятия Пернефтеоргсинтез: достижение устойчивой позитивной тенденции восприятия потребителя, обеспечение нулевого уровня экологических инцидентов, аварий и несчастных случаев и позитивную тенденцию в оценке внешнего экологического мониторинга в ретроспективе более четырех лет; важнейшим достижением является укрепление основ корпоративной культуры ориентации на принципы ЭЗЦ, заимствованной у предприятий СИБУР и Уралхим и как следствие значительный рост предложений персонала по совершенствованию процессов обеспечения ЭЗЦ;

- для предприятий СИБУР и Уралхим: освоение механизма управления целенаправленным поиском и внедрением эффективных идей в контексте задач освоения модели ЭЗЦ, вовлечения персонала и удержания фокуса внимания на УР на основе механизма управления ИК.

Таким образом, на примере предприятий АО «СИБУР-Химпром» и АО «ОХК «Уралхим», было доказано, что существуют дополнительные возможности значительного повышения реализуемости и повышения результативности обеспечения УР на основе активного использования механизма управления ИК. Благодаря применению разработанного механизма управления ИК предоставляется возможность повышения управляемости и целенаправленности поиска эффективных решений по реализации принципов ЭЗЦ.

3.3. Повышение энергоэффективности предприятия на основе экосистемного проекта с АО «ОДК-Авиадвигатель»

Целенаправленная работа по обеспечению устойчивого развития предприятия, реализуемая в рамках механизма управления ИК, позволяет инициировать и осуществлять наукоемкие экосистемные проекты высокого уровня сложности. Проект повышения энергоэффективности предприятия, успешная реализация которого обеспечила выход предприятия на принципиально новый уровень энергоэффективности, сопоставимый с лучшей мировой практикой, является проект, выполненный с АО «ОДК-Авиадвигатель».

АО «ОДК-Авиадвигатель – конструкторское бюро по разработке газотурбинных двигателей для авиации, а также промышленных газотурбинных установок и электростанций на базе авиационных технологий.

В целях повышения эффективности деятельности и оптимизации производственных процессов АО «ОДК-Авиадвигатель» и АО «ОДК-ПМ» приказом АО «ОДК» запущен процесс создания единого научно-производственного комплекса «ОДК-Пермские моторы».

Период деятельности общества в области разработки авиадвигателей исчисляется с декабря 1939 года после выделения из состава моторного завода № 19 самостоятельной конструкторской организации ОКБ-19, в дальнейшем – Моторостроительное конструкторское бюро, государственное научно-производственное предприятие «Авиадвигатель», ОАО «Авиадвигатель», АО

«Авиадвигатель», АО «ОДК-Авиадвигатель». Пермское КБ внесло общепризнанный вклад в практику мирового двигателестроения

Отличительная особенность пермской конструкторской школы – высокая доля разработок, внедренных в производство и массово выпускаемых серийными заводами: разработано более 70 типов двигателей, из которых 41 тип (60%) производился серийно. В разное время моторостроительными заводами в Перми и в Рыбинске выпущено более 66 тысяч авиационных поршневых двигателей и более 19,5 тысяч авиационных газотурбинных двигателей, разработанных АО «ОДК-Авиадвигатель».

Двигатели разработки АО «ОДК-Авиадвигатель» серийно выпускаются двумя крупнейшими заводами АО «ОДК - ПМ» и ПАО НПО «Сатурн».

АО «ОДК-ПМ» – единственное предприятие в России, производящее современный авиационный двигатель 4-го поколения для гражданской авиации. Двигатель ПС-90А и его модификации устанавливаются на семейство самолетов Ил-96/Ил-76, Ту-204/Ту-214, используемые в отечественных и зарубежных авиакомпаниях.

Новым продуктом в производственной линейке предприятия является перспективный двигатель ПД-14 разработки АО «ОДК-Авиадвигатель», предназначенный для установки на самолет МС-21.

АО «ОДК-ПМ» осуществляет:

- изготовление деталей, сборочных единиц (модулей), изделий и запасных частей авиационных двигателей;
- техобслуживание нового двигателя до установки на самолет, при сборке и испытаниях самолета, включая реализацию сервисных бюллетеней;
- ремонт двигателей, поставленных в эксплуатацию.

АО «ОДК-Авиадвигатель» и АО «ОДК-ПМ» входят в объединенную двигателестроительную корпорацию АО «ОДК». АО «ОДК» объединяет разработчиков и серийных производителей авиационных маршевых двигателей и их составных частей и отвечающую за управление авиационными программами.

АО «ОДК-Авиадвигатель» и АО «ОДК-ПМ» подчиняются функционально руководству АО «ОДК».

Объединение интересов, компетенций и усилий «ОДК-Авиадвигатель» и «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» позволил реализовать эффективный проект принципиального повышения энергоэффективности нефтеперерабатывающего предприятия. Благодаря целенаправленной работе по поиску интеллектуальных решений в области повышения энергоэффективности в период 2015—2021 гг. был реализован совместно с АО «ОДК — Авиадвигатель» и другими участниками проект по созданию собственной системы энергообеспечения предприятия. В результате сегодня индекс энергоэффективности (ЕП) предприятия один из лучших среди заводов РФ, а ежегодный эффект от мероприятий по повышению энергоэффективности измеряется сотнями миллионов рублей.

В 2015 году введена в эксплуатацию тепловая электрическая станция. Этот уникальный энергетический центр построенный по новейшему отечественному проекту интегрирован в существующую инфраструктуру предприятия.

Реализация данного проекта вызвана необходимостью:

- повышения эффективности использования и утилизации попутного нефтяного газа Пермского края для нужд собственной генерации;
- надежного и бесперебойного энергоснабжения завода;
- обеспечения энергией вновь вводимых мощностей предприятия (в 2015 году ввод в эксплуатацию объектов КПНО).

В составе энергоцентра 4-е машинных зала, в каждом по два энергоагрегата. Энергоагрегат блочно-модульного исполнения и является по сути автономной электростанцией. Сердце энергоагрегата – это отечественная газовая турбина мощностью 25 мегаватт производства пермского моторного завода. Разработку, поставку и монтаж полнокомплектных энергоагрегатов осуществило пермское предприятие АО «ОДК-Авиадвигатель», выполняющего на сегодняшний день полный комплекс сервисного обслуживания газотурбинных установок.

С целью достижения высоких показателей энергетической эффективности, тепло отходящих газов турбины используется для выработки технологического пара в котлах-утилизаторах.

Повышение эффективности и надежности обеспечения технологическим паром предприятия потребовало строительство современной паровой котельной состоящей из 4-х паровых котлов. Паровые котлы и котлы-утилизаторы являются новейшей отечественной разработкой производства Подольского машиностроительного завода. Таким образом установленная мощность парогенерации энергоцентра превышает 700 тонн пара в час.

Для производства технологического пара, как на котлоагрегатах станции, так и на заводских котлах-утилизаторах в составе энергоцентра введена в эксплуатацию водо-подготовительная установка, сочетающая в себе оборудование для очистки возвращаемого конденсата и подготовки высококачественной воды. Производительность системы более 700 кубометров воды в час.

Новым ядром энергетической сети комбината стала центральное распределительное устройство с высоким уровнем автоматизации и безопасности. Передача электрической энергии технологическим объектам предприятия осуществляется по вновь построенным сетям напряжением 35кВ с применением электрокабельной продукции пермского предприятия Камкабель, а также применены силовые трансформаторы производства Тольяттинского трансформаторного завода. Управление процессами генерации и в целом энергоцентра осуществляется из центрального пункта управления. За 5 лет работы энергоцентра:

- выработано электроэнергии - более 6.000 ГВт ч;
- выработано теплоэнергии - более 11 млн.Гкал;
- произведено химобессоленной воды – более 20 млн куб.м.

В процессе эксплуатации станция постоянно совершенствовалась, внедрялись мероприятия повышения надежности и эффективности:

- установлены высокочастотные сверхмощные источники бесперебойного питания паровых котлов;

- в системе топливообеспечения установлены высокоэффективные дозаторы топливного газа новой более надежной конструкции;

- установлены устройства быстрого действия ввода резерва собственных нужд;

- приобретен резервный (подменный) газо-турбинный двигатель.

Реализованный проект показал экономическую эффективность и позволил утилизировать ПНГ месторождений Пермского края, эффективно используя его энергию. Энергоцентр ГТУ-ТЭС 200 МВт позволил обеспечить производство теплоэнергией (на 100%) и электроэнергией (на ~95%).

Следующий этап — техническое перевооружение блока регенерации катализатора гидрокрекинга, строительство эстакады тактового налива светлых нефтепродуктов, реконструкция факельной системы, модернизация систем управления и автоматизации производства.

В ближайшей перспективе планируется строительство комплекса каталитического крекинга FCC. Реализация проектов модернизации позволяет обеспечить устойчивую и эффективную работу предприятия.

На предприятии установлены единые методологические принципы построения системы ключевых показателей результативности (КПР), определяющие показатели деятельности Общества и процессов 1-го уровня, а также сроки

- сбора информации для расчета значений КПР,
- расчета значений КПР,
- предоставления значений КПР и уровня результативности процессов по показателям, и ответственных за предоставление исходной информации для расчета значений КПР.

Цель системы КПР – повышение результативности управления Обществом за счет разработки и внедрения инструмента управления, иерархически структурирующего цели Общества и воплощающего их в систему

взаимосвязанных показателей. Управление процессами на основе методологии КПР заключается в минимизации отклонений фактических значений показателей от установленных нормативов и плановых величин. На предприятии осуществляется регулярный аудит в рамках сертифицированной системы менеджмента качества по требованиям ГОСТ Р ИСО 9001.

На предприятии действует техническая политика Группы «ЛУКОЙЛ» в области энергетической эффективности и сокращения парниковых газов. Техническая политика Группы «ЛУКОЙЛ» в области энергетической эффективности и сокращения выбросов парниковых газов устанавливает следующие цели:

- повышение энергетической эффективности всех производственных процессов на основе эффективного управления и применения инновационных технологий и оборудования с учетом экономической целесообразности;
- уменьшение негативного экологического воздействия на окружающую среду за счет сокращения потребления энергетических ресурсов;
- достижение минимального, технически и экономически обоснованного уровня потребления энергетических ресурсов при обеспечении развития Компании, сохранении или повышении уровня надежности, безопасности и производительности;
- увеличение доли производства/потребления энергии из возобновляемых источников в энергетическом балансе.

Для достижения поставленных целей «ЛУКОЙЛ - Пермнефтеоргсинтез» принимает на себя следующие обязательства:

- осуществлять функционирование системы управления энергетической эффективностью в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 50001, добиваясь ее непрерывного улучшения;
- соответствовать всем применимым к деятельности Компании законодательным и иным требованиям, относящимся к энергетической эффективности, производству и потреблению энергии;

- осуществлять мониторинг, измерение, анализ и оценку уровня энергетической эффективности на основе регулярной оценки наиболее энергоемких потребителей энергии;
- внедрять передовые научные разработки и технологии с целью поэтапного сокращения удельного потребления топливно-энергетических ресурсов при максимально возможном выпуске продукции;
- обеспечивать проектирование новых, модернизацию и реконструкцию существующих производств с учетом энергетической эффективности;
- осуществлять закупки оборудования, материалов и услуг с улучшенными энергетическими характеристиками;
- обеспечивать наличие, соответствие и доступность необходимых ресурсов для достижения стратегических, среднесрочных и оперативных целей в области энергетической эффективности;
- повышать ответственность работников за рациональное и эффективное расходование энергетических ресурсов;
- непрерывно развивать профессиональные компетенции для использования творческого потенциала каждого работника в области энергетической эффективности;
- обеспечивать доступность настоящей Политики для всех заинтересованных сторон, а также прозрачность информации о механизмах и результатах выполнения ее основных обязательств.

Анализ системы энергетического менеджмента (СЭнМ) проводится в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 50001:2018, Руководства по интегрированной системе менеджмента ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» (Р ИСМ 01) с целью оценки деятельности Общества в области энергоменеджмента в соответствии со стратегическим направлением развития, с целью обеспечения постоянной пригодности, адекватности и результативности системы энергетического менеджмента, а также определения

возможностей для постоянного улучшения, необходимых изменений СЭнМ, потребности в ресурсах.

В соответствии с установленными в Обществе процедурами, анализ системы энергетического менеджмента проводится ежегодно.

Проведение внутренних аудитов СЭнМ осуществлялось в соответствии с «Программой проведения внутренних аудитов систем менеджмента ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» на 2020 год», утвержденной Приказом № 790 от 24.12.2019 года. Программа внутренних аудитов выполнена в полном объеме. Начиная с апреля 2020 года, по причине вывода руководителей и специалистов Общества на дистанционный режим работы с целью недопущения распространения коронавирусной инфекции COVID-19, внутренние аудиты проводились в удаленном режиме, с использованием средств видео/аудиоконференции, телефонной связи, с предоставлением документов на электронную почту.

За отчетный период был проведен 51 внутренний аудит, в ходе которых проверено 45 подразделений на соответствие стандарту ISO 50001. Исходя из статуса и важности деятельности, а также результатов предыдущих аудитов, в 2020 году, как и предыдущие годы, дважды в год были проведены аудиты производственных подразделений.

Энерго проект, отраженный выше, один из успешных примеров применения экосистемного подхода в области энергоменеджмента, позволил достичь значительных результатов. Эффект от мероприятий повышения энергоэффективности более 305 млн. руб. В частности, индекс энергоэффективности (ЕП) сегодня у нашего общества один из лучших среди заводов РФ, а ежегодный эффект от реализованных мероприятий по повышению энергоэффективности измеряется сотнями миллионов рублей. Динамика ЕП в ретроспективе с 2018 по 2021 гг. представлена на рисунке 36. В последующие годы предприятие сохраняет позитивную тенденцию повышения энергоэффективности, обеспечив в 2023 году данный показатель на уровне 92,0, что соответствует лучшей мировой практике.

К успешно реализованным, в рамках механизма управления ИК предприятия для обеспечения его УР, следует отнести ряд других проектов, формирующих стратегический базис УР и развивающих организационные способности предприятия.

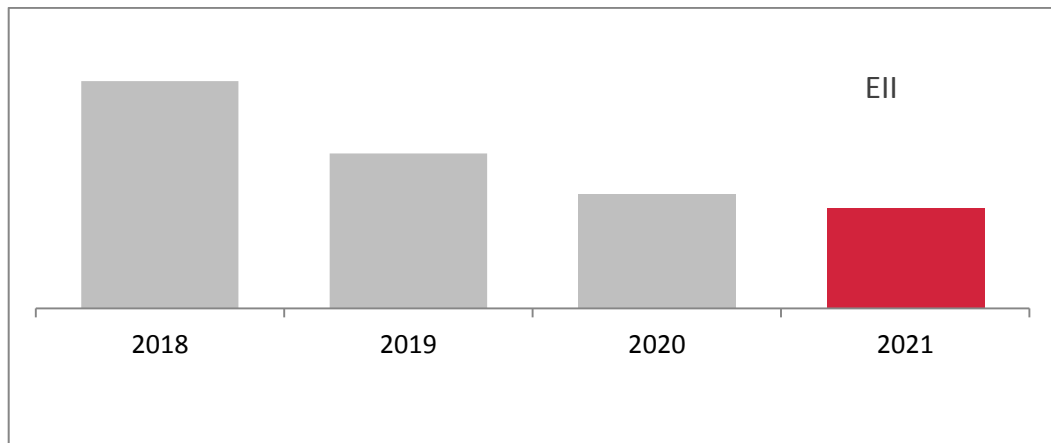


Рисунок 36 - Динамика индекса энергоэффективности ООО «Пермнефтеоргсинтез»

В качестве примера следует рассмотреть формирование основ для активного использования искусственного интеллекта в части освоения предиктивной аналитики. Реализация данного проекта позволила предприятию также существенно улучшить показатель эксплуатационной готовности оборудования. Внедрены 103 единицы критического оборудования и система предиктивной аналитики М-Телл. Это и ряд других мероприятий позволили поднять показатель эксплуатационной готовности до 91,8 пункта, в целом улучшив ситуацию с надежностью на предприятии. Сегодня предприятие имеет 5 инженеров механиков, обученных навыкам внедрения М-Телл и ставит перед собой задачи уже самостоятельно подключать к данной системе искусственного интеллекта все новые единицы критического оборудования.

Одним из значимых результатов стало создание (август 2019) на базе ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» базовой кафедры «Переработка нефти и газа», предназначенной для целевой подготовки специалистов, отвечающих высоким требованиям современных условий деятельности предприятий НГО и стратегическим вызовам.

Одновременно, базовая кафедра предназначена обеспечить экосистемное взаимодействие предприятий НГО и Университета в части актуализации и проведения практико-ориентированных исследований по обеспечению УР.

Результатом апробирования диссертационного исследования, выполненного на базе группы референтных предприятий, явились:

- подтверждение практической значимости разработанного механизма управления ИК предприятий НГО и подхода к повышению его результативности;
- разработанные методические рекомендации по планированию и мониторингу результативности обеспечения устойчивого развития предприятия НГО, включающие цифровую платформу и алгоритм сопровождения полного цикла разработки и реализации решений по совершенствованию механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия, отличающие тем, что рекомендации отвечают требованиям по формированию цифровых интеллектуальных систем и, наряду с традиционными показателями устойчивого развития, используют показатели организационной зрелости механизма и новый аналитический показатель «импульс интеллектуального воздействия», обеспечивающие комплексность оценки, обоснованность принятия решений и высокую скорость реагирования

Решая задачу технологизации решений по управлению ИК, выделен общий алгоритм принятия решений, отвечающий требованиям объективности, согласованности со стратегией и скорости реализации. Требования объективности обеспечивается применением современных подходов к моделированию деятельности на основе модели EFQM-2020. Требование согласованности со стратегией реализуется периодическим, непрерывным применением настроенных процедур экспертного оценивания и использования результатов для синтеза принимаемых решений и их реализации. Требование скорости достигается путем цифрового сопровождения деятельности. Данное сопровождение обеспечивается использованием Сетевой Цифровой Платформы, адаптированной для целей устойчивого развития предприятия НГО.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного диссертационного исследования дают основания для следующих выводов:

- устойчивое развитие, как современная концепция социально-экономического развития мирового сообщества, государств и конкретных субъектов хозяйственной деятельности, не смотря на дискуссионность в определении ее сущности и способов применения на практике, сохраняет свое приоритетное значение и формирует запрос на развитие теоретических основ, уточняющих ее смысловые особенности и создание все более совершенных механизмов обеспечения устойчивого развития. При этом, деятельность хозяйствующих субъектов реального сектора экономики выступает сферой особого внимания, так как именно здесь непосредственно реализуются критически важные виды деятельности в областях экологии, социологии и экономики и обеспечиваются все возрастающие требования «триединого итога»;

- в процессе описания и анализа проблемной ситуации, связанной с обеспечением устойчивого развития предприятий реального сектора экономики, анализа известных и применяемых подходов, методов и инструментов для обеспечения устойчивого развития предприятий, позволил сформулировать вывод о том, что на современном этапе роль обеспечения устойчивого развития должна быть осуществлена на основе механизм управления интеллектуальным капиталом предприятия. С другой стороны, были идентифицированы специфические отраслевые особенности обеспечения устойчивого развития предприятий НГО, формирующие запрос на разработку отраслевой модели управления, методов и форм ее осуществления, способной в полной мере учитывать данную отраслевую специфику. Таким образом, была сформулирована гипотеза о том, что на современном этапе наиболее перспективным подходом к обеспечению устойчивого развития предприятия НГО будет являться подход на основе механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия, как обладающий перспективной совокупностью организационно-экономических

возможностей отвечать на современные вызовы рынка, оказывать значительное влияние на результативность хозяйственной деятельности, обоснованность выбора адекватных решений и способность наиболее полно учитывать специфические отраслевые особенности и уникальность конкретного предприятия;

- реализация гипотезы формирования механизма управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия НГО базировалась на применении комплексной организационно-экономической модели, обладающей организационной способностью отображать приоритетные виды деятельности и моделировать инициирование, координацию и фокусирование действий по развитию и вовлечению интеллектуального капитала на достижении целей устойчивого развития предприятия, обеспечивая стратегическую согласованность, учет отраслевых особенностей предприятия и сбалансированность результатов в экономической, социальной и экологической сферах деятельности.

Для конкретизации роли механизма управления интеллектуальным капиталом в обеспечении устойчивого развития предприятия НГО и целенаправленного его моделирования была предложена авторская трактовка понятия устойчивое развитие организации как «целенаправленного движения организационно-экономической системы при котором достигается и поддерживается такой уровень организационной зрелости развития и вовлечения интеллектуального капитала предприятия, необходимый для гармонизации экономической, экологической и социальных сфер деятельности предприятия НГО».

В процессе диссертационного исследования был разработан механизм управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия НГО, отличающийся применением комплексной организационно-экономической модели, позволяющей целенаправленно отображать процессы инициирования и фокусирования всех видов деятельности по развитию и вовлечению интеллектуального капитала на достижении целей устойчивого развития предприятия, проводить самооценку организационной зрелости всего механизма и,

на этой основе, непрерывно совершенствовать обеспечение устойчивого развития и результативность использования интеллектуального капитала предприятия НГО.

Вместе с тем, результаты исследования по развитию теоретических положений по обеспечению устойчивого развития и разработка механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО показали что высокая результативность механизма управления интеллектуальным капиталом может быть достигнута при наличии в механизме подхода повышения результативности управления на основе экспертной системы обеспечения и продукционной модели работы с экспертными оценками. В процессе исследования был сформирован такой подход, позволяющих моделировать влияние организационной зрелости механизма на результативность устойчивого развития и использовать для этой цели новый показатель «импульс интеллектуального воздействия», создающий возможность целенаправленной идентификации областей для усиления импульса и надежности системы обеспечения устойчивого развития предприятия.

Итогом исследования явились разработанные методические рекомендации по оценке и мониторингу результативности механизма управления интеллектуальным капиталом, максимально использующее возможности сетевой цифровой платформы для сопровождения полного цикла разработки и реализации решений по совершенствованию механизма управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия НГО.

Разработанные в процессе диссертационного исследования теоретические положения и методические рекомендации направлены на результативное решение значимой для народного хозяйства страны задачи обеспечения устойчивого развития предприятий НГО на новой организационно-технологической основе путем применения разработанного механизма управления интеллектуальным капиталом, способного сбалансированно обеспечивать текущие требования устойчивого развития и непрерывных трансформаций по созданию будущего потенциала устойчивого развития предприятия НГО.

Таким образом, цель диссертационной работы, состоящая в развитии теоретических положений и в разработке методических рекомендаций по обеспечению устойчивого развития предприятия НГО на основе механизма управления интеллектуальным капиталом, достигнута.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалкин, Л. И. Что такое хозяйственный механизм? Совершенствование хозяйственного механизма руководителям цехов, участков, бригад / Л. И. Абалкин. – Москва: Мысль, 1980. – 80 с.
2. Аленина, К.А. Компетентностный потенциал управления высокотехнологичных промышленных предприятий [Текст]: монография / К.А. Аленина, Н.Б. Акатов. – Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2018. – 151 с.
3. Алферова Т.В., Третьякова Е.А. Концептуальное моделирование определения категории «устойчивое развитие» // Журнал экономической теории. – 2012. – № 4. – С. 46–52.
4. Андронов С.М. Актуализация проблем внедрения быстро реагирующих производств на промышленных предприятиях / С.М. Андронов, Н.Б. Акатов, М.А. Пачин // Экономика и предпринимательство, № 11, 2021. – С. 964-969.
5. Андронов С.М. Моделирование механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия нефтегазовой отрасли / С.М. Андронов // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. – 2020. – № 4. – С. 188-203.
6. Андронов С.М. Опережающее развитие предприятия НГО: условия и ограничения успешной реализации / С.М. Андронов / Шумпетеровские чтения: материалы Двенадцатой междунар. науч.-практ. конф. / ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2025. – С. 103-119.
7. Андронов С.М. Подготовка персонала для интегрированного управления рисками реализации стратегии предприятия / С.М. Андронов, М.Э. Бутанова // "Образование через всю жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития": Сборник научных статей XVIII международной конференции (30 сентября – 3 октября 2021 года) / Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2021. – С. 39-43.

8. Андронов С.М. Подготовка персонала для целей управления интеллектуальным капиталом предприятия / С.М. Андронов, К.А. Климов // Экономика и предпринимательство, № 11, 2021. – С. 912-917.

9. Андронов С.М. Подход к оценке влияния интеллектуального капитала на устойчивое развитие предприятия / С.М. Андронов, С.И. Косякин / Актуальные проблемы экономики и управления на предприятиях машиностроения, нефтяной и газовой промышленности в условиях инновационно-ориентированной экономики: материалы XIV Международной науч.-практ. конф. (г. Пермь, 29 мая 2024г.) / ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». – Пермь: Изд-во Перм. нац. ис-след. политех. Ун-та, 2024. – С. 6-14.

10. Андронов С.М. Современные производственные системы: от LEAN до WCM / С.М, Андронов, М.А. Пачин // Приоритетные направления развития науки и образования: сборник статей XX Международной научно практической конференции. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2021. – С. 112-115.

11. Андронов С.М. Управление интеллектуальным капиталом предприятия нефтегазовой отрасли: экосистемные возможности и перспективы // С.М. Андронов / Шумпетеровские чтения: материалы Одиннадцатой междунар. науч.-практ. конф. – Пермь: Изд-во Перм. нац. ис-след. политехн. ун-та, 2022. – С. 74–86.

12. Андронов С.М. Управление интеллектуальным капиталом предприятия. Практика ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез» / Н. Б. Акатов, С.М. Андронов, А. А. Сафонов, Д. Ю. Брюханов // Стандарты и качество. - 2023. - № 3 (1029). - С. 76-82.

13. Андронов С.М. Управление интеллектуальным капиталом предприятия: подход с применением модели EFQM 2020 / С.М. Андронов, Н.Б. Акатов, Д.Ю. Брюханов, А.А. Сафонов // Стандарты и качество, № 3 (1017), 2022. – С. 78-83.

14. Андронов С.М. Устойчивое развитие экономики предприятия: проблемы и механизмы обеспечения / С.М. Андронов // «Управление закупками: современная теория и практика», ФГБОУ ВО «Уфимский государственный

нефтяной технический университет», Материалы IV Всерос. конф. – Уфа: Изд-во УГНТУ, 2024. – С. 6-9.

15. Андронов С.М. Формирование организационных основ эффективного управления интеллектуальным капиталом высокотехнологичного предприятия нефтегазовой отрасли / С.М. Андронов // Шумпетеровские чтения: материалы Десятой между-нар. науч.-практ. конф. – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2020. – С. 19–30.

16. Андронов С.М. Целевая подготовка персонала на предприятии нефтегазовой отрасли / С.М. Андронов, К.А. Климов // Управление социально-экономическими системами: теория, методология, практика: сборник статей IX Международной научно-практической конференции. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2021. – С. 55-59.

17.

18. Анпилов С.М. Стратегия и система сбалансированных показателей устойчивого развития экономики России до 2030 г. / С.М. Анпилов // Россия: тенденции и перспективы развития Ежегодник. РАН. ИНИОН. Отд. науч. сотрудничества; Отв. ред. В.И. Герасимов, Д.В. Ефременко. - 2016.- С. 210-221.

19. Антонов Д. Схема устойчивого развития [Электронный ресурс] <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=17111988> (дата обращения: 01.06.2023).

20. АО «ОХК «Уралхим». ESG: цели-2025 / URL: https://www.uralchem.ru/press/news/item26842/?SECT=corporate_events

21. Аристотель. Собрание сочинений в 4-х томах. Том 4. М.: Мысль, 1983. 830 с.

22. Багов В. П. Управление интеллектуальным капиталом: учеб. пособие. – М.: ИД «Камерон», 2006. – 248 с.

23. Баранов А.О., Музыко Е.И., Павлов В.Н. Оценка эффективности инновационных проектов с использованием опционного и нечетко-множественного подходов. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2018. – 336 с.

24. Белкин В.Н., Белкина Н.А. Антонова О.А., Бочкаева И.В. Теоретико-методологические основы социального капитала организации.- Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2011.-190 с.
25. Бендиков М. А. Интеллектуальный капитал развивающейся фирмы: проблемы идентификации и измерения / М. А. Бендиков, Е.В. Джамай // Менеджмент в России и за рубежом. – 2001. – № 4. – С. 3 – 24.
26. Беннетт, Дж.Г. Драматическая вселенная: пер. с англ. / Дж.Г. Беннетт. - Москва: Профит Стайл, 2006. – 544с. – ISBN 5-98857-015-1.
27. Бирюкова В.В. эффективность развития вертикально-интегрированных нефтяных компаний на основе использования стратегических преимуществ // Автореферат диссертации на соискание степени д.э.н., Апатиты, 2021. – 35 с.
28. Бирюкова В.В. Эффективность функционирования бизнес-сегментов upstream и downstream в крупнейших российских и зарубежных нефтегазовых компаниях: анализ и пути повышения // Вестник экономики и менеджмента. – 2016. – №2. – С.57-62.
29. Бодрова Е.В. Государственная политика в нефтегазовой сфере в контексте российской модернизации: Монография / Е.В. Бодрова, В.В. Калинов, М.Н. Филатова и др. – М., МАОРИ, 2014. – 813 с.
30. Большая российская энциклопедия: [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов. - М.: Большая российская энциклопедия, 2017. – 768 с.
31. Большой экономический словарь: 25 000 терминов / под ред. А. Н. Азрилияна. – Москва: Ин-т новой экономики, 2010. – 1472 с.
32. Брагинский О.Б. Современное состояние и тенденции развития мировой и отечественной нефтегазохимической промышленности: матер. открытого семинара «Экономика энергетики». – М.: [б.н.], 2014. – 85 с.
33. Бревнов, В.Г. Устойчивое развитие машиностроительных предприятий оборонно-промышленного комплекса / В.Г. Бревнов // Менеджмент социальных и экономических систем. - 2017. - № 2. - С. 4–11.
34. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал /пер. с англ.– СПб.: Питер, 2001. – 288 с.

35. Будущее, которое мы хотим: итоговый документ Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио + 20»: принят 22 июня 2012 г., Рио-де-Жанейро. – Текст: электронный. – URL: http://www.iblfrussia.org/a-conf.216-l-1_russian.pdf (дата обращения: 17.02.2023).

36. Вакуленко Р. Я., Джунушалиева Г. Д., Бирюков Д. В. Методология формирования механизма устойчивого развития предприятий промышленного комплекса: монография. – М.: ИНФРА-М, 2022 – 219с.

37. Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. - М.: Наука, 1991. – 268 с. <http://vernadsky.lib.ru/e-texts/archive/thought.html>

38. Гавкалова Н. Л. Формирование и использование интеллектуального капитала. Научное издательство / Н. Л. Гавкалова, Н. С. Маркова. – Харьков: Вид. ХНЕУ, 2006. – 218 с.

39. Гарафиев И. З., Тузиков А. Р., Зинурова Р. И., Гарафиева Г. И. Конвертация инновационного человеческого капитала в интеллектуальный капитал // Вестник Казанского технологического университета. 2012. №17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konvertatsiya-innovatsionnogo-chelovecheskogo-kapitala-v-intellektualnyy-kapital> (дата обращения: 30.11.2019).

40. Гизатуллин Х. Н., Троицкий В. А. Концепция устойчивого развития: новая социально-экономическая парадигма. // Общественные науки и современность. 1998 г. № 5. С. 125-130.

41. Главное о "Сибур-Химпром" [Электронный ресурс] // СИБУР – Химпром. URL: <https://www.sibur.ru/TomskNeftehim/> (дата обращения: 28.02.2023).

42. Голлай, И.Н. Устойчивое развитие предприятия и интересы стейкхолдеров: теория вопроса / И.Н. Голлай // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2021. – Т. 15, № 2. – С. 152–163.

43. ГОСТ Р 54598.1—2015 «Менеджмент устойчивого развития. Часть 1. Руководство»; AA1000 Stakeholder Engagement Standard. Accountability (AA1000SES). 2015. — <https://www.mas-business.com/docs/AA1000SES%202015.pdf> (дата обращения: 01.12.2022).

44. ГОСТ Р 55386-2012. Национальный стандарт Российской Федерации. Интеллектуальная собственность. Термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 27.12.2012 N 2087-ст) (ред. от 13.09.2018) <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=OTN&n=24620#09810544730116454>

45. ГОСТ Р 71198—2023 «Индекс деловой репутации субъектов предпринимательской деятельности (ЭКГ-РЕЙТИНГ)». - Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2023 г. № 1765-ст

46. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 18.07.2019)

47. Грант Р. Современный стратегический анализ. 7-е изд. /Р.Грант. – СПб.: Питер, 2016. – 544 с.

48. Гэлбрейт Дж.К. Новое индустриальное общество: избранное / пер. с англ. П.А.Алябьева, С.А.Батасова, О.С.Васильева и др. // Антология экономической мысли. – М.: Эксмо, 2008.

49. Даффи Д. Человеческий капитал // Директор ИС. – 2000. – No 6; <http://www.osp.ru/cio/2000/06/023.htm>

50. Де Шауэр О. Неопределенность как характеристика современного мира: управленческий аспект // Universum: экономика и юриспруденция: электрон. научн. журн. 2022. 6(93).

51. Декарбонизация нефтегазовой отрасли: международный опыт и приоритеты России. Центр энергетики московской школы управления SKOLKOVO.-URL: https://energy.skolkovo.ru/downloads/documents/SEneC/Research/SKOLKOVO_22032021.pdf (дата обращения: 24.05.2022).

52. Декларация Конференции ООН по окружающей среде и развитию: принята 14 июня 1992 г., Рио-де-Жанейро. – Текст: электронный. – URL: <http://www.un.org/ru/documents/> (дата обращения: 17.02.2023).

53. Декларация Конференции ООН по проблемам окружающей человека среды: принята 16 июня 1972 г., Стокгольм. – Текст: электронный. – URL: <http://www.un.org/ru/documents/> (дата обращения: 17.02.2023).

54. Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений: Пер. с англ. - М.: Мир, 1976. - 165 с.

55. Зингер, О.А. Показатели оценки устойчивого развития промышленного предприятия[Текст]/ О.А. Зингер //Современные проблемы управления социально-экономическим развитием предприятий и регионов. – 2015. – С. 14-29.

56. Ивашковская И.В. Система интегрированного управления стоимостью компании. Автореферат диссертации на соискание степени доктора экономических наук. Москва – 2010.

57. Иноземцев В.Л. Интеллектуальный капитал: субъективные оценки неосязаемых активов // Концепции постэкономического общества: науч. изд. – М.: «Academia», 1998.

58. Инструмент «линза» в управлении инновационной деятельностью. The EFQM Innovation Lens. — URL: <https://mimeo.digital/> (дата обращения 12.04. 2023).

59. Интегрированный годовой отчет ПАО «СИБУР холдинг» за 2021 год (краткая версия). – Текст: электронный // СИБУР: офиц. сайт. – URL: https://www.sibur.ru/ru/sustainability/social_report/ (дата обращения: 15.03.2023).

60. Интеллектуальный капитал – стратегический потенциал организации: учеб. пособ. / под ред. Гапонено А. Л., Орловой Т. М. – М.: Издательский дом «Социальные отношения», 2008. – 282 с.

61. Использование технологии блокчейн в целях устойчивого развития: перспективы и проблемы: доклад Генерального секретаря ООН от 4 марта 2021 г. – Текст: электронный // ООН. Экономический и Социальный Совет. – URL: https://unctad.org/system/files/official-document/ecn162021d3_ru.pdf (дата обращения: 15.03.2023).

62. Казакова О., Исхакова Э., Кузьминых Н. Интеллектуальный капитал: понятие, сущность структура // Инвестиции и инновации. С 68 – 72.

<http://www.bagsurb.ru/about/journal/svezhiy-nomer/KAZAKOVA%20и%20другие.pdf>

63. Калмыков А.В. Обеспечение устойчивого развития промышленного предприятия на основе превентивных способов управления с целью предотвращения чрезвычайных ситуаций // Автореферат дис. канд. экон. наук, Орел – 2012. – 24 с.

64. Карт А.М. Автореферат диссертации канд. экон. наук: 08.00.05. – М, 2015. – 27с.

65. Кельчевская Н.Р. Управление интеллектуальной добавленной стоимостью на промышленном предприятии: монография / Н.Р. Кельчевская, И.С. Пелымская, И.В. Баскакова. – М.: Креативная экономика, 2019. – 108 с.

66. Клейнер Г. Б. Ресурсная теория системной организации экономики // Российский журнал менеджмента. – 2011. – № 3. – С. 8–9.

67. Козлова Е.П. Формирование механизма устойчивого развития промышленных предприятий на основе технологической трансформации // Диссертация канд. экон. наук, Нижний Новгород, 2019. – 181с.

68. Колоденкова, А.Е. Топологический анализ структуры нечеткой когнитивной модели оценки реализуемости проекта по созданию информационно-управляющих систем для сложных технических объектов / А.Е. Колоденкова // Вестник УГАТУ. – 2016. – Т. 20. – № 3 (73). – С. 129–136.

69. Колосова Т.В. Автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Нижний Новгород, 2011. – 26с.

70. Колпакова О.Н. Интеллектуальный капитал: состав, структура и концептуальные основы управления // Экономика. Статистика и Информатика. Вестник УМО. – 2011. – No 1. – С. 74–80.

71. Комаров И. Интеллектуальный капитал / И. Комаров // Персонал. – 2000. – № 5. – С. 54 – 62.

72. Комаров С. В., Мухаметшин А. Н. Методологический анализ категории «Нематериальный капитал» // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки.

2012. №13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskii-analiz-kategorii-nematerialnyy-kapital> (дата обращения: 18.11.2019).

73. Кондрашова Н.В. Совершенствование алгоритма расчета интегрального показателя устойчивого развития экономического субъекта// Бухгалтерский учет, аудит и экономическая статистика, № 5 (149), 2022 . – с. 54-66.

74. Конти Т. Самооценка в организациях: Пер. с англ. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2000. – 328с.

75. Корольков В.Ф., Брагин В.В., Процессы управления организацией. - Ярославль, 2001. – 290 с.

76. Корчагина С.А. Проблемы устойчивого развития в нефтегазовой отрасли: актуальность, перспективы / С. А. Корчагина // Вестник евразийской науки. — 2022. — Т. 14. — № 3. — URL: <https://esj.today/PDF/21ECVN322.pdf>

77. Коряков, А.Г. Управление затратами предприятия – ключевой фактор его устойчивого развития в условиях стагнирующей экономики / А.Г. Коряков, А.Н. Малютин // Материалы Международной научно-практической конференции. Развитие промышленного потенциала в условиях импортозамещения: технологии менеджмента и маркетинга. - 2017.- С 80-87.

78. Кособоков А. Сделайте меня лояльным. Искусство и наука создания системы управления вовлеченностью, 2018

79. Кошелева А.С. Конкурентоспособность и устойчивое развитие промышленного предприятия // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета, 2009, № 5, с. 90-93.

80. Кузьмінський В. О. Теоретичні основи інтеграції капіталів / В. О. Кузьмінський // Фінанси України. –2003. –№ 2. –С. 124 – 132.

81. Лалу Ф. Открывая организации будущего. — М.: Манн, Иванов и Фербер, 2016. — 432 с.

82. Лапин А. В. Организационно-экономические основы повышения эффективности использования интеллектуального капитала промышленных предприятий: автореф. дис. канд. экон. наук: 08.06.01 / А.В. Лапин, Одес. гос. экон. ун-т. – О., 2006. – 27 с.

83. Леевик Ю.С., Чуракова И.Ю. Роль финансовой составляющей в определении индексов для оценки уровня развития циркулярной экономики в нефтегазовой отрасли // Сборник научных трудов Второй Санкт-Петербургской конференции исследователей в сфере экономики, бизнеса и общества: итоги и вызовы 2020 года, Санкт-Петербург, 2020. - с. 62-68.

84. Леонтьев Б. Б. Цена интеллекта. Интеллектуальный капитал в российском бизнесе. – М.: Издательский центр «Аktionер», 2002. – 200 с.

85. Лефевр В.А. Конфликтующие структуры. М.: Высшая школа, 1968

86. Макаров А. А., Митрова Т. А., Кулагин В. А. Долгосрочный прогноз развития энергетики мира и России // Экономический журнал ВШЭ. 2012. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dolgosrochnyy-prognoz-razvitiya-energetiki-mira-i-rossii> (дата обращения: 22.04.2022).

87. Мантатов В. В., Мантатова Л. В. Философия устойчивого развития. [Электронный ресурс]. URL: <http://philosophy-sd.narod.ru/man3.htm>. (дата обращения: 15.04.2022).

88. Масштаб развития: годовой отчет ПАО «Газпром» за 2020 г. – Текст: электронный // Газпром: офиц. сайт. – URL: <https://www.gazprom.ru/f/posts/57/982072/gazprom-annual-report-2020-ru.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).

89. Модель EFQM (The Excellence Model EFQM), версия 2010. Модель Совершенства Европейского фонда управления качеством

90. Модель EFQM, издание 2, пересмотренное / Brussels, Belgium – 65с.

91. Молодчик А.В. Теория и практика формирования саморазвивающейся организации. Екатеринбург: УрО РАН, 2001. – 248 с.

92. Мунасингхе М., Круз В. Экономическая политика и окружающая среда. Опыт и выводы. Публикации Всемирного банка по проблемам окружающей среды. Вып. 10. Вашингтон, округ Колумбия, 1995.

93. Мустафин, Д.И. Проблемы устойчивого развития. История появления и становления концепции устойчивого развития / Д.И. Мустафин. – М.: Академия, 2015. – 230 с.

94. Назаров Д.М. Методология нечетко-множественной оценки имплицитных факторов в деятельности организации / Д. М. Назаров. Научная монография. М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. – Екатеринбург: [Изд-во Урал. гос. экон. ун-та], 2016. – 202 с.

95. Недосекин А.О., Шкатов М.Ю., Абдулаева З.И. Разработка системы сбалансированных показателей для морской нефтегазовой смешанной компании с использованием нечетко-множественных описаний[Текст]/ А.О.Недосекин, М.Ю. Шкатов, З.И.Абдулаева // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – С.126-134.

96. Никаноров С.П. Теоретико-системные конструкты для концептуального анализа и проектирования. – М.: Концепт. – 2006. – 312с.

97. Никифорова Ю. В. Сущность интеллектуального капитала и его роль в общей структуре капитала // Экономика и управление. – 2010. – No 4 (65), с. 177 – 180. <http://ecsocman.hse.ru/data/2011/06/01/1266796086/36.pdf>

98. Новиков А.М. Методология / А.М. Новиков, Д.А Новиков. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668с.

99. Нонака И., Такеучи Х. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. – М.: ЗАО «Олимп – Бизнес», 2011. – 384 с.

100. О применении понятий "вещные права", "имущественные права", "интеллектуальная собственность" в налоговом законодательстве РФ. (Письмо Минфина России от 06.06.2019 N 03-03-06/1/41356)

101. Овсянников С.В. Методология и методический инструментарий управления устойчивым развитием промышленных предприятий / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук, Москва, 2017. – 48с.

102. Орехова С.В. Отраслевая программа развития нефтегазопереработки и нефтехимии Группы «ЛУКОЙЛ». Текст: электронный. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5051380> (дата обращения: 17.02.2023).

103. Отчет Глобального центра по цифровой трансформации бизнеса: Digital Vortex. How Digital Disruption Is Redefining Industries. 2015. – Текст: электронный. – URL: <https://www.cisco.com/> (дата обращения: 17.02.2023).

104. Отчет годовой ПАО «Сургутнефтегаз». – Текст: электронный. – URL: <https://www.surgutneftegas.ru/> (дата обращения: 15.03.2023).

105. Отчет Группы Газпром о деятельности в области устойчивого развития за 2020 г. – Текст: электронный // Газпром: офиц. сайт. – URL: <https://www.gazprom.ru/> (дата обращения: 15.03.2023).

106. Отчет Национального центра государственно-частного партнерства ВЭБ.РФ «Устойчивое развитие и инфраструктура: обзор трендов в России и мире – 2021». – Текст: электронный // ВЭБ.РФ: офиц. сайт. – URL: <https://xn--90ab5f.xn--p1ai/> (дата обращения: 17.02.2023).

107. Отчет ПАО «Лукойл» об устойчивом развитии за 2022 г. – Текст: электронный // Лукойл: офиц. сайт. – URL: <https://lukoil.ru/> (дата обращения: 15.0.2023).

108. Пегат А. Нечеткое моделирование и управление / А. Пегат ; пер. с англ. — 3-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 801 с.). — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. — (Адаптивные и интеллектуальные системы).

109. Поташева Г.А. Синергетический подход к управлению: монография. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 160 с. (с.53).

110. Прасолова Т. Ю., Бутакова М. Э. Вопросы интеграции принципов устойчивого развития в проектный менеджмент // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2017. № 9, том 2. С. 107 – 112.

111. Пузыня, Н. Ю. Оценка интеллектуальной собственности и нематериальных активов. СПб.: Питер, 2005. – 352 с.

112. Райзберг Б. А., Лозовский Л. Ш., Стародубцева Е. Б. Современный экономический словарь. М.: ИНФРА-М, 2007. — 495 с.

113. Рефлексивное предприятие 21-го века // Лепский В.Е., Зорина Г.И., Рефлексивные процессы и управления, № 2, т. 5, 2005. – С.21-41

114. Родионова, Л.Н., Абдуллина, Л.Р. Устойчивое развитие промышленных предприятий: термины и определения // Нефтегазовое дело. – 2007. – № 1. – С. 2–13. – [Электронный ресурс]. – URL: http://ogbus.ru/files/ogbus/authors/Rodionova/Rodionova_5.pdf, (дата обращения: 12.04.2021 г.).

115. Российская Федерация. Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. – Текст: электронный // Аналит. центр при Правительстве РФ. – URL: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/26421VNR_2020_Russia_Report_Russian.pdf (дата обращения: 26.01.2023).

116. РСПП. Социальная хартия российского бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: <http://rspp.ru/12/6273.pdf>. (дата обращения: 15.04.2020).

117. Рубинштейн М.Ф., Фирстенберг А.Р. Интеллектуальная организация. Привнести будущее в настоящее и провести творческие идеи в бизнес – решения: Пер. с англ. – М.: ИНФРА – М, 2003. – 192 с.

118. Савина Т.Н. Социально ответственное инвестирование: теория и методология исследования // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2016, № 15. – с. 48–60.

119. Самусенко С.А. Интеллектуальный капитал как объект учета: новые аспекты // Международный бухгалтерский учет. 2014. №42 (336). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intellektualnyy-kapital-kak-obekt-ucheta-novye-aspekty> (дата обращения: 01.12.2019).

120. Семенов Г.В., Николаев М.В., Савеличев М.В. Исследование и оценка организационной эффективности систем управления. – Казань: Изд-во Казанский университет, 2004. – 184с.

121. Сидоров В.М. Оценка устойчивого развития предприятия с помощью организационно-экономического механизма // Вопросы региональной экономики. – 2013. – №1(14). – С.59 – 62.

122. Система показателей (CPA) / HSB Solomon Associates LLC (Solomon), широко используемая в НГО.

123. Смирнов Д.Б. Совершенствование механизма управления стратегией устойчивого развития на предприятиях нефтяного комплекса // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. № 1(25).

124. Соглашения об экономическом и социальном сотрудничестве ПАО «ЛУКОЙЛ» с Пермским краем. - URL: <http://global.corp.lukoil.com/portals/npzperm/>.

125. Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации // Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642, Москва. – 25с.

126. Стратегия и проблемы устойчивого развития России в XXI веке. Под редакцией А.Г. Гранберга, В.И. Данилова-Данильяна, М.М. Циканова, Е.С. Шопхоева – М.: «Экономика», 2002. – 414 с.

127. Стратегия развития химического и нефтехимического комплекса на период до 2030 года. Распоряжение Правительства РФ от 8 апреля 2014 года N 651/172 (с изм. от 14.01.2016). [Электронный ресурс] – URL: <https://docs.cntd.ru/document/420245722?marker=6560I>.

128. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года // Указ Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 г. № 176, Москва.

129. Стратегия экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года // Указ Президента Российской Федерации от 13 мая 2017 г. № 208, Москва.

130. Суслов И.П. Методология экономического исследования. Новосибирск, издат. НГУ, 1989. – 145с.

131. Теслинов А. Г. Управляй решениями. Как думать, чтобы решать и действовать. 2-е изд., стер.– Москва: ФЛИНТА, 2021. – 240 с.

132. Третьякова Е.А. Анализ методического инструментария оценки устойчивого развития промышленных предприятий / Третьякова Е.А., Алферова Т.В., Пухова Ю.И. // Вестник Пермского университета. Сер. «Экономика» = Perm

University Herald. Economy. 2015. № 4(27). С. 132–139. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25028930>

133. Управление интеллектуальным капиталом в блоке нефтепереработки, нефтехимии, газопереработки ПАО «Лукойл» / М. В. Гросул, Т. А. Гаранина, А. В. Андреев, А. Ю. Иванов // Инновации, № 5 (211), 2016. – С. 71-78.

134. Устойчивое развитие [Электронный ресурс] // СИБУР. URL: <https://www.sibur.ru/sustainability/index.php> (дата обращения: 01.06.2023).

135. Устойчивое развитие: вызовы Рио: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2013 г. / под общ. ред. С.Н. Бобылева; Аналит. центр при Правительстве РФ. – М.: Ильф, 2013. – 202 с.

136. Федеральный закон "О промышленной политике в Российской Федерации" от 31.12.2014 N 488-ФЗ (последняя редакция), – Текст: электронный // СПС «КонсультантПлюс».

137. Федоренко Н. П., Реймерс Н. Ф. Экология и экономика - эволюция взаимоотношений. От "экономии" природы до "большой" экологии // Философские проблемы глобальной экологии. М., 1983. С. 230-277.

138. Фостер Р., Каплан С. Созидательное разрушение: Почему компании, «построенные навечно», показывают не лучшие результаты и что надо сделать, чтобы поднять их эффективность. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 378 с .

139. Хикс Дж. Р. Стоимость и капитал. Москва: Прогресс, 1993. – 191 с.

140. Худякова, Т.А. Совершенствование подходов к управлению устойчивостью предприятия на основе внедрения контроллинговых технологий / Т.А. Худякова // Экономика и менеджмент систем управления. – 2017. – № 1. – С. 129–134.

141. Цели устойчивого развития в Российской Федерации. 2020: краткий стат. сб. / Росстат. – М.: [Б. и.], 2020. – 79 с.

142. Цели устойчивого развития. ООН и Россия: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации за 2016 г.: краткая версия / под ред. С.Н. Бобылева, Л.М. Григорьева. – М.: Аналит. центр при Правительстве РФ, 2016. –

298 с. – URL: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/11138.pdf?ysclid=l9dzgcbgsm94214794> (дата обращения: 15.03.2023).

143. Человек и инновации: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. [2018 г.] / под ред. С.Н. Бобылева, Л.М. Григорьева. – М.: Аналит. центр при Правительстве РФ, 2018. – 172 с. – Текст: электронный. – URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/19663.pdf> (дата обращения: 15.03.2023).

144. Человеческое развитие в условиях спада экономики: доклад о человеческом развитии в Российской Федерации. [2015 г.] / под ред. Л.М. Григорьева, С.Н. Бобылева. – М.: Аналит. центр при Правительстве РФ, 2015. – 260 с. – Текст: электронный. – URL: <https://ac.gov.ru/files/publication/a/7198.pdf?ysclid=l9cps7wu5s615804354> (дата обращения: 15.03.2023).

145. Череповицын А.Е., Лебедев А.П. Возможности использования технологий замкнутого цикла в нефтегазовом комплексе // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 2. – С. 1185–1198.

146. Чисбо Г. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий / Пер. с англ. В. Н. Егорова – М.: Поколение, 2007. – 336с.

147. Что такое Skandia Navigator (Навигатор Skandia)? URL: <https://hr-portal.ru/varticle/skandia-navigator-navigator-skandia>

148. Чугаева Ю. А. Обеспечение устойчивого экономического развития предприятий нефтяной отрасли на основе эффективного корпоративного управления // Автореферат дис. канд. экон. наук, Ростов-на-Дону – 2016. – 29с.

149. Шаталов М.А., Мычка С.Ю., Лободенко Ю.В. Механизм обеспечения устойчивого развития предприятия // Сборник статей по итогам X Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке. Под редакцией О.В. Тарасовой, А.А. Горюшкина / Новосибирск, 2014. – с. 153-156.

150. Шаш Н.Н. Управление интеллектуальным капиталом развивающейся компании / Н.Н. Шаш. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2014. – 368 с.

151. Шестерикова Н.В. Автореф. дис. канд. экон. наук: 08.00.05. – Н. Новгород, 2009. – 26 с.

152. Шумпетер И.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм, демократия. – М.: Эксмо, 2007. – 864с.

153. Щукин О.С. Самооценка деятельности организации по центрированной модели: концептуально-методологические основы адаптивного подхода: Монография. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 2007. □ 295 с.

154. Эдвинсон Л. Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях. – М.: ИНФРА-М, 2005.

155. Экологический отчет ПАО «Сургутнефтегаз». – Текст: электронный. – URL: <https://www.surgutneftegas.ru/responsibility/ecology/ekologicheskie-otchety/> (дата обращения: 15.03.2023).

156. Экосистемный подход в развитии предприятия: новые возможности и перспективы: монография / Н.Б. Акатов, С.М. Андронов, Ж.А. Мингалева, С.А. Пестриков; ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет». – Пермь: Изд-во Перм. нац. исслед. политехн. ун-та, 2024. – 176 с.

157. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года: Распоряжение Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р. – Текст: электронный. – URL: <https://minenergo.gov.ru/node/1026?ysclid=l9e2gt44gg789794> (дата обращения: 15.03.2023).

158. Эффективный экономический рост: теория и практика: учеб. пособие для студентов экономических вузов / [Чечелова Т. В., Ивлева Г. Ю., Козлова В. А. и др.]. – М.: Экзамен, 2003. – 320 с.

159. Ябурова Д.В. Управление интеллектуальным капиталом с целью повышения конкурентоспособности компании: дис. канд. экон. наук. Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, 2017. <https://disser.spbu.ru/files/disser2/disser/Jj1hJy68NZ.pdf>

160. Akatov N., Mingaleva Zh., Andronov S., Kosyakin S.. Creation of a methodology for assessing the impact of the intellectual capital management mechanism on key indicators of sustainable development of an enterprise. Web of Conferences «Innovative Technologies in Environmental Science and Education», 2023. – 11p.

161. Andrusenko T. Measurement of intellectual capital // Corporate system. – 2006. – No. 3 – Pp. 11-20
162. Bihouix P. L'Âge des low tech. Vers une civilisation techniquement soutenable. Editions Seuil, 2014.
163. Bongert E., Albrecht S. The Art of the Long View, Reflections on a Future of Responsible Research & Innovation. Proceedings from the PACITA 2015 Conference in Berlin, The Next Horizon of Technology Assessment, 49-52, 2015.
164. Burney J. B. Firm recourses and sustained competitive advantage // Journal of Management. – 1991. – No. 17(1). – P. 99–120.
165. Circular economy action plan, URL: http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm (дата обращения; 01.06.2023).
166. Costanza R. "Ecological Economics: Reintegrating the Study of Humans and Nature." Ecological Applications 6, no. 4 (1996): 978-90. Accessed April 18, 2020. doi:10.2307/2269581.
167. Curado, C. (2008). Perceptions of knowledge management and intellectual capital in the banking industry. Journal of Knowledge Management, 12(3), 141–155.
168. Edvinsson L. Developing intellectual capital at Scandia // Long range planning. Том 30, № 3. 1997. Pp. 366 – 374. <http://capitalintellectual.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2016/05/7-edvinsson.pdf>
169. Edvinsson L., Malone M.S. Intellectual Capital: Realizing your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower, 1997, New York: Harper Business.
170. Elkington, J. Towards the Sustainable Corporation: Win-Win-Win Business Strategies for Sustainable Development / J. Elkington // California Management Review. – 1994. – № 36 (2). – P. 90–100.
171. ESG-отчет АО «ОХК «Уралхим» утвержден решением Совета директоров АО «ОХК «Уралхим» 04.08.2022 (протокол Совета директоров № 754 от 04.08.2022). за 2022 г. – Текст: электронный // Офиц. сайт. – URL: <https://fedresurs.ru/company/d0e2daab-c8f3-46d1-848b-1b3c08099e07> (дата обращения: 17.02.2023).

172. Farsani J. Intellectual capital and organizational learning capability in Iranian active companies of petrochemical industry // Procedia - Social and Behavioral Sciences. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.222

https://www.researchgate.net/publication/271879786_Intellectual_Capital_and_Organizational_Learning_Capability_in_Iranian_Active_Companies_of_Petrochemical_Industry

173. GRI. Глобальная инициатива по отчетности. [Электронный ресурс]. URL: <http://rspp.ru/12/11938.pdf>. (дата обращения: 15.04.2022).

174. Grosse F. Is recycling «part of the solution»? The role of recycling in an expanding society and a world of finite resources. S.A.P.I.EN.S. 3.1, 63-74, 2010.

175. Grunwald A., Kappler G., Leible L. Technology assessment in engineering practise. The case of bioliq-fuel production from biomass. Management Systems in Production Engineering. No 2 (10), 12-18, 2013.

176. Haas W., Krausmann F., Wiedenhofer D., & Heinz M. How Circular is the Global Economy?: An Assessment of Material Flows, Waste Production, and Recycling in the European Union and the World in 2005. Journal of Industrial Ecology. 19, 765–777, 2015.

177. Hahn J., Ladikas M. Responsible Research and Innovation: a Global Perspective. Enterprise and Work Innovation Studies, 9-27, 2014.

178. Hassett K., Shapiro R. What Ideas are Worth: The Value of Intellectual Capital and Intangible Assets in the American Economy // SONECON, 2011. – 34 с. http://www.sonecon.com/docs/studies/Value_of_Intellectual_Capital_in_American_Economy.pdf)

179. InCaS – Intellectual Capital Statement for Europe. A new Approach to make SMEs successful. Brussels, 2008. – URL: <http://www.psych.lse.ac.uk/incas/page99.html>

180. ISO 45001. Occupational health and safety management systems. Requirement with guidance for use. (Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда. Требования и руководство по их применению.)

181. ISO 14001. Environmental management systems. (Система экологического менеджмента).
182. Nazari J. Intellectual Capital Measurement and Reporting Models. In book: Knowledge Management for Competitive Advantage During Economic Crisis. Chapter: 8. Publisher: IGI. Editors: P. Ordóñez de Pablos. DOI: 10.4018/978-1-4666-6457-9.ch008.
https://www.researchgate.net/publication/281855024_Intellectual_Capital_Measurement_and_Reporting_Models.
183. Kerzner H. Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling. 12th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2017. – 848 p.
184. Khan M. Impact of Intellectual Capital and Social Capital on the Human Resource Performance in the Chemical Industries in Pakistan // Universal Journal of Industrial and Business Management 4(1): 31-36, 2016 <http://www.hrpub.org> DOI: 10.13189/ujibm.2016.040104
185. Klein D.A Prusak, L. Characterising. Intellectual capital. Cambridge, Centre for Business Innovation, Ernst and Young, 1994.
186. Konrad group (ed. K. Sveiby). Affärsvärlden Förlag. 1990. ISBN 91-85804-22-3. <https://www.sveiby.com/files/pdf/denosynligaeng.pdf>
187. Konrad group (ed. K. Sveiby). Affärsvärlden Förlag. 1990. ISBN 91-85804-22-3. <https://www.sveiby.com/files/pdf/denosynligaeng.pdf>
188. Lotfi Zadeh: From computing with numbers to computing with words — from manipulation of measurements to manipulation of perceptions in International Journal of Applied Math and Computer Science, pp. 307–324, vol. 12, no. 3, 2002.
189. Maltzman R., Shirley D. Green project management. 2nd ed. Boca Raton: Taylor & Francis, 2014. – 269 p.
190. Matos, F., Vairinhos, V., Selig, P.M., Edvinsson, L. Intellectual Capital Management as a Driver of Sustainability. Perspectives for Organizations and Society. Springer. 1st ed. ISBN 978-3-319-79050-3, 2019, XX, 242 p.
191. Meyer F.A. Radarise your business for success: EFQM, Brussels Representative Office, 2005. – 280p.

192. Minovski Z., Jancevska I. The role of intellectual capital and its accounting recognition and measurement // JCEBI, 2018, Vol.5, No.1, pp. 67 – 76.
<https://www.eccfjournal.mk/wp-content/uploads/2018/04/spisanie-8-vol-5-br-1-trud-5.pdf>
193. Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts // Academy of management review. — 1997. — Т. 22. — № 4. — С. 853—886.
194. NC-Base. Очерки истории экономической мысли. Йозеф Алоис Шумпетер (1883—1954): теория экономического развития
<http://ru.ncbase.com/econ/dev.htm>
195. Pegasus. Intangible value as a percent of total market capitalization by sector. URL: <https://www.pegasusics.com/industries.php#hide21>
196. Pulic A. VAIC – an accounting tool for IC management // International Journal of Technology Management. 2000. Vol 20. No.5. P. 702-714.
197. RICARDIS. Reporting Intellectual Capital to Augment Research, Development and Innovation in SMEs: Report to the Commission of the High Level Expert Group on RICARDIS. – Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2006. – 164 p.
198. Sarmadi S. Investigating of relationship between intellectual capital and financial performance of Petrochemical Companies listed in Tehran Stock Exchange // SSRN, April 2013. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2251620> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2251620>
199. Senge P.M. The Fifth Discipline: The Age and Practice of the Learning Organization. London: Century Business, 1990.
200. Sihn, Wilfried (2002) Fractal Businesses in an E-Business World, The 8th International Conference on Concurrent Enterprising. Rome, Italy, 17-19 June 2002
201. Silvius A. G. Schipper R., Planko J., Brink J., Kohler A. Sustainability in project management. Routledge, 2017. – 201 p.
202. Stewart T. A. Intellectual Capital. The New Wealth of Organizations. – N.Y.: Currency Doubleday. – 1997.

203. Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation // OECD Publishing. DOI:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en> URL: https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capital-growth-and-innovation_9789264193307-en#page3
204. Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation // OECD Publishing. DOI:<https://dx.doi.org/10.1787/9789264193307-en> URL: https://read.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/supporting-investment-in-knowledge-capital-growth-and-innovation_9789264193307-en#page3
205. Sveiby K.-E. Methods for Measuring Intangible Assets. Up-dated 27 April 2010. – URL: [http: //](http://)
206. The EFQM Model 2020: Brussels; 2020: 65 pp.
207. The EFQM Model 2020: sustainable success over the long term. EFQM: Brussels; 2020: 52 pp.
208. The Excellence Model: EFQM / Brussels Representative Office, EFQM, 2010. – 32p.
209. Weber A., Dewald U. RRI and the Dynamics of Markets, Global Objectives Require Global Approaches. Proceedings from the PACITA 2015 Conference in Berlin, The Next Horizon of Technology Assessment, 53-56.
210. Weber A., Dewald U. RRI and the Dynamics of Markets, Global Objectives Require Global Approaches. Proceedings from the PACITA 2015 Conference in Berlin, The Next Horizon of Technology Assessment, 53-56.
211. Zadeh L. A. Fuzzy sets. – Information and Control, vol. 8, 1965, pp. 338–353.

Формирование системы экспертного обеспечения устойчивого развития предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»

Настоящие рекомендации сформированы с целью создания профессионального, постоянно действующего экспертного обеспечения решения задач по формированию организационно-экономического механизма управления интеллектуальным капиталом (ИК) предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», как основы обеспечения его устойчивого развития (УР).

Рекомендации опираются: на методологию модели EFQM 2020, создающую базовые условия для моделирования подходов и результатов деятельности и организацию экспертной работы; лучшую практику по самооценке в организациях (Конти, Т., Meyer F.A.); теоретико-методологические основы организации и проведения экспертных оценок и их специфики при управлении ИК (Орлов А.И.) и с учетом нормативно-правовых требований, регламентирующих экспертную деятельность на уровне государства и компании ПАО «ЛУКОЙЛ».

Система экспертного обеспечения УР предприятия сформирована на основе выделения трех основных компонентов, отражающих: предназначение системы экспертного обеспечения УР предприятия; модель процесса экспертного обеспечения; результативность экспертного обеспечения УР предприятия.

1. Предназначение системы экспертного обеспечения УР предприятия состоит в определении субъектов экспертного обеспечения УР и конкретизации их ответственности (цели и задачи), компетентности, полномочий и меры ответственности.

Комплекс взаимосвязанных задач, решаемых при экспертном обеспечении устойчивого развития, включая методы и инструменты и требуемые результаты, на каждом этапе представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Комплекс задач экспертного обеспечения УР

Задачи, решаемые в рамках экспертного обеспечения управления ИК	Методы и инструменты решения задач	Требуемый результат
Самоопределение группы участников	Конкретизация сфер ответственности и полномочий участников группы	Определен персональный состав участников. Сформированы цели и задачи
Конкретизация задач и регламентов действий	Изучение группы альтернативных систематизированных моделей	Стартовые компетенции работы с системными моделями анализа и синтеза
Выбор системной модели для работы	Оценки адекватности и приемлемости модели	Выбрана системная модель
Цели, стратегические приоритеты и стратегия	Оценка возможностей модели для представления деятельности в стратегических приоритетах	Конкретизированы задачи по отображению деятельности в приоритетах
Разработка показателей результативности деятельности в приоритетах	Моделирование и выбор группы значимых и пригодных показателей для целей в приоритетах	Сформулированы результаты деятельности в приоритетах
Разработка модели деятельности предприятия в приоритетах	Моделирование развернутых подходов в приоритетах и их взаимосвязей	Матрица взаимосвязанных подходов в приоритетах обеспечивающих достижение целей УР
Формализация Подходов под требования ИС	Представление подходов в требованиях регламента ИС	Шаблоны Подход – Протокол самооценки
Выявление сильных сторон и областей для улучшения, развернутых подходов и достигнутых результатов	Экспертные формулировки сильных сторон и областей для улучшения для подходов и результатов	Уточненные модели подходов и показателей управления
Оценка зрелости подходов и результатов	Экспертные оценки зрелости подходов и результатов (Матрица RADAR)	Заключение об уровне зрелости механизма управления ИК предприятия
Обоснование и назначение критериев выбора приоритетных областей для улучшения	Изучение критериев для назначения приоритетов и выбор критериев	Выбраны критерии для назначения приоритетов улучшений
Выбор приоритетных областей для улучшения подходов и результативности	Экспертное заключение приоритетности областей для улучшения подходов и результатов	Выбраны приоритетные подходы и результаты для улучшения
Назначение целевых уровней зрелости подходов и результатов	Проектирование требуемого уровня зрелости подходов и результатов	Назначены целевые уровни зрелости подходов и результатов
Инициирование действий по улучшению подходов и результатов	Побуждение к принятию персональных обязательств по улучшению деятельности	Программы саморазвития участников. Поддержан импульс инициирования предложений и проектов по улучшению и развитию
Реализация запланированных действий	Выполнение запланированных мероприятий (проектов)	Выполнены конкретные действия. Обеспечена позитивная тенденция результатов
Оценка и мониторинг действий по улучшению	Экспертные оценки результативности мероприятий по итогам их выполнения, анализ влияния зрелости подходов на стратегические результаты	Проведены оценки результативности улучшения подходов и достигнутых результатов

2. Процесс экспертного обеспечения динамической сбалансированности устойчивого развития состоит из последовательности действий экспертов по решению задач и достижению целей обеспечения УР на основе достижения динамической сбалансированности в экономической, социальной и экологической областях деятельности.

Процесс включает последовательность процедур, составляющих полный цикл экспертного обеспечения устойчивого развития предприятия, включая:

1. Формирование экспертной группы, отвечающей за выполнение комплекса задач экспертного обеспечения УР. Принятие решения об использовании модели EFQM 2020. Обучение экспертной группы и конкретизация сфер ответственности экспертов в полном цикле экспертного обеспечения УР предприятия.

2. Описание состояния предприятия «как есть» по требованиям модели EFQM 2020 в виде сети взаимосвязанных подходов, отражающих целеполагание и действия в области развития интеллектуального потенциала предприятия и его вовлечения в обеспечение УР предприятия. Сеть развернутых, взаимосвязанных подходов предприятия представляет собой «линзу», фокусирующую все подходы на получение значимых для обеспечения УР результатах.

3. Выбор и обоснование минимального количества значимых и пригодных показателей, отражающих деятельность предприятия в экономической, социальной и экологической областях. Описание данных показателей в формате требований модели EFQM 2020. Совокупность подходов и результатов составляют основу организационно-экономического механизма управления ИК предприятия.

4. Самооценка уровня зрелости механизма управления ИК предприятия, включая выделение сильных сторон, областей для улучшения по подходам, результатам и механизма в целом, экспертная оценка подходов и результатов с использованием матриц RADAR.

5. Фиксация итоговой оценки уровня организационной зрелости механизма управления ИК предприятия с использованием итоговой матрицы модели EFQM 2020.

6. Построение экономико-математической модели оценки степени влияния подходов на ключевые результаты деятельности, оценка данного влияния по выбранной модели, формирование заключения об интенсивности данного влияния на основании показателя «импульс интеллектуального воздействия».

7. Приоретизация выделенных областей для улучшения с учетом результатов оценки ИИВ и направлений его усиления за счет улучшения действующих подходов по развитию интеллектуального потенциала предприятия, их координации и инициирования новых подходов.

8. Разработка мероприятий по совершенствованию действующих подходов и результатов. Самооценка деятельности должна отвечать требованиям стратегии развития, поэтому результаты самооценки и разработанные мероприятия должны соответствовать стратегии и отражать лучшую практику (бенчмаркинг).

9. Актуализация системы целей и показателей. Реализуемые стратегические планы также могут быть адаптированы в случае изменения внутренней или внешней среды организации.

10. Инициирование действий по совершенствованию подходов и результатов (система мероприятий и проекты развития).

11. Реализация мероприятий и проектов.

12. Реализация процессов мониторинга и анализа.

3. Результативность экспертного обеспечения УР предприятия включает анализ, мониторинг и самооценку выбранных показателей, их значимости и пригодность для обеспечения УР предприятия и качества достигнутых результатов. Результативность экспертного обеспечения УР предприятия обеспечивается:

— наличием необходимых ключевых компетенций у вовлеченных экспертов.

Ключевые компетенции экспертов представлены в Таблице 2;

- постоянством процесса самооценки, обеспечивающим глубокое погружение в содержание предметной области, формирование приверженности и уверенности в объективности процесса самооценки;
- эффективным использовании систематизированной модели EFQM 2020, ориентированной на прорывное мышление. Основной целью становится постоянное совершенствование деятельности организации по развитию интеллектуального капитала предприятия;
- использованием самооценки, ее результатов и показателей во всех основных процессах управления на предприятии;
- постоянным процессом адаптации и идентификации областей для улучшения, формирующих условия для выбора целенаправленных и результативных действий по совершенствованию подходов и результатов деятельности;
- оценкой уровня влияния ИК на ключевые результаты деятельности предприятия, что позволяет непрерывно совершенствовать управление ИК предприятия.

Таблица 2. Семь основных компетенций экспертов

№	Наименование	Описание компетенций
1	Техническая	Понимает Модель Совершенства EFQM: фундаментальные основы; структуру и содержание критериев, систему RADAR
2	Модельная	Эффективно применяет систему RADAR для выполнения точного, основанного на фактах моделирования деятельности
3	Деловая	Понимает ключевую информацию об оцениваемом предприятии и эффективно использует ее для выполнения релевантного, приносящего добавленную ценность анализа
4	Командная работа и профессионализм	Эффективно вносит свой вклад в качестве члена команды экспертов, действуя все время профессионально и честно
5	Межличностное общение & Интервьюирование	Ясное и точное общение: как устно, так и письменно. Демонстрация эффективного межличностного общения и навыки интервьюирования
6	Аналитическая	Воспринимает и понимает релевантную информацию и данные об оцениваемом предприятии, используя ее для получения ясного, точного и глубокого анализа: на макро-мезо-микро уровнях
7	Написание отчетов и подготовка презентаций	Производит и представляет ясные, точные и имеющие добавленную ценность Отчеты, как в письменной и в устной форме, так и форме презентаций

Расчет интегрального уровня зрелости механизма управления ИК для обеспечения УР предприятия проводится с учетом весовых коэффициентов, рекомендуемых в рамках методологии экспертных оценок по модели EFQM 2020, и детально представлен в Приложении 2. Логика обоснования и выбора минимального количества значимых и пригодных для обеспечения УР предприятия показателей представлена ниже (соответствует рекомендациям, изложенным в Главе 2).

В экономической сфере деятельности представлены показатели, отражающие реальное текущее финансовое состояние предприятия и его роль в обеспечении и реализации будущих задач обеспечения УР предприятия как основы для решения задач в экологической и социальной сферах жизнедеятельности предприятия.

В экологической сфере деятельности представлены показатели, отражающие реальное выполнение предприятием текущих экологических обязательств и требований и его роль в обеспечении стратегических задач в области экологии и промышленной безопасности. В этом контексте, важнейшим аспектом является непрерывный контроль состояния готовности предприятия к реагированию на непредвиденные и чрезвычайные обстоятельства, совершенствование подходов и методов оценки данной готовности. С другой стороны - совершенствование программ и механизмов привлечения капитала под стратегические задачи формирования циркулярной экономики предприятия.

В социальной сфере деятельности представлены показатели, отражающие реальную вовлеченность заинтересованных сторон (ЗС) в формирование экономических основ обеспечения УР предприятия, включая восприятие ЗС и реальный вклад в развитие основ УР и отражающих социальную направленность и ориентацию предприятия на создание эффективной системы взаимоотношений с ЗС на основе управления ИК.

Структурные характеристики организации системы экспертного обеспечения УР предприятия должны обеспечивать достаточный уровень представительства обученных и аттестованных экспертов при выполнении экспертных задач, отраженных в таблице 1. Минимальное количество экспертов для выполнения такой работы должно быть не менее трех для каждого стратегического приоритета

деятельности предприятия (итого 15 экспертов). Степень согласованности мнений экспертов определяется на основе коэффициента конкордации Кендалла. Значение коэффициента конкордации должно отражать высокую степень согласованности экспертов ($K > 0,6$).

Логика обоснования и выбора минимального количества значимых (приоритетных) и пригодных для обеспечения УР предприятия показателей состоит в создании базовой структуры показателей управления, формировании актуального набора показателей, используемых для целей управления УР, в каждом приоритете, и последующей экспертной оценке их приоритетности для целей анализа с использованием выбранной математической модели.

Результаты анализа и выбора группы актуальных показателей обеспечения УР, применяемых предприятиями НГО (по итогам исследований и требований известных мировых подходов и стандартов) представлены в таблице 2.

Результаты экспертной работы по выбору показателей обеспечения УР предприятия НГО, представлены в таблицах 2 и 3, включая:

- таблица 3 – Экспертная матрица для выбора показателя обеспечения УР предприятия НГО для целей оценки влияния ИК на результаты деятельности предприятия;

- таблица 4 - Итоговые результаты описания выбранных для целей расчета показателей и регламентация данных показателей. Выбранные показатели используются для анализа и мониторинга УР предприятия и подготовки рекомендаций для целей управления и совершенствования развернутых подходов и результатов.

Таблица 3 – Результаты анализа и выбора группы актуальных показателей обеспечения УР предприятия НГО

Показатели для оценки уровня устойчивого развития, используемые предприятиями НГО	Рекомендации по результатам зарубежных исследований	Базовые рекомендации и ограничения по формированию системы показателей УР предприятия		
		ПАО «Лукойл»	GRI	EFQM
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ				
1 Коэффициент текущей ликвидности 2 Коэффициент финансовой зависимости 3 Коэффициент финансового левериджа 4 Коэффициент капитализации 5 Фондоотдача 6 Рентабельность собственного капитала 7 Рентабельность активов 8 Капитализация/собственный капитал 9 Чистая прибыль 10 Чистый долг/Активы 11 Чистый долг/Капитал	Процент поставщиков, не нарушающих ЕHS Инвестиции в охрану окружающей среды Инвестиции в местных поставщиков Затраты, связанные с соблюдением ЕHS Открытость для анализа и участия заинтересованных сторон Процент изделий, предназначенных для разборки, повторного использования или переработки. Процент продуктов с экологической маркировкой Процент продуктов, в отношении которых действует политика возврата; Удовлетворенность клиентов Соблюдение принципов предупреждения и Этикетки безопасности	Отчет по УР ПАО «ЛУКОЙЛ» на основе принципов ESG и рекомендаций отраслевых стандартов GRI. Раскрытие и описание актуальных видов деятельности	Базовые рекомендации отраслевого стандарта (в отрасли НГО) GRI (Global Reporting Initiative) по оценке восприятия ЗС	Структура Показателей: - качество подходов; - восприятие ЗС - стратегические и операционные результаты. Модель Линзы
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ				
12 Удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу 13 Уровень использования ПНГ 14 Инвестиции на охрану окружающей среды 15 Затраты на охрану труда и обеспечение промышленной, пожарной и фонтанной безопасности.	Потребление энергии и материалов (ЕМ) Расход материала (общий и на единицу продукта) Процент используемых материалов, которые являются переработанными исходными материалами Потребление энергии (общее и на единицу продукта) Процент возобновляемых источников энергии Экономия энергии за счет энергосбережения и повышения эффективности; Общее потребление воды Процент рециркулированной/повторно используемой воды Общие выбросы парниковых газов по весу. Выбросы NOx, SOx и другие выбросы в атмосферу по весу. Общий объем сброса воды; Общий вес твердых отходов. Вес опасных отходов	Отчет по УР ПАО «ЛУКОЙЛ» на основе принципов ESG и рекомендаций отраслевых стандартов GRI. Раскрытие и описание актуальных видов деятельности	Базовые рекомендации отраслевого стандарта (в отрасли НГО) GRI (Global Reporting Initiative) по оценке восприятия ЗС	Структура Показателей: - качество подходов; - восприятие ЗС - стратегические и операционные результаты. Модель Линзы
СОЦИАЛЬНОЕ ИЗМЕРЕНИЕ				
15 Затраты на обучение персонала 17 Затраты на внешнюю социальную политику 18 Фонд оплаты труда 19 Среднемесячная заработная плата 20 Выплаты социального характера 21 Коэффициент интенсивности инвестиций в НИОКР 22 Коэффициент обеспеченности интеллектуальной собственностью 23 Рентабельность нематериальных активов	Потерянные рабочие дни из-за болезни или травмы Среднее количество часов обучения сотрудников в год Уровень удовлетворенности сотрудников работой Коэффициент текучести кадров Соотношение полов; Общественные расходы и благотворительные взносы; Количество партнерских отношений между сообществом и компанией. Процент продуктов, потребляемых на местном уровне Соотношение заработной платы компании к местной минимальной заработной плате. Процент инвестиций в положения о правах человека	Отчет по УР ПАО «ЛУКОЙЛ» на основе принципов ESG и рекомендаций отраслевых стандартов GRI. Раскрытие и описание видов деятельности	Базовые рекомендации отраслевого стандарта (в отрасли НГО) GRI (Global Reporting Initiative) по оценке ЗС (восприятие)	Структура Показателей: - качество подходов; - восприятие ЗС - стратегические и операционные результаты. Модель Линзы

Таблица 4 - Описания выбранных для целей расчета показателей					
№	Название показателя, обозначение, размерность	Период			Примечание
		2020		2023	
	ПОКАЗАТЕЛИ ВОСПРИЯТИЯ				
1	Индекс удовлетворенности потребителей, CSI, индекс 0-1, фактическое значение по годам				Результаты опросов
	плановые значения				
	сопоставления				Мировые лидеры НГО
2	Индекс удовлетворенности персонала, ESI, индекс 0-1, фактические значения по годам				Статистические исследования
	плановые значения				
	сопоставления				Мировые лидеры НГО
3	Индекс корпоративной оценки качества управления, QMI, фактические значения по годам				Корпоративные ежегодные оценки
	плановые значения				
	сопоставления				Лучшие оценки по годам
4	Индекс удовлетворенности Партнеров, PSI, индекс 0-1, фактические значения по годам				Опросы партнеров
	плановые значения				
	сопоставления				Лучшие оценки по годам
5	Оценка внешнего экологического мониторинга, ЕкI, индекс 0-1, фактические значения по годам				Внешние экспертные оценки
	плановые значения				
	сопоставления				Лучшие оценки по годам
	ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ				
6	Операционный доход, млрд. руб.				Результаты выбора экспертов
	плановые значения				
	сопоставления				
7	Эффекты от реализованных предложений персонала, млн. руб.				Результаты выбора экспертов
	плановые значения				
	сопоставления				
8	Обеспечение нулевого уровня экологических инцидентов, индекс 0-1, (лучший результат 1)				Результаты выбора экспертов
	плановые значения				
	сопоставления				
9	Индекс энергоемкости, ЕП, индекс 0-100				Результаты выбора экспертов
	плановые значения				
	сопоставления				
10	Выход светлых нефтепродуктов, индекс 0-100, фактические значения по годам				Результаты выбора экспертов
	плановые значения				
	сопоставления				
	ЗРЕЛОСТЬ ПОДХОДОВ И МЕХАНИЗМА УИК				
11	RADAR подходов целеполагания				Два показателя целеполагания
	плановые значения				
	сопоставления				
12	RADAR подходов деятельности				Три показателя деятельности
	плановые значения				
	сопоставления				
13	Зрелость механизма УИК, оценка по системе RADAR модели EFQM 2020				Один интегральный показатель за период (год)
	плановые значения				
	сопоставления				
14	Импульс интеллектуального воздействия (ИИВ), оценка по модели влияния механизма УИК на ключевые результаты предприятия				Один показатель за исследуемый период
	плановые значения				
	сопоставления				

ОТЧЕТ

**Комплексная самодиагностика организационной зрелости механизма управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез»
«27» февраля 2023 года**

Результаты самодиагностики организационной зрелости механизма обеспечения устойчивого развития (УР) предприятия на основе механизма управления интеллектуальным капиталом (ИК) представлены в таблицах:

- таблицы 1-2 – результаты моделирования Линзы механизма управления ИК (Таблица 1 – подходы и Таблица 2 – результаты);
- таблицы 3-9 – описание подходов и результатов и их самооценка в 2023 году с учетом изменений, внесенных по итогам предыдущих самооценок;
- таблицы 10-11 – результаты итоговой оценки организационной зрелости механизма управления ИК за период 2020-2023 годы.

Таблица 1 – Линза механизма управления ИК предприятия

№ составляющий критерия и название ПОДХОДА		Цели (результаты) развернутых ПОДХОДОВ в ЛИНЗЕ механизма управления ИК и их согласование
1.1	Формирование Видения и Роли механизма управления ИК в стратегии предприятия	Видение УИК как механизма развития и вовлечения ИК, гарантирующего реализуемость стратегии предприятия
1.2	Выявление ключевых ЗС, их интересов и роли в реализации Видения УИК	Определены ключевые ЗС в стратегических приоритетах, их восприятие предприятия и уровень влияния на развитие и вовлечение ИК предприятия
1.3	Экосистемный потенциал УИК	Определена позиция и роль предприятия в экосистеме
1.4	Разработка целей и стратегии предприятия на основе УИК	Сформированы подходы в приоритетах повышения реализуемости стратегии предприятия на основе УИК
1.5	Механизмы реализации стратегии УИК	Разработаны целевые показатели УИК, включая показатели восприятия и деятельности
2.1	Лидерство, ценности и культура	Сформированы ценности, отражающие ориентацию руководства и коллектива на развитие и вовлечение ИК
2.2	Пространство открытости и устремленности к развитию	Разработаны программы управления взаимоотношениями с ЗС и вовлечения их в процессы развития ИК
2.3	Система непрерывных улучшений	Установлена система амбициозных показателей по улучшениям, побуждающих креативность и инновации
2.4	Вовлечение персонала	Создана система поощрения и признания вклада персонала в разработку и реализацию достижений

Продолжение таблицы 1.

№ составляющий критерия и название ПОДХОДА		Цели (результаты) развернутых ПОДХОДОВ в ЛИНЗЕ УИК и их согласование
3.1	Потребители: управление взаимоотношениями	Разработана и реализуется Программа повышения удовлетворенности потребителя
3.2	Люди: подбор, вовлечение, развитие и удержание	Разработана и реализуется Программа развития и повышения вовлеченности персонала
3.3	ЗСБ: обеспечение поддержки предприятия	Реализация комплекса мероприятий по формированию репутации предприятия как результативно реализующего программу УИК
3.4	Общество: содействие благополучию	Разработана и реализуется Программа содействия социально-экономическому развитию Пермского края
3.5	Механизм взаимодействия с ЗС	Разработан и реализуется комплекс экосистемных мероприятий по подбору и целевой подготовке персонала
4.1	Совместное создание ценностей для ЗС	Обеспечена результативная совместная деятельность по созданию ценностей для ключевых ЗС
4.2	Коммуникации в создании ценностей	Достигнут необходимый уровень удовлетворенности персонала и других ЗС информированностью
4.3	Реализация непрерывных улучшений	Достигнут и удерживается плановый уровень поданных и примененных предложений персонала по улучшению
4.4	Бенчмаркинг интеллектуальных решений	Сформирована и актуализируется база данных по лучшей практике в области УИК
5.1	Мониторинг и анализ достижения целевых показателей УИК	Обеспечивается своевременный анализ выполнения целевых показателей УИК, разработка системы мер быстрого реагирования по отклонениям
5.2	Диагностика зрелости механизма УИК	Обеспечивается объективная оценка интеллектуального потенциала предприятия и его роль в обеспечении УР
5.3	Инновации и технологии ЗЦ	Обеспечивает плановый темп технологического обновления на инновационной основе и выполнение плановых показателей
5.4	Сетевая цифровая платформа УИК	Обеспечивает быструю обработку экспертных оценок для принятия решений по удержанию фокусировки подходов
5.5	Ресурсное обеспечение мероприятий УИК	Обеспечивает быструю оценку требуемого ресурсного обеспечения подходов и мероприятий УИК

Таблица 2 – Итоги моделирования результатов деятельности

№	Результаты	Показатели
	Восприятие	
6.1	Восприятие Потребителей	Индекс удовлетворенности Потребителя
6.2	Восприятие Персонала	Индекс удовлетворенности Персонала вовлеченностью
6.3	Восприятие ЗСвБ	Корпоративный рейтинг предприятий НПЗ
6.4	Восприятие Общества	Индекс удовлетворенности жителей г. Перми деятельностью предприятия в части защиты окружающей среды Экологический региональный рейтинг / Рейтинг промышленной безопасности
6.5	Восприятие Партнеров	Экосистемный Рейтинг роли предприятия в инициировании и реализации мероприятий по инновационному развитию
	Деятельность	
7.1	Операционный доход	Операционный доход, EBITDA
7.2	Индекс эффективности персонала	Индекс эффективности персонала, PEI ³⁰⁴
7.3	Индекс экологической и производственной безопасности	Нулевой уровень экологических инцидентов, аварий и несчастных случаев
7.4	Выход светлых нефтепродуктов,	Индекс 0-100, фактические значения по годам
7.5	Энергоэффективность	Индекс энергоэффективности, ЕП
7.6	Результативность УИК	Самооценка зрелости результативности УИК, RADAR

³⁰⁴ Система показателей (CPA) / HSB Solomon Associates LLC (Solomon), широко используемая в НГО.

Таблица 3 – Описание и оценка подходов по Критерию 1

КРИТЕРИЙ 1: Цель, Видение и Стратегия	Составляющие 1.1 – 1.5
Общее название Подходов: Формирование целевой картины механизма управления ИК для обеспечения УР предприятия	
Описание подходов	
Деятельность проводится в пяти направлениях: - формирование Видения и Целей управления ИК предприятия для придания управлению ИК особой роли в развитии предприятия как приоритетному условию повышения реализуемости стратегии и задач УР; - выявление ключевых ЗС, их интересов и роли в реализации Видения и Целей управления ИК предприятия для четкого определения ключевых ЗС и их интересов, восприятия предприятия и уровня влияния на развитие и вовлечение ИК предприятия; - экосистемный потенциал развития ИК для четкого понимания возможностей предприятий и организаций как партнеров для реализации прорывных наукоемких проектов развития предприятия в экосистеме; - разработка и актуализация стратегии предприятия на основе управления ИК по разработке нестандартных инновационных подходов для целей реализации стратегии УР; - механизм реализации стратегии управления ИК для разработки конкретных целевых показателей управления ИК, включая показатели восприятия и деятельности.	
Развертывание	
В выделенных в пяти направлениях обеспечиваются следующие действия: - определены целевые показатели развития и вовлечения ИК в обеспечение устойчивого развития предприятия; - определены показатели восприятия основных ЗС; - реализована группа экосистемных проектов развития, обеспечивших выход предприятия на показатели на уровне лучшей мировой практики. Например, совместный проект с АО «ОДК-Авиадвигатель» по энергообеспечению предприятия; - задачи развития и вовлечения ИК являются предметом анализа на ежегодных стратегических сессиях; - сформирован и апробирован механизм управления ИК для обеспечения устойчивого развития предприятия.	
Оценка и улучшение	
Ежегодный анализ и самооценка организационной зрелости механизма управления ИК предприятия. Внедрены в практику ежегодные научные публикации по проблемам развития и вовлечения ИК в обеспечение устойчивого развития предприятия.	
Сильные стороны	
Подходы отвечают целям и стратегии развития предприятия и НГО. Выбранные показатели восприятия и деятельности дают возможность удерживать высокий уровень управляемости в обеспечении устойчивого развития. Целевые научные исследования проблем обеспечения устойчивого развития предприятий НГО создают возможность для понимания направлений дальнейшего улучшения подходов.	
Области для улучшения	
Недостаточно информации об ориентации механизма управления ИК на реализацию моделей быстрого реагирования. В целевых показателях не полной мере отражены цели по вовлеченности по категориям персонала. Недостаточно свидетельств об ориентации механизма управления ИК на управление рисками обеспечения устойчивого развития.	
Оценка по RADAR	
Подход – 80%; Развертывание - 75%; Оценка и Улучшение – 70%; Итого - 75%.	

Таблица 4 – Описание и оценка подходов по Критерию 2

КРИТЕРИЙ 2: Организационная культура и лидерство	Составляющие 2.1 – 2.4
Общее название Подходов: Лидерство и культура вовлечения персонала и других заинтересованных сторон (ЗС)	
Описание подходов	
В четырех приоритетах обеспечиваются следующие подходы: - лидерство и культура интеллектуальной организации, формирующие ценностную основу ориентации руководства и коллектива на развитие интеллектуального потенциала предприятия и его вовлечения в достижение целей устойчивого развития предприятия; - пространство открытости и устремленности к обеспечению устойчивого развития предприятия, свидетельством чего выступает система мероприятий активизации взаимоотношений с ЗС, и их непосредственного участия в процессах развития ИК предприятия; - система непрерывных улучшений – установление амбициозных показателей и актуализация достаточности мер, побуждающих креативность и инновации; - вовлечение персонала – действия нацеленные на актуализацию системы поощрения и признания вклада персонала в разработку и реализацию достижений.	
Развертывание	
В обозначенных приоритетах, на постоянной основе, обеспечивается: - актуализированные ценности, отраженные в корпоративном кодексе компании и доступные каждому члену трудового коллектива предприятия; - программы и проекты с ЗС с отражением роли ЗС в их реализации и развитии ИК; - анализ динамики вовлечения персонала и других ЗС в реализацию мероприятий по непрерывному улучшению и экономической результативности данных мероприятий; - оценка восприятия персонала действий по активизации креативности, творчества и вовлеченности персонала в развитие интеллектуального потенциала предприятия.	
Оценка и улучшение	
Регулярная самооценка организационного потенциала и среды организационного развития персонала и ЗС. Ежегодная оценка и мониторинг выполнения мероприятий по улучшению условий для вовлеченности, результативности и непрерывности улучшений по предложениям персонала и ЗС.	
Сильные стороны	
Подходы отвечают целям и стратегии устойчивого развития предприятия и НГО. Восприятие персонала и других ЗС свидетельствует о повышении удовлетворенности, лояльности и приверженности культуре создания интеллектуальной организации. Повышение зрелости среды организационного развития отражается в значительном росте активности и экономической результативности предложений персонала.	
Области для улучшения	
Организационная культура предприятия, отраженная в корпоративном кодексе компании, не достаточно ориентирована на вовлечение персонала в создание условий для реализации моделей быстрого реагирования. Сопоставления с лучшей практикой по показателям восприятия не сопровождается целевыми установками предприятия по выходу на лучшие результаты и более четкой позицией предприятия в этом аспекте. Нет достаточной информации об оценке лучшей практики по активности персонала и усилении инициативности «снизу».	
Оценка по RADAR	
Подход – 80%. Развертывание – 75%. Оценка и Улучшение – 70%; Итого - 75%.	

Таблица 5 – Описание и оценка подходов по Критерию 3

КРИТЕРИЙ 3: Вовлечение заинтересованных сторон	Составляющие 3.1 – 3.5
Общее название Подходов: Заинтересованные стороны и их роль в управлении ИК предприятия	
Описание подходов	
Действия по обеспечению включенности интеллектуального потенциала персонала и других ЗС в обеспечение устойчивого развития предприятия: - потребители: на основе управления взаимоотношениями с анализом восприятия потребителей, динамики их ключевых потребностей и реализацией мер быстрого реагирования на рекомендации и пожелания потребителей; - персонал: на основе управления вовлеченностью и создания организационной среды творчества, креативности и саморазвития; - ЗСБ: формирование репутации предприятия как результативно реализующего программу развития и вовлечения интеллектуального потенциала в повышение стоимости компании и отработки перспективных подходов к управлению стоимостью на новых принципах. На этой основе усиления поддержки инициатив предприятия в компании; - общество: на основе Программы содействия социально-экономическому и экологическому развитию Пермского края и мер содействия благополучию развития края; - партнеры: на основе привлечения интеллектуального партнерского потенциала для реализации экосистемных наукоемких проектов развития предприятия.	
Развертывание	
В выделенных направлениях обеспечиваются следующие действия: - реализация Программы повышения удовлетворенности потребителя; - обеспечение вовлеченности персонала и его приверженности с высокой динамикой роста экономической результативности предложений персонала; - удержание высокого уровня корпоративной поддержки инициатив предприятия в компании с возможностью получения рекомендаций и экспертизы принимаемых решений; - реализация Программа содействия социально-экономическому развитию Пермского края с выполнением требований по экологии, безопасности и занятости; - планирование и реализация комплекса экосистемных проектов, обеспечивающих выход предприятия на уровень лучших мировых показателей.	
Оценка и улучшение	
Ежегодный анализ и самооценка организационной зрелости механизма управления взаимоотношениями с ЗС. Наличие свидетельств непрерывной (ежегодной) самооценки. Выполнение комплекса исследований по моделированию ИК и механизмов его управления для целей устойчивого развития. Наличие регулярных исследований по анализу удовлетворенности, лояльности и приверженности персонала.	
Сильные стороны	
Подходы отвечают целям и стратегии устойчивого развития предприятия и НГО. Внедрен в практику комплекс конкретных мер по вовлечению интеллектуального потенциала ЗС в решение задач обеспечения УР предприятия. Достигнуты значимые результаты в стратегических приоритетах по развитию и вовлечению ИК ЗС в устойчивое развитие предприятия.	
Области для улучшения	
Недостаточно информации о решении по применению экосистемного подхода. Не в полной мере отражена позиция менеджмента по распространению экосистемного подхода на управление ИК предприятия. Не достаточно четко сформулированы цели вовлечения ИК ЗС.	
Оценка по RADAR	
Подход – 80%; Развертывание – 75%; Оценка и Улучшение – 70% ; Итого - 75%	

Таблица 6 – Описание и оценка подходов по Критерию 4

КРИТЕРИЙ 4: Создание устойчивой ценности	Составляющие 4.1 – 4.4
Общее название Подходов: Процессы создания интеллектуальных ценностей для обеспечения УР	
Описание подходов	
Четыре приоритета по созданию интеллектуальных ценностей, лежащих в основе результативности и эффективности решений по обеспечению УР предприятия: - разработка проектов и мероприятий с участием ЗС по совершенствованию деятельности предприятия в стратегических приоритетах развития (СИБУР, Уралхим и др.); - создание среды для активного взаимодействия и коммуникаций с ЗС, обеспечивающей вовлеченность и повышение удовлетворенности ЗС вовлеченностью в процессы развития предприятия; - механизм непрерывных улучшений процессов предприятия и инициирование проектов формирования организации будущего; - бенчмаркинг интеллектуальных решений и информационная база данных по лучшей практике в области управления ИК для целей обеспечения УР предприятия НГО.	
Развертывание	
В четырех направлениях обеспечиваются следующие действия и результаты: - создана система регулярных контактов с ЗС по обсуждению проблем повышения качества и соответствия результатов деятельности предприятия лучшей практике; - достигнут необходимый уровень удовлетворенности персонала и других ЗС открытостью, информированностью и вовлеченностью; - достигнут и удерживается плановый уровень поданных и примененных предложений персонала по улучшению процессов на предприятии и реализации проектов развития; - обеспечен регулярный мониторинг и анализ достижения целевых показателей в управлении ИК для целей УР в сопоставлении с лучшей мировой практикой.	
Оценка и улучшение	
Ежегодная самодиагностика процессов и результатов развития интеллектуального потенциала и результативности его вовлечения в достижение целей УР. Внедрены в практику ежегодные научные публикации по развитию и вовлечения ИК в обеспечение УР.	
Сильные стороны	
Подходы отвечают целям и стратегии развития предприятия и НГО. Выбранные показатели восприятия и деятельности дают возможность удерживать высокий уровень управляемости в обеспечении УР. Целевые научные исследования проблем обеспечения УР предприятий НГО создают возможность для обоснованного выбора мер по улучшению подходов.	
Области для улучшения	
Недостаточно информации об ориентации механизма управления ИК на реализацию моделей быстрого реагирования. В целевых показателях не полной мере отражены цели по вовлеченности по категориях персонала. Недостаточно свидетельств об ориентации механизма управления ИК на управление рисками обеспечения устойчивого развития.	
Оценка по RADAR	
Подход – 80% Развертывание – 75% Оценка и Улучшение – 70%; Итого – 75%.	

Таблица 7 – Описание и оценка подходов по Критерию 5

КРИТЕРИЙ 5: Управление результативностью и трансформацией	Составляющие 5.1 – 5.5
Общее название Подходов: Управление результативностью развития и вовлечения ИК в целеполагание и целедостижение УР предприятия	
Описание подходов	
Устойчивое развитие предприятия обеспечивается следующими подходами: - самодиагностика, анализ и мониторинг выполнения плана по развитию и вовлечению интеллектуального потенциала в обеспечение УР предприятия; - анализ механизма инициирования и реализации проектов по созданию основ УР предприятия в будущем; - обеспечение планового темпа технологического обновления на инновационной основе и принципах экономики замкнутого цикла; - цифровое обеспечение процессов управления результативностью и трансформацией; - ресурсное обеспечение УР предприятия и меры интеллектуального обеспечения наукоемких проектов развития.	
Развертывание	
В рамках указанных подходов обеспечивается: - своевременный анализ выполнения целевых показателей управления ИК и разработка системы мер быстрого реагирования по отклонениям; - объективная оценка результативности влияния интеллектуального потенциала на достижение целей проектов и инициирование новых проектов развития по обеспечению УР предприятия; - плановый темп технологического обновления на инновационной основе и выполнения принципов ЭЗЦ; - быстрая обработка актуальной информации и экспертных оценок для принятия решений по удержанию фокусировки подходов; - быстрая оценка требуемого ресурсного обеспечения подходов и мероприятий по развитию и вовлечению ИК в обеспечение УР предприятия	
Оценка и улучшение	
Ежегодная самодиагностика, анализ и мониторинг организационной зрелости механизма управления ИК предприятия для обеспечения УР. В 2020 году внедрен в практику и в последующие годы апробирован подход к оценке влияния действий по развитию и вовлечению ИК на ключевые результаты деятельности.	
Сильные стороны	
Развернутые подходы обеспечивают требуемый уровень и баланс ресурсного обеспечения текущей устойчивости и создание основ для будущей устойчивости предприятия. Использование оригинальных решений по оценке влияния действий по развитию ИК на ключевые результаты деятельности. Использование результатов целевых научных исследований проблем обеспечения УР для целенаправленного улучшения подходов.	
Области для улучшения	
Недостаточно информации о мерах по защите интеллектуальной собственности предприятия, которая создается в процессах управления ИК предприятия. Меры по обеспечению открытости и коммуникаций с ЗС, с точки зрения информационной безопасности, раскрыты недостаточно. Недостаточно информации о синергетических эффектах использования знаний ключевых ЗС (не только персонала) и мерах по их оценке и признанию.	
Оценка по RADAR	
Подход – 80% Развертывание – 75% Оценка и Улучшение – 70%; Итого – 75%.	

Таблица 8 – Описание и оценка Результатов по Критерию 6

Критерий 6: Результаты восприятия						
№	Название показателя, обозначение, размерность	2020	2021	2022	2023	Примечание
1	Индекс удовлетворенности потребителей, CSI, индекс 0-1, фактическое значение по годам	0,60	0,70	0,72	0,72	Результаты опросов
	плановые значения	0,60	0,65	0,70	0,73	
	сопоставления	0,75	0,75	0,75	0,75	Мировые лидеры НГО
2	Индекс удовлетворенности персонала, ESI, индекс 0-1, фактические значения по годам	0,75	0,77	0,78	0,78	Статистическая обработка анкет ESI один раз в 2 года с 2006 года
	плановые значения	0,75	0,75	0,75	0,75	
	сопоставления	0,75	0,75	0,75	0,75	Мировые лидеры НГО
3	Индекс корпоративной оценки качества управления, QCI, фактические значения по годам	0,72	0,74	0,75	0,76	
	плановые значения	0,75	0,75	0,75	0,75	
	сопоставления	0,75	0,75	0,75	0,75	Лучшие оценки по годам
4	Индекс удовлетворенности Партнеров, PSI, индекс 0-1, фактические значения по годам	0,55	0,60	0,65	0,70	
	плановые значения	0,60	0,60	0,65	0,65	
	сопоставления					
5	Оценка внешнего экологического мониторинга, Е _к I, индекс 0-1, фактические значения по годам	0,70	0,75	0,80	0,80	
	плановые значения	0,70	0,75	0,75	0,75	
	сопоставления	0,80	0,80	0,80	0,80	Лучшие оценки по годам по группе предприятий химической и НГО

Сильные стороны

Обеспечены устойчивые результаты и позитивные тенденции в улучшении восприятия ключевых ЗС. Убедительные свидетельства анализа и объективности оценки восприятия персонала на основе индексов удовлетворенности, лояльности и приверженности. Достижение плановых значений по большинству показателей восприятия. Наличие свидетельств выгодного сопоставления достигнутых результатов с лучшей практикой.

Области для улучшения

Недостаточно информации об обоснованности назначения целей по показателям восприятия.
Недостаточно информации по использованию актуальных исследований специфики назначения и выбора показателей восприятия для целей управления ИК предприятия.
Не по всем показателям восприятия обеспечены выгодные сопоставления с лучшей практикой (например, по индексу CSI).

Оценка по RADAR

Значимость и пригодность – 53%. Качество результатов:

Тенденции - 65%; Цели - 50%; Сравнения - 45%; Фокус на будущее – 50%. **Итого: 52,5%.**

Критерий 7: Результаты деятельности						
№	Название показателя, обозначение, размерность	2020	2021	2022	2023	Примечание
1	Операционный доход, млрд. руб.	24,72	90,95	207,58	350,00	
	плановые значения	50,00	90,00	200,00	350,00	
	сопоставления					Один из лучших результатов
2	Эффекты от реализованных предложений персонала, млн. руб.	1616	2105	4140	4950	Вклад в операционный доход
	плановые значения	1500	2000	4000	5000	
	сопоставления					Один из лучших результатов
3	Обеспечение нулевого уровня экологических инцидентов, индекс 0-1, (лучший результат 1)	1	1	1	1	
	плановые значения	1	1	1	1	
	сопоставления	1	1	1	1	
4	Индекс энергоемкости, ЕП, индекс 0-100	94,7	93,7	93,9	92,0	
	плановые значения	95,0	94,0	94,0	93,0	
	сопоставления					
5	Выход светлых нефтепродуктов, индекс 0-100, фактические значения по годам	69,2	69,6	69,6	69,7	
	плановые значения	69,0	69,0	69,5	69,5	
	сопоставления					
Сильные стороны						
Обеспечены позитивные тенденции в улучшении всех показателей. Наличие целевых значений по всем показателям, их согласованность со стратегией, целями УР и ориентация всей работы на их достижение. Убедительные свидетельства достижения плановых значений по показателям деятельности в рамках контролируемых периодов.						
Области для улучшения						
Не по всем показателям есть убедительные сопоставления с лучшей практикой. Наличие обоснованности назначения целей по выбранным показателям, с учетом уже достигнутого уровня. Не достаточно свидетельств учета влияния показателей восприятия на результаты деятельности.						
Оценка по RADAR						
Значимость и пригодность – 65%. Качество результатов: Тенденции – 65%; Цели - 60%; Сравнения - 60%; Фокус на будущее – 55%. Итого: 60%						

Таблица 10 – Результаты итоговой оценки по методике EFQM 2020

Методика оценки по модели EFQM 2020 (Методика RADAR)					Оценка механизма управления ИК в ООО «ЛУКОЙЛ-ПНОС»			
1. Номер Критерия (К) 2. Номер составляющей К 3. Мах балл за оценку по К 4. Мах балл по составляющим К 5. Комментарии					6. Оценка по RADAR 7. Веса по составляющим 8. Веса итогового расчета			ИТОГ 2023г
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1.1	100	20%	Равное количество баллов за каждый составляющий подход	70	0,2	1	75
	1.2		20		75	0,2		
	1.3		20		80	0,2		
	1.4		20		75	0,2		
	1.5		20		75	0,2		
2	2.1	100	25%	Равное количество баллов за каждый составляющий подход	75	0,25	1	75
	2.2		25		75	0,25		
	2.3		25		75	0,25		
	2.4		25		75	0,25		
3	3.1	100	25%	Организация самостоятельно назначает приоритеты ЗС и отражает это весами, при этом, max – 40%, но min не менее 10%. Приоритеты в примере - 3.1 и 3.2 – 25%, а 3.5 – 10%; в расчетах – равные приоритеты	75	0,2	1	75
	3.2		25		75	0,2		
	3.3		20		75	0,2		
	3.4		20		75	0,2		
	3.5		10		75	0,2		
4	4.1	200	50%	Равное количество баллов за каждый составляющий подход	75	0,25	2	150
	4.2		50		80	0,25		
	4.3		50		70	0,25		
	4.4		50		75	0,25		
5	5.1	100	20%	Равное количество баллов за каждый составляющий подход	80	0,2	1	75
	5.2		20		70	0,2		
	5.3		20		75	0,2		
	5.4		20		75	0,2		
	5.5		20		75	0,2		
6	6.1	200	50%	Организация самостоятельно назначает приоритеты ЗС и отражает это весами, при этом, max – 40%, но min не менее 10%. В примере приоритеты как в критерии 3 (См. критерий 3). В расчетах – равные приоритеты	55	0,2	2	108
	6.2		50		60	0,2		
	6.3		40		55	0,2		
	6.4		40		50	0,2		
	6.5		20		50	0,2		
7	7.1	200	100%	Равное количество баллов за каждую группу результатов	60	0,5	2	120
	7.2		100		60	0,5		
Итого:		1000	1000					678

Таблица 11 – Итоговые оценки за 2020 – 2022 годы

Оценка механизма управления ИК в ООО «ЛУКОЙЛ-ПНОС»				Оценка механизма управления ИК в ООО «ЛУКОЙЛ-ПНОС»				Оценка механизма управления ИК в ООО «ЛУКОЙЛ-ПНОС»			
1. Оценка RADAR 2. Вес составляющих 3. Вес итоговой оценки 4. Итог расчета			2020г	1. Оценка RADAR 2. Вес составляющих 3. Вес итоговой оценки 4. Итог расчета			2021г	1. Оценка RADAR 2. Вес составляющих 3. Вес итоговой оценки 4. Итог расчета			2022г
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
70	0,2	1	70	70	0,2	1	70	70	0,2	1	75
65	0,2			65	0,2			75	0,2		
75	0,2			75	0,2			80	0,2		
70	0,2			70	0,2			75	0,2		
70	0,2			70	0,2			75	0,2		
65	0,25	1	60	65	0,25	1	65	65	0,25	1	70
60	0,25			65	0,25			70	0,25		
55	0,25			65	0,25			75	0,25		
60	0,25			65	0,25			70	0,25		
60	0,2	1	60	60	0,2	1	60	75	0,2	1	75
65	0,2			65	0,2			75	0,2		
55	0,2			55	0,2			75	0,2		
60	0,2			60	0,2			75	0,2		
60	0,2			60	0,2			75	0,2		
65	0,25	2	130	70	0,25	2	140	70	0,25	2	140
65	0,25			75	0,25			75	0,25		
65	0,25			65	0,25			65	0,25		
65	0,25			70	0,25			70	0,25		
65	0,2	1	65	70	0,2	1	70	80	0,2	1	75
55	0,2			65	0,2			70	0,2		
65	0,2			75	0,2			75	0,2		
70	0,2			70	0,2			75	0,2		
70	0,2			70	0,2			75	0,2		
52	0,2	2	100	53	0,2	2	103	54	0,2	2	105
55	0,2			55	0,2			55	0,2		
54	0,2			54	0,2			54	0,2		
45	0,2			48	0,2			50	0,2		
45	0,2			48	0,2			50	0,2		
55	0,5	2	110	56	0,5	2	112	57	0,5	2	115
55	0,5			56	0,5			58	0,5		
			595				620				655

№ 4-218 Дата 28.04.2025

на № _____ от _____

В Диссертационный совет
на базе ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет»Комсомольский пр., 29,
г. Пермь, 614990

Акт о внедрении результатов диссертационного исследования по теме «Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом», выполненного Андроновым Сергеем Михайловичем в рамках подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Результаты диссертационного исследования Андропова Сергея Михайловича по теме «Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом» прошли апробацию и используются в работе ООО «ЛУКОЙЛ - Пермнефтеоргсинтез».

Разработанные Андроновым С.М. механизм управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли, подход к повышению результативности механизма управления интеллектуальным капиталом и методические рекомендации по планированию и мониторингу результативности обеспечения устойчивого развития предприятия внесли значительный вклад в обеспечение устойчивого развития предприятия. В ретроспективе более пяти лет были достигнуты следующие значимые результаты:

- устойчивая позитивная тенденция роста операционного дохода и создание экономического базиса для реализации задач устойчивого развития предприятия;
- в приоритете безопасность обеспечен нулевой уровень экологических инцидентов, аварий и несчастных случаев;
- существенно улучшены показатели восприятия и вовлеченности персонала и, на этой основе, более чем в четыре раза, увеличен вклад в операционный доход эффектов от реализованных предложений персонала;

- в приоритете взаимодействия с партнерами был реализован проект (совместно с АО «ОДК-Авиадвигатель» и другими участниками) по созданию собственной системы энергообеспечения предприятия (ГТУ-когенерации) по эффективности и масштабу на уровне лучшей в европейской нефтепереработке.

Методические рекомендации по оценке и мониторингу результативности механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия НГО, разработанные Андроновым С.М. в процессе диссертационного исследования, создают возможность на постоянной основе целенаправленно вносить улучшения в действующие подходы по вовлечению персонала и других заинтересованных сторон в реализацию задач устойчивого развития предприятия.

Заместитель Генерального директора
по экономике и финансам



О.В. Савкина

Исх. 079/05-23 от 31.05.2023

В Диссертационный совет Д ПНИПУ.08.17
на базе ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический университет»

АКТ

**об использовании результатов диссертационного исследования
Андропова Сергея Михайловича «Обеспечение устойчивого развития
предприятия нефтегазовой отрасли на основе механизма управления
интеллектуальным капиталом» по научной специальности 5.2.3.
Региональная и отраслевая экономика (экономика промышленности)**

Результаты диссертационного исследования Андропова Сергея Михайловича «Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом» используются АНО «Центр консалтинга и оценки ВОК»:

- при организации и проведении оценки промышленных предприятий – участников конкурсов по модели EFQM. С 2020 по н/в активно используются разработанный автором организационно-экономический механизм обеспечения устойчивого развития предприятия на основе концепции интеллектуальный капитал и подход к анализу и оценке влияния ключевых факторов интеллектуального воздействия на управляемость и экономическую результативность предприятия. Данные результаты оцениваются как лучшая отечественная практика в реализации задач обеспечения устойчивого развития;

- при обучении и консультировании предприятий по вопросам организации и приведения самооценки на предприятиях.

Предприятие ООО «ЛУКОЙЛ-Пермнефтеоргсинтез», где непосредственно работает соискатель Андронов С.М., обоснованно признается ведущим отечественным предприятием в результативном применении модели EFQM. Предприятие признавалось лауреатом премий Правительства РФ в области качества, в 2011 году являлось финалистом европейского конкурса качества менеджмента по модели EFQM среди промышленных предприятий.

Полученные Андроновым С.М. результаты исследования следует рассматривать как важнейший этап формирования основ отечественной модели обеспечения устойчивого развития предприятия НГО в современных условиях.

Директор
автономной некоммерческой организации
«Центр консалтинга и оценки ВОК»



Сафонов А.А.

№ 4-217Дата 25.04.2025

на № _____

от _____

Диссертационный совет на базе
Пермского национального
исследовательского политехнического
университета**СПРАВКА**

об использовании результатов диссертационного исследования
Андропова Сергея Михайловича «Обеспечение устойчивого развития
предприятия нефтегазовой отрасли на основе механизма управления
интеллектуальным капиталом»

Результаты и рекомендации диссертационного исследования Андропова
Сергея Михайловича «Обеспечение устойчивого развития предприятия
нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным
капиталом» применяются на предприятии ООО «ЛУКОЙЛ-
Нижегороднефтеоргсинтез»:

- при планировании и реализации мер по обеспечению устойчивого
развития используется разработанный автором механизм управления
интеллектуальным капиталом на основе комплексной организационно-экономической
модели, позволяющей целенаправленно организовывать и направлять деятельность по
развитию и вовлечению интеллектуального капитала на достижение целей
устойчивого развития предприятия;

- для целей идентификации областей для улучшения подходов и повышения
организационной зрелости механизм управления интеллектуальным капиталом
предприятия используется подход на основе экспертной системы и оценки влияния
интеллектуального воздействия на результативность достижения целей устойчивого
развития;

- используются разработанные методические рекомендации по
планированию и мониторингу результативности обеспечения устойчивого
развития предприятия, включающие четырех-шаговый алгоритм сопровождения
полного цикла разработки и реализации решений по совершенствованию
механизма управления интеллектуальным капиталом предприятия.

Общие рекомендации диссертационного исследования Андропова С.М.
используются при разработке актуальных регламентов и программ обеспечения
устойчивого развития ООО «ЛУКОЙЛ-Нижегороднефтеоргсинтез».

Заместитель Генерального директора
по производству



А.В.Цапаев

**ОДК****АВИАДВИГАТЕЛЬ**

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ОДК-АВИАДВИГАТЕЛЬ»

КОМСОМОЛЬСКИЙ ПР., Д. 93, КОРП. 61
Г. ПЕРМЬ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ,
614010КПП 785050001
ОГРН 1025900890531
ИНН 5904000620Т.: +7 342 240-97-86
Ф.: +7 342 281-54-77WWW.AVID.RU
OFFICE@AVID.RU

08.04.2025

№

де 1 г. 11 ч. 14

на №

от

Генеральному директору
ПАО "ТНПСК"

Андрееву А.Г.

В Диссертационный совет
на базе ФГАОУ ВО «Пермский
национальный исследовательский
политехнический университет»Комсомольский пр., д. 29,
г. Пермь, 614990

Справка

о внедрении результатов диссертационного исследования по теме
«Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли
на основе механизма управления интеллектуальным капиталом», выполненного
Андроновым Сергеем Михайловичем в рамках подготовки диссертации на
соискание ученой степени кандидата экономических наук

Результаты диссертационного исследования Андропова Сергея Михайловича
по теме «Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли на
основе механизма управления интеллектуальным капиталом» используются в
деятельности АО «ОДК-Авиадвигатель».

Разработанные Андроновым С.М. подходы к обеспечению устойчивого
развития на основе механизма управления интеллектуальным капиталом
предприятия нефтегазовой отрасли (НГО) создали необходимые условия для
успешной разработки и реализации экосистемного проекта (совместно с АО «ОДК-
Авиадвигатель» и другими участниками) по созданию автономной системы
энергообеспечения крупного нефтеперерабатывающего завода ООО «ЛУКОЙЛ-
Пермнефтеоргсинтез».

Созданная система энергообеспечения, по масштабу, эффективности и обеспечению устойчивого развития предприятия НГО, находится на уровне лучших практик в европейской нефтепереработке.

С уважением,

Заместитель генерального
конструктора - главный
конструктор по ГТУ для
электростанций и объектам их
применения



Д.Д. Сулимов

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение
высшего образования

**«Пермский национальный
исследовательский
политехнический университет»
(ПНИПУ)**

614990, Пермский край, г. Пермь,

Комсомольский проспект, д.29

тел. (342) 219-80-67

25.04.2025 № ДС-7

**В диссертационный совет
на базе ФГАОУ ВО «Пермский
национальный исследовательский
политехнический университет»**

Справка

**о внедрении результатов диссертационного исследования по теме
«Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли
на основе механизма управления интеллектуальным капиталом»,
выполненного Андроновым Сергеем Михайловичем**

Результаты диссертационного исследования Андропова Сергея Михайловича по теме «Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом» используются в деятельности ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет» (ПНИПУ):

- обоснование подхода к обеспечению устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли (НГО) на основе применения концепции «интеллектуальный капитал» принято, как одно из направлений развития научной школы ПНИПУ «Управление инновациями» и формирования приоритетного практико-ориентированного направления исследований по обеспечению УР предприятий НГО;

- разработанные Андроновым С.М. механизм управления интеллектуальным капиталом и подход к повышению его результативности в обеспечении устойчивого развития предприятий НГО были предметом научного обсуждения на трех международных научно-практических конференциях «Шумпетеровские чтения» (2020, 2022, 2024 гг.), на которых Андронов С.М. персонально докладывал об итогах апробации результатов своего диссертационного исследования;

- выводы и результаты диссертационного исследования Андропова С.М. нашли отражение в разработке Стратегии устойчивого развития ПНИПУ на период до 2035 года в части создания экосистемного механизма взаимодействия университета и предприятий НГО. Одним из значимых результатов стало создание на базе ПНИПУ базовой кафедры «Переработка нефти и газа», в становлении которой Андронов Сергей Михайлович сыграл ведущую роль и возглавлял данную кафедру с момента её создания в августе 2019г. до октября 2023 г.

Результаты диссертационного исследования Андропова Сергея Михайловича, включая методические рекомендации по оценке и мониторингу результативности механизма управления интеллектуальным капиталом для обеспечения устойчивого развития предприятий НГО, открывают дополнительные возможности для повышения реализуемости цели по становлению ПНИПУ как регионального интегратора знаний в высокотехнологичных областях деятельности.

Научный руководитель
ФГАОУ ВО «Пермский национальный
исследовательский политехнический
университет», д. ф.-м. н., профессор



А.А. Ташкинов

№ 14/ХА-1296Р Дата 02.04.2025

на № _____ от _____

В Диссертационный совет на базе
ФГАОУ ВО «Пермский
национальный исследовательский
политехнический университет»**СПРАВКА**

об использовании результатов диссертационного исследования
Андропова Сергея Михайловича «Обеспечение устойчивого развития предприятия
нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом»

Ухтинский нефтеперерабатывающий завод (НПЗ) компании ПАО «ЛУКОЙЛ» применяет на практике результаты диссертационного исследования Андропова Сергея Михайловича «Обеспечение устойчивого развития предприятия нефтегазовой отрасли на основе механизма управления интеллектуальным капиталом»:

- при вовлечении персонала и других заинтересованных сторон в разработку и реализацию мер по обеспечению устойчивого развития предприятия с использованием организационно-экономического механизма управления интеллектуальным капиталом и рекомендаций по его применению, изложенных в диссертационном исследовании;

- при анализе и оценке влияния ключевых факторов интеллектуального воздействия на результаты деятельности предприятия, используя предложенный в диссертационном исследовании Андропова С.М. подход. Применение данного подхода позволяет более целенаправленно планировать и осуществлять меры по обеспечению устойчивого развития предприятия, добиваться повышения организационной зрелости управления.

Выводы и результаты диссертационного исследования Андропова С.М. используются предприятием как методические основы для формирования результативной модели обеспечения устойчивого развития предприятия НГО.

Заместитель Генерального директора
по управлению персоналом
и административным вопросам



А.Х. Хаждогов

Список сокращений и условных обозначений

АНО - автономная некоммерческая организация

АНО ДПО РМЦПК – автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Региональный межотраслевой центр переподготовки кадров»

АО – акционерное общество

БГС - бензин газовый стабильный

ВАК РФ - Высшая аттестационная комиссия Российской Федерации

ВВП – валовой внутренний продукт

ВНПК – Всероссийская научно-практическая конференция

ДР - гудвилл/деловая репутация

ЗС – заинтересованная сторона

ИИВ – импульс интеллектуального воздействия

ИК – интеллектуальный капитал

ИС - интеллектуальная собственность

ИСМ - интегрированная система менеджмента

КПР – ключевые показатели результативности

КСЭМ - корпоративная система экологического менеджмента

КТ - коэффициент Тобина

ЛПР - Лицо, принимающее решение

МНПК – Международная научно-практическая конференция

НГО – нефтегазовая отрасль

НМА - нематериальные активы

НОА - неосязаемые активы

НПЗ – нефтеперерабатывающий завод

НПО – научно-производственное объединение

ОИИ - ответственное исследование и инновации

ООН – Организация Объединенных Наций

ООО – общество с ограниченной ответственностью

ОХК – Объединенная химическая компания

ОЭСР - Организация экономического сотрудничества и развития

ПАО – публичное акционерное общество

ПБУ – правила бухгалтерского учета

ПНГ - попутный нефтяной газ

ПСВ – полистирол вспененный

РСПП - Российский союз промышленников и предпринимателей

РМУИК – реализация механизма управления интеллектуальным капиталом

РФ – Российская Федерация

СОГ - сухой отбензиненный газ

СОТ – социальная оценка техники

СССР – Союз Советских Социалистических Республик

СУ ОТ и ПБ - система управления охраной труда и промышленной безопасностью

СУГ - сжиженные углеводородные газы

СЦП – сетевая цифровая платформа

СЭнМ - система энергетического менеджмента

ТМЦ – товарно-материальные ценности

УИК – управление интеллектуальным капиталом

УР – устойчивое развитие

ФГАОУ ВО ПНИПУ - федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

ФЗ – Федеральный закон

ЧК – человеческий капитал

ШФЛУ - широкая фракция легких углеводородов

ЭЗЦ – экономика замкнутого цикла

EFQM - European Foundation for Quality Management

GRI - Global Reporting Initiative

ISO - International Organization for Standardization