

Научная статья

Original article

УДК 338.24.01

doi: https://doi.org/10.55186/2413046X_2026_11_7_100

edn: KRSXRV

**МЕТОД СТРАТЕГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЛИНГА ПРЕДПРИЯТИЙ
НЕФТЕГАЗОВОГО КОМПЛЕКСА ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ
УСТОЙЧИВОСТИ**

**METHOD OF STRATEGIC CONTROL OF OIL AND GAS COMPLEX
ENTERPRISES BASED ON SUSTAINABILITY INDICATORS**



Корсаков Глеб Олегович, аспирант кафедры экономики в энергетике и промышленности, Национальный исследовательский университет МЭИ, Российская Федерация, Москва, E-mail: gleb.pg@yandex.ru

Шиндина Татьяна Александровна, доктор экономических наук, директор ИДДО, Национальный исследовательский университет МЭИ, Российская Федерация, Москва, E-mail: shindinata@yandex.ru

Korsakov Gleb Olegovich, PhD Student, Department of Economics in Energy and Industry, National Research University of the Moscow Institute of Energy and Technology, Russian Federation, Moscow, E-mail: gleb.pg@yandex.ru

Shindina Tatiana Alexandrovna, Doctor of Economics, Director, IDDO National Research University, Moscow, Russian Federation, E-mail: shindinata@yandex.ru.

Аннотация. Развитие предприятий нефтегазового комплекса связано с производственными возможностями, технологиями добычи и переработке, а также ситуацией на рынке нефтепродуктов. Нефтегазовый комплекс РФ сегодня находится под воздействием санкций и одновременно с этим, сменой технологического уклада, связанного с повсеместной цифровизацией,

которая оказывает влияние как на производственную, так и на операционную деятельность предприятий. Нефтегазовый сектор играет существенную роль, обеспечивая работоспособность и стратегическое функционирование практически всех экономических систем и объектов хозяйствования страны.

Развитие предприятий строится на ключевых процессах деятельности, включающих себя управление ключевыми показателями в результате реализации проектов и программ трансформационных изменений. Для управления процессами следует применять систему стратегического контроллинга, как механизм, который позволяет вести операционную деятельность с учетом целей и приоритетов долгосрочного развития. Стратегические цели развития нефтегазовых предприятий в составе комплекса в России должны предполагать максимальное привлечение подходов к повышению эффективности деятельности, среди которых максимально отражающим уровень развития предприятия следует считать концепцию устойчивого развития, то есть строить процессы управления развитием на основе показателей устойчивости.

При этом инструментарием для управления, максимально отражающим возможности управления по результатам следует считать стратегический контроллинг.

Целью настоящего исследования, представленного в статье, является изучение имеющегося опыта стратегического контроллинга на предприятиях и соотнесение его с целями устойчивого развития российских нефтегазовых компаний. Проблема исследования состоит в том, что обеспечение устойчивого развития предприятий нефтегазового сектора является важным условием стабильного развития экономики государства и его защиты от внутренних и внешних угроз, которую целесообразно решать на основе инструментария стратегического контроллинга.

Abstract. The development of enterprises in the oil and gas complex is related to production capabilities, extraction and processing technologies, as well as the

situation on the oil products market. Today, the oil and gas complex of the Russian Federation is under the influence of sanctions, and at the same time, there is a shift in the technological paradigm associated with widespread digitalization, which affects both the production and operational activities of enterprises. The oil and gas sector plays a significant role in ensuring the operational and strategic functioning of almost all economic systems and enterprises in the country.

The development of enterprises is based on key business processes, which include the management of key performance indicators as a result of the implementation of projects and transformation programs. To manage these processes, a strategic control system should be used as a mechanism that allows for the management of operational activities in accordance with the goals and priorities of long-term development. The strategic goals of the development of oil and gas enterprises as part of the complex in Russia should involve the maximum use of approaches to improving the efficiency of operations, among which the concept of sustainable development should be considered as the most reflective of the level of enterprise development, i.e., the construction of development management processes based on sustainability indicators.

At the same time, strategic controlling should be considered as a management tool that maximally reflects the possibilities of results-based management.

The purpose of this study, presented in the article, is to examine the existing experience of strategic controlling at enterprises and to correlate it with the goals of sustainable development of Russian oil and gas companies. The problem of the study is that ensuring the sustainable development of enterprises in the oil and gas sector is an important condition for the stable development of the state economy and its protection from internal and external threats, which can be effectively addressed using the tools of strategic controlling.

Ключевые слова: устойчивое развитие, стратегический контроллинг, трансформационные изменений, нефтегазовый комплекс, принятие управленческих решений

Keywords: sustainable development, strategic controlling, transformational changes, oil and gas complex, management decision-making

Введение

Нефтегазовый сектор играет существенную роль, обеспечивая работоспособность и стратегическое функционирование практически всех экономических систем и объектов хозяйствования России. В связи с санкционным давлением предприятия нефтегазовой отрасли находятся в нестабильном состоянии, и вынуждены разрабатывать новые пути развития и осуществлять поиск новых решений и подходов к своей деятельности.

В условиях глобальных экономических потрясений, изменения климата, ужесточения экологических норм и растущего социально-экономического дисбаланса, у предприятий нефтегазового комплекса возникают серьезные препятствия, требующие стратегического переосмысления подходов к управлению. Кроме того, в настоящий момент наблюдается зависимость производств от смены технологического уклада, возникают потребности в новых технологиях, цифровом сопровождении процессов производства и управленческой деятельности.

Целью настоящего исследования, является изучение имеющегося опыта стратегического контроллинга на предприятиях и соотнесение его с целями устойчивого развития российских нефтегазовых компаний. Проблема исследования состоит в том, что обеспечение устойчивого развития предприятий нефтегазового сектора является важным условием стабильного развития экономики государства и его защиты от внутренних и внешних угроз, которую целесообразно решать на основе инструментария стратегического контроллинга.

Обзор научного задела

Основополагающий вклад в систему контроллинга внести зарубежные исследователи-экономисты А. Дайле, Р. Манн, Э. Майер, Х. Фольмут, Д. Хан, П. Хорват, а также российские исследователи С.Г. Фалько, А.М. Карминский,

В.О. Тихвинский, Н.Ю. Иванова, С.Г. Маликова, Ю.П. Анискин, А.М. Павлова, Н.Г. Данилочкина и другие. В своих работах они рассмотрели базовые вопросы применения контроллинга на предприятии, проанализировав главные аспекты.

Термин контроллинг стал приниматься еще в 19 веке, но по настоящее время смысл, вкладываемый в него, видоизменяется. По вопросам выполняемых функций контроллингом, принципов построения и решаемых задач, по сей день идут обсуждения, как среди ученых, так и среди промышленников. Вопросами контроллинга промышленных предприятий посвящены современные статьи и научные материалы следующих авторов Е.А. Гвоздева, О.А. Лаенко, К.Е. Денисова, В.А. Манжаева, И.Ф. Непомнящих, А.М. Кузнецова, И. Маринцева, Е.В. Сухарева и других. Стратегический контроллинг в промышленности рассматривают работы А.М. Ковалева и другие. В своих работах они отмечают основные задачи и функции контроллинга учетом сфер их применения.

Проведенные исследования показывают, «что само понятие контроллинга вытекает из многочисленных аспектов, по-разному оцениваемых в странах мира. Это напрямую зависит от занимаемого положения национальных крупных корпораций, представляющих экономику своей страны, экономической обстановки, различия в нормативном законодательстве, уровня образования людей управляющих фирмами. В западных странах, таких как США, Германия, Япония контроллинг уже давно применяется, что касается. В России данное направление находится в начальной стадии развития и недостаточно развит в крупных организациях» [22]. Контроллинг – процесс, постигаемый как овладение экономической обстановкой на предприятии, прежде всего сопоставление фактических и плановых показателей.

Теоретические основы концепция контроллинга находится в состоянии развития, проникая в различные сферы деятельности предприятий.

Отличительной чертой, характерной для контроллинга является использование данных статистической отчетности предприятий и принятия решений на основе анализа данных о результатах деятельности предприятия. Именно поэтому контроллинг считают продолжением развития управленческой школы «управлением по результатам». Основоположники контроллинга рассматривали концепцию, как основу для сбалансированных решений, возможность планирования и контроля за выполнением плановых показателей [17, 24, 27, 28].

Контроллинг объединяет два процесса управления на предприятии, контроль и мониторинг, и на основе синергии этих процессов позволяет прогнозировать деятельность на будущие периоды. Контроль направлен на прошлое, на выявление ошибок, отклонений, просчетов проблем. Мониторинг на настоящее, на систему оперативных решений. А контроллинг направлен на управление будущим для обеспечения длительного функционирования предприятий [1, 7, 12]. Целью контроллинга является обеспечение наиболее эффективного функционирования предприятия, выполнение стратегических и достижения стратегических приоритетов. При рассмотрении долгосрочных горизонтов контроллинг следует рассматривать как стратегический. Для современных предприятий контроллинг представляет собой целостную концепцию саморегулирования предприятием, обеспечивающая методическую и инструментальную базу поддержки стратегического развития [5, 8, 18, 19]. Целью стратегического контроллинга является обеспечение наиболее эффективного функционирования предприятия и его выживаемость на более длительное время. «Основной задачей и принципом здесь является не добиться огромной прибыли, а, как можно успешней исключить рисковые ситуации, то есть заботиться о будущем предприятии» [11].

Предприятия нефтегазового комплекса не являются исключением, а напротив, являются если не основными, то частыми пользователями

контроллинга. Это позволяет занимать достойные позиции на рынке и оставаться конкурентоспособным [9]. Вопросами управления на предприятиях нефтегазового комплекса занимаются А.Е. Тасмуханова, А.Р. Кулембетова, Д.Р. Мусина, Л.А. Воронина, Г.В. Клейменова, С.Е. Хрипунов, Т.М. Мезенцева, А.А. Мезенцев, А.А. Дербенева, Д.Э. Мусаева, А.Ю. Румянцева и другие. В своих работах они рассматривают специфику нефтегазового комплекса, как сферы государственных стратегических интересов в РФ.

Особенность нефтегазового комплекса – это наличие глубоких межотраслевых связей, практически, со всеми отраслями народного хозяйства и непроизводственной сферой. Сегодня, велико значение нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий в обеспечении экономической и оборонной безопасности страны. Для эффективного нефтеперерабатывающего и нефтехимического производства требуется наращивание мощностей, при этом процесс усложняется в связи с задачами импортозамещения и переделом рынка сбыта [21, 25, 26]. Об актуальности контроллинга деятельности предприятий нефтегазового комплекса свидетельствует как общемировая ситуация, связанная с изменением цен на нефть и санкционной политикой в отношении России, так и необходимость разработки трудноизвлекаемых запасов нефти в условиях истощения эксплуатируемых месторождений и арктических проектов с использованием цифровых моделей [23, 29]. Деятельность предприятий нефтегазового комплекса должна обеспечивать как цели развития предприятия, так и отвечать на потребности национальной экономики и учитывать стратегические приоритеты России.

Стратегические цели развития нефтегазовых компаний России должны предполагать максимальное привлечение инструментов системного, комплексного, трансформационного, иерархического, целевого подходов к повышению эффективности деятельности, реформированию структуры

межфирменных взаимоотношений, формированию общественных институтов, в частности социального партнерства государства и бизнеса [4]. Следует учитывать социальные задачи и влияние на экологию, которые сегодня формируют ESG повестку, а также создают актуальность рассмотрения развития предприятий в позиции концепции устойчивости.

Вопросами устойчивого развития нефтегазовых предприятий посвящены работы А.А. Медведева, Р.И. Легчилин, В.В. Глазкова, А.В. Белоконов, А.В. Воронин, О.В. Руденок, Н.С. Смирнов, А.О. Кадушкин и другие. В работах рассмотрены вопросы развития предприятий с учетом финансовых интересов, а также возможности сохранения ресурсов для будущих поколений. Понятие устойчивости в данном контексте относится к способности поддерживать непрерывный процесс с течением времени, то есть отрасль должна быть устойчивой в долгосрочной перспективе [20].

В настоящее время российский нефтегазовый комплекс продолжает занимать центральное место в национальной экономике и формировать значительную долю федерального бюджета и экспортных доходов. Несмотря на многолетнюю «зависимость» от продажи нефти и газа, в условиях глобальных санкций ощущается риск для устойчивого инновационного развития российских предприятий нефтегазового комплекса [16]. Природные энергоносители играют ведущую роль в обеспечении энергией как нашей страны, так и всего мира в целом. Нефти и газу принадлежит роль основных энергоносителей. Уникальность и исключительность углеводородных ископаемых обуславливается тем фактом, что их применяют практически во всех отраслях промышленности, в транспортной, строительной сферах, сельском хозяйстве и др. [6].

Устойчивое развитие предприятий нефтегазового комплекса в современных условиях — это комплексный сбалансированный подход к ведению бизнеса, сочетающий экономический рост с социальным благополучием и экологической ответственностью посредством перехода в

низкоуглеродной экономике, внедрения строгих экологических стандартов, инвестиций в новые технологии в совокупности с поддержкой благополучия сотрудников и поддержкой регионов присутствия [3, 10, 13].

Развитие предприятий строится на ключевых процессах деятельности, включающих себя управление ключевыми показателями в результате реализации проектов и программ трансформационных изменений. Для управления процессами следует применять систему стратегического контроллинга, как механизм, который позволяет вести операционную деятельность с учетом целей и приоритетов долгосрочного развития. Стратегические цели развития нефтегазовых предприятий в составе комплекса в России должны предполагать максимальное привлечение подходов к повышению эффективности деятельности, среди которых максимально отражающим уровень развития предприятия следует считать концепцию устойчивого развития, то есть строить процессы управления развитием на основе показателей устойчивости. При этом инструментарием для управления, максимально отражающим возможности управления по результатам следует считать стратегический контроллинг.

Результаты исследования

Для настройки системы стратегического контроллинга необходима оценочная шкала по совокупности факторов, описывающих развитие предприятий. Современные предприятия, учитывая их сложный характер и многоплановость целей, следует рассматривать в нескольких направлениях. Эти направления будем называть «профилями». Финансовая, ресурсная и инновационная составляющие развития предприятия относятся к внутренней среде и формируют FMI-профиль. Тенденции сбережения планеты для будущих поколений, учет влияния на экологию и социум, рассматриваются в рамках сфер ответственности предприятий перед обществом и формируют ESG-профиль. Задачи трансформационных изменений, внедрения новых технологий в производстве и управлении, участие в программах

национальных приоритетов, управление неопределенностью и рисками, развитие межфирменных взаимоотношений определяют SRS-профиль.

Учитывать практику развития нефтегазовых предприятий, с учетом зависимости отрасли от природных ресурсов, в том числе условно исчерпаемых, а также государственную политику РФ в рамках задач стратегического планирования развития национальной экономики показателей для оценки развития по профилям следует рассматривать группы экономических характеристик с учетом уровней участия предприятий в деятельности комплекса. Характеристика профилей устойчивого развития нефтегазового комплекса в зависимости от уровней функционирования приведена на рисунке 1.



Рис. 1. Профили устойчивого развития нефтегазового комплекса в зависимости от уровней функционирования

Для каждого уровня профилей применяется специфический набор показателей. Так на институциональном уровне для оценки развития следует использовать экономические показатели, которые входят в структуру мониторинга результативности, утвержденную следующими нормативными документами:

– FMI-профиль: Приказ ФНС России от 05.12.2025 N ЕД-7-31/1041 «Об утверждении методики проведения анализа (оценки) сведений о финансово-

хозяйственной деятельности юридического лица (индивидуального предпринимателя)» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2025 N 84805);

– ESG-профиль: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (Повестка-2030) — глобальный план действий («дорожная карта»), принятый странами-членами ООН в 2015 году;

– SRS-профиль: Указ Президента РФ от 07.05.2024 N 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года».

На хозяйственном уровне, где функционируют объединения предприятий и промышленные группы, целесообразно использовать в качестве основы следующие нормативные документы, в которых указаны экономические показатели:

– FMI-профиль: Приказ Минфина России от 29.11.2024 № 180н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета государственных финансов «Бухгалтерская (финансовая) отчетность государственных (муниципальных) бюджетных и автономных учреждений

– ESG-профиль: Приказ Минэкономразвития России от 01.11.2023 N 764 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии».

– SRS-профиль: Методические рекомендации по проектированию и мониторингу достижения ключевых показателей эффективности и функциональных ключевых показателей эффективности деятельности организаций с государственным участием" (утв. протоколом заседания Рабочей группы по повышению эффективности организаций с государственным участием от 25.10.2024 N 5пр)

На базовом уровне целесообразно использовать приведенные показатели оценки, основанный на данных учетной политики предприятий. Виды экономических показателей и результаты расчетов их значений для

предприятий ПАО ЛУКОЙЛ по данным открытой отчетности представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты оценки мультипликаторов ПАО ЛУКОЙЛ (показатели рассчитаны по данным открытой статистической отчетности)

Тип устойчивости			Коэффициенты устойчивого развития по показателям и профилям			
			2025	2024	2023	2022
Финансовая устойчивость	Денежные средства	F1	0,14409675593	0,03579436684	0,05704483136	0,11133964995
	Себестоимость продаж	F2	0,51163298064	0,43531694218	0,38576616027	0,63113673601
	Чистая прибыль	F3	0,10997503632	0,14743086663	0,13338506889	0,27936435728
Ресурсная устойчивость	Запасы	M1	0,01059722432	0,01500823789	0,01494726487	0,01521988623
	Основные средства	M2	0,00152893103	0,00109668808	0,00144909200	0,00168787366
Инновационная устойчивость	НИР и НИОКР	I1	0,00011933593	0,00009596380	0,00003989607	0,00013771630
	Нематериальные активы	I2	0,00026521995	0,00025060841	0,00003009019	0,00079604903
Экологическая устойчивость	Экологические платежи	E1	0,00181155806	0,00158388569	0,00129894274	0,00016441099
Социальная устойчивость	Обучение персонала	So1	0,00901747813	0,01052555318	0,00111333686	0,02945381423
	Управленческие расходы	So2	0,01707822153	0,01475276609	0,01633953428	0,01258699198
Корпоративная устойчивость	Доход совета директоров	G1	0,00011430862	0,00008446022	0,00008541911	0,00014837438
	Размер дивидендов	G2	0,00000000011	0,00000000011	0,00000000010	0,00000000015
Структурная устойчивость	Структура взаимоотношений	St1	0,38530795333	0,35989885630	0,37134100996	0,39833919575
Риско-устойчивость	Производственная и операционная деятельность	R1	0,29229865905	0,16340956056	0,19544575437	0,15488399433
	Инвестиционная деятельность	R2	0,27512774175	0,17193862478	0,15092051980	0,12529779425
	Финансовая деятельность	R3	0,98782500056	1,37384331794	1,29945853480	1,59638972384
Стратегическая устойчивость	Уставной капитал	S1	1,02631839616	1,73523013638	1,61381696613	3,33600263657
	Объём реализации нефтепродуктов	S2	0,30000000000	0,30000000000	0,30000000000	0,30000000000

В современных условиях хозяйствования важной составляющей является не только оценка результативности развития, но и мониторинг движения к

выбранным целям. В этой связи, для управления развитием предприятий нефтегазового комплекса, необходимо использовать стратегический контроллинг. Стратегический контроллинг деятельности предприятий по показателям устойчивого развития строится на ключевых управленческих процессах, включающих себя управление ключевыми показателями в результате реализации проектов и программ трансформационных изменений.

Успешная реализация стратегического контроллинга на предприятии требует интеграции подходов, направленных на согласование целей бизнеса с интересами общества и природы, обеспечивая гармоничное сочетание экономического роста, защиты окружающей среды и социального благополучия, что входит в концепцию устойчивого развития. Механизм стратегического контроллинга предприятия нефтегазового комплекса относится к разряду управленческих процессов и реализуется поэтапно. Начало процесса связано с формированием целей и задач, определением диапазона принятия решений и возможностей достижения результатов. Ядром процесса является оценка экономических показателей и определение ожиданий их изменений в соответствии с выбранной стратегией развития. На следующем этапе ведутся работы по трансформационным изменениям, реализуются программы и проекты, ведется контроль выполнения «дорожной карты» (смотреть рисунок 2).

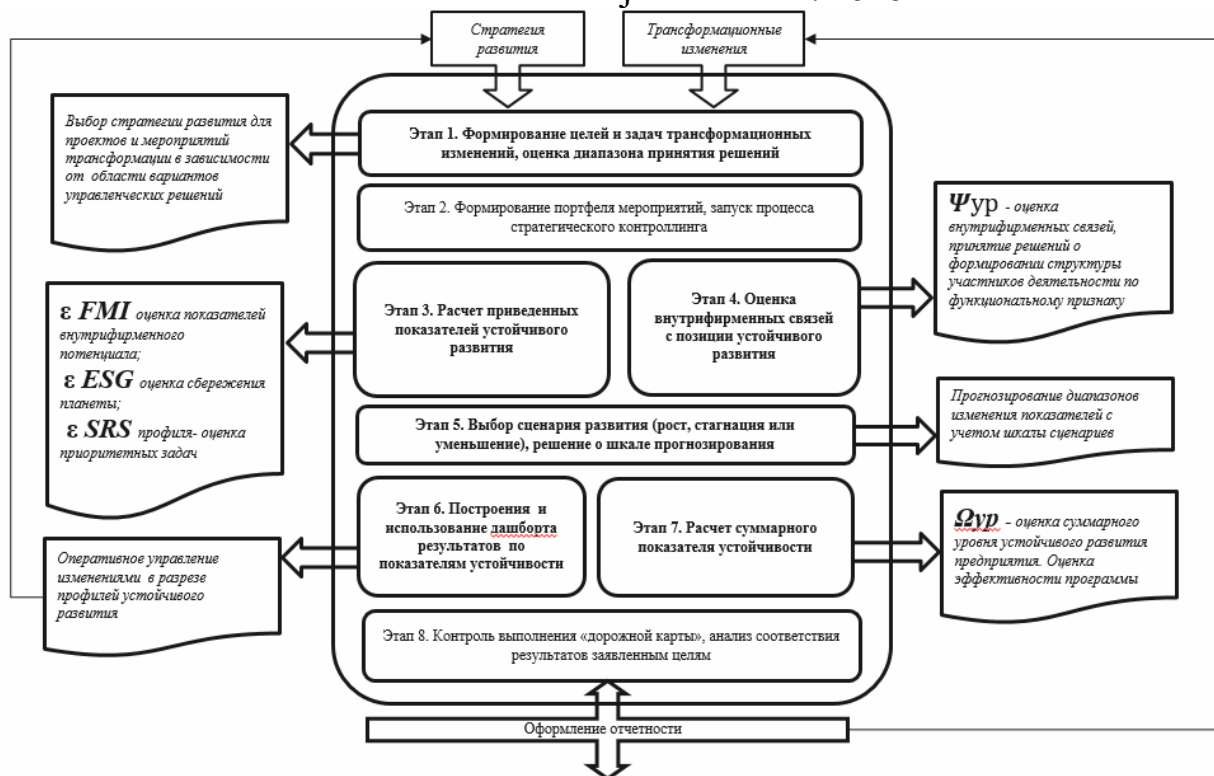


Рисунок 2. Механизм стратегического контроллинга предприятий по показателям устойчивого развития

Механизм стратегического контроллинга позволяет в нужный момент обнаружить проблемные участки внутри программы трансформации предприятия, расширить диапазон контролируемых процессов, исследовать причины отклонения от намеченных целей, правильно и быстро принять решения о корректирующих действиях, осуществлять прогнозирование работы предприятия, повысить уровень конкурентоспособности предприятия и эффективно функционировать в занимаемой рыночной нише.

Функциями стратегического контроллинга следует считать:

- формирование информационных потоков, необходимой для принятия стратегических управленческих решений;
- выбор стратегии трансформационных изменений на основе технологических возможностей и системы ограничений;
- оценку вариантов реализации запланированных мероприятий;
- координацию и планирование отдельных стратегических мероприятий во

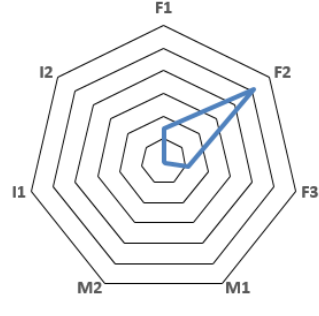
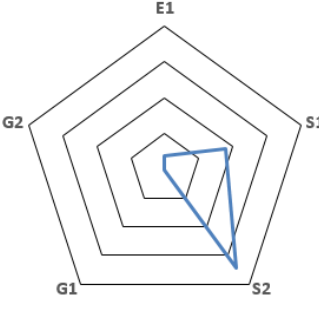
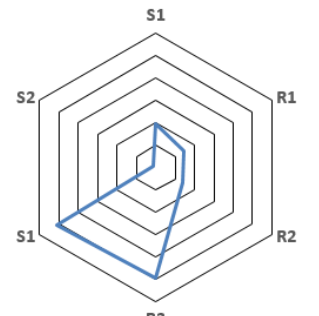
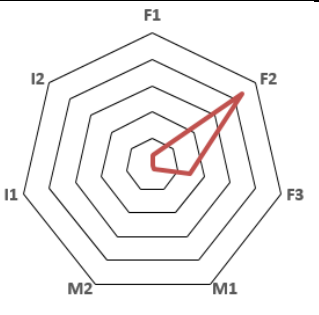
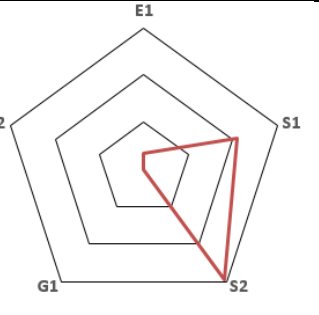
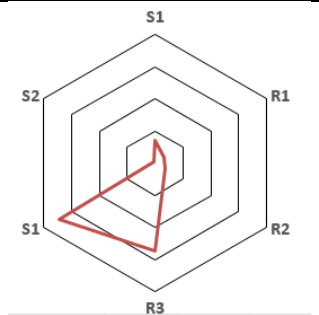
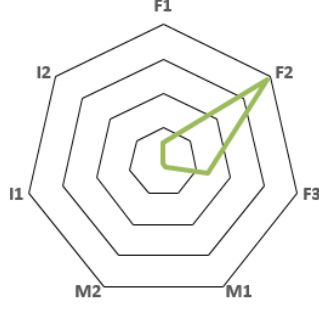
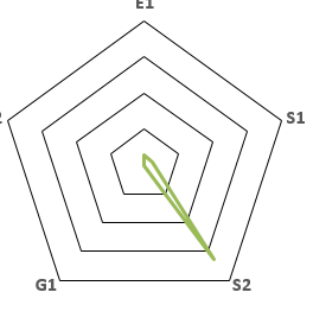
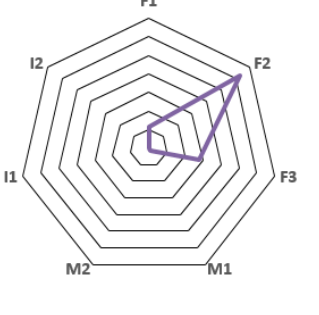
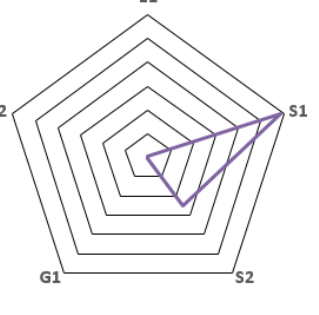
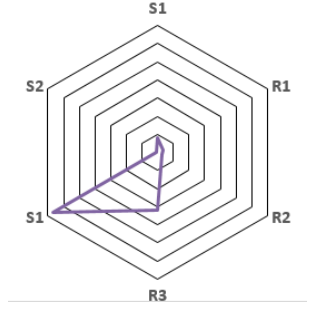
времени и по содержанию;

- определение допустимой границы отклонений от стратегических планов, системы оценки стратегических планов и степени их выполнения;
- выбор сценариев развития и шкалы прогнозирования целевых показателей;
- разработку и обоснование корректирующих мероприятий при отклонении фактических показателей от стратегических планов;
- обеспечение сбалансированности и единства стратегических планов с общей стратегией предприятия [15].

В рамках стратегического контроллинга на предприятии необходимо проводить ряд мероприятий, в том числе: анализ реальной ситуации и особенности функционирования в соответствии с профилями развития, выбор стратегии развития в зависимости от возможного диапазона принятия решений, составление программ трансформационных изменений, организация стратегического контроля, применение корректирующих действий [14]. Для проведения стратегического контроллинга целесообразно использовать систему информационной поддержки управленческих решений и панель наглядного изображения по показателям устойчивого развития.

Инструментарием для обеспечения наглядности изменения по показателям устойчивости в системе стратегического контроллинга могут служить лепестковые диаграммы, которые помогут визуализировать расчеты и упростить процессы принятия решений. Для построения диаграмм могут использоваться цифровые сервисы, которые могут быть разработаны на основе любых табличных редакторов с встроенной, на основе макросов, панелью диаграмм. Важной составляющей системы должна стать интеграция с центрами сбора и обработки экономических данных, таким как системы бухгалтерского и управленческого учета. Такая интеграция даст возможность оперативно отслеживать изменения показателей. Пример системы стратегического контроллинга деятельности ПАО ЛУКОЙЛ по показателям устойчивости за 2022-2025 года представлен в таблице 2.

Таблица 2. Дашборд системы стратегического контроллинга деятельности ПАО ЛУКОЙЛ по показателям устойчивости за 2022-2025 года

Период	FMI-профиль	ESG-профиль	SRS-профиль
2025 г.			
2024 г.			
2023 г.			
2022 г.			

Максимально желательным состоянием результативности по показателям устойчивости является максимизация площади фигуры на панели

стратегического контроллинга. Максимальная площадь достигается, когда фигура превращается в правильный многоугольник. Формулы для расчета диапазона отклонений на основе определения площади фигуры позволяют определить максимально возможные значения (S_{max}), реальные показатели (S), а также их отношения ($F(K)$):

$$S = \frac{\sum_{i=1}^n k_i k_{i+1} \sin \alpha}{2},$$

$$S_{max} = \frac{n \sin \alpha}{2},$$

$$F(K) = \frac{S}{S_{max}} = \frac{\sum_{i=1}^n k_i k_{i+1}}{n}.$$

где: k – значение показателя по оси; n – количество осей (измерений) на диаграмме; α – угол между соседними осями [2].

Достижения максимального значения устойчивости по всем показателям может являться целью трансформационных изменений предприятия, однако может распределяться по периодам трансформации в рамках приоритетов и ресурсных возможностей. Провисание показателей на панели стратегического контроллинга, фиксирует ситуацию в рамках не достижения целей устойчивого развития, выявляет точки потребности в мероприятиях и проектах.

Механизм стратегического контроллинга предприятий должен учитывать особенности новых и существующих технологических возможностей производства, решать задачи трансформационных изменений на текущем ветке развития. Если посмотреть на область принятия решений в момент начала управленческих воздействий на трансформацию предприятий нефтегазового комплекса, то получается пирамида, представленная на рисунке 3.

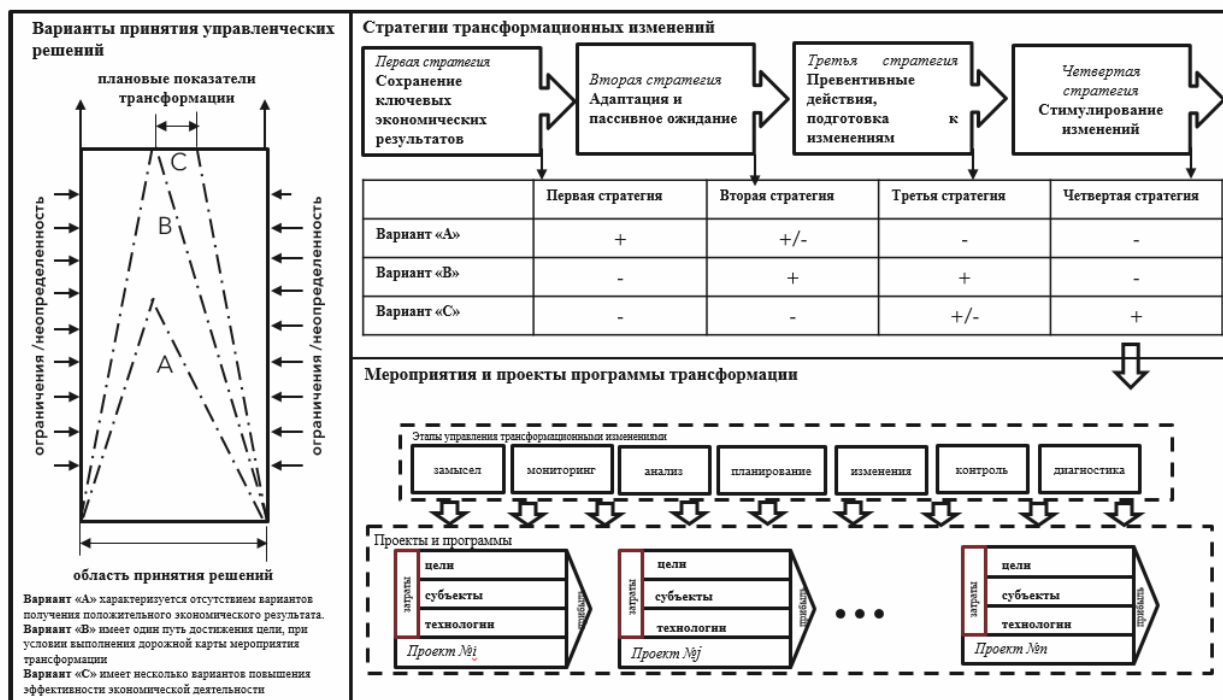


Рисунок. 3. Варианты принятия управленческих решений, стратегия и мероприятия трансформационных изменений в структуре стратегического контроллинга предприятий

Верхняя граница пирамиды представляет собой набор плановых показателей трансформации. Эти показатели формируются при планировании мероприятий трансформационных изменений на основании целей и набора задач.

При формировании плановых показателей принимается во внимание что ситуация позволит проводить изменения и достигнуть результата, при этом при использовании области принятия решений в полном объёме, достигнуть показатели представляется возможным при этом существует некоторый набор пути для выполнения проекта. На рисунке ситуация с возможными вариантами разных решений, позволяющих достигнуть цели, указана сектором С.

Под воздействием ограничений при выполнении трансформационных изменений, диапазон принятия решений сужается и в определенный момент наступает ситуаций указанная на рисунке сектором В. В этом случае у

управляющих имеется всего один вариант для достижения целей. Как правило набор ограничений связан с человеческими ресурсами, технологическими особенностями месторождений, инвестиционными ограничениями и прочими непредвиденными ситуациями.

Следует констатировать, что в реальных ситуациях можно получить и вариант, указанный сектором А на рисунке, когда ограничения уменьшают диапазон решений и целевые установки достигнуты быть не могут. При принятии решений о трансформационных изменениях необходимо учитывать наличие варианта с невозможностью достижения целей.

Учитывая современное состояние развития предприятий нефтегазового комплекса, представленный механизм и инструментарий стратегического контроллинга предприятий позволит, опираясь мониторинг текущих результатов, строить прогнозные модели развития на долгосрочный период. При принятии решений о мероприятиях трансформационных изменений, необходимо определять стратегию действий, которая связан с областью принятия решений и имеющимися ограничениями. Таких стратегий следует выделить четыре.

Первая стратегия, связана с сохранением ключевых экономических результатов, она выбирается в условии большого количества ограничений и отсутствии вариантов технологического решения вопросов, например, как в ситуации с добычей сложно извлекаемых углеводородов. Вторая стратегия направлена на точечные изменения и решения задачи трансформации в рамках единственного возможного варианта модернизации. Такие процессов следует отнести к адаптации и пассивному ожидания, как например в ситуации пригодности только одного типа программного обеспечения к имеющемуся технологическому оборудованию. Третья стратегия предусматривает превентивные меры, и направлена на решения ситуации в рамках имеющихся возможностей, как например, ситуация с логистикой нефтепродуктов по функционирующему трубопроводу. Тут есть

альтернативные варианты решения, но преимуществ трубопроводного транспорта на много больше. Четвертая стратегия связана с активным стимулированием изменений. Она заключается в активных действиях по трансформации деятельности, разработке и контроле планов перехода на новые процессы, например, как в ситуации с ведением цифровых сервисов управленческого сопровождения процессов, где вариантов технологических решений много.

Сегодня на всех предприятиях нефтегазового комплекса выполняются программы трансформационных мероприятий, которые целесообразно контролировать и мониторить на основе показателей устойчивости. В рамках политики управления становится актуальной задача внедрения системы стратегического контроллинга, представленного в выше, как инструментария способного оперативно отслеживать и контролировать ситуацию, с целью достижения долгосрочных целей развития.

Заключение

Современные предприятия нефтегазового комплекса функционируют в условиях нестабильности внешней среды, широкой инновационной деятельности, возрастающем давлением со стороны конкурентов, что заставляет руководство предприятий использовать современные методы и инструменты стратегического контроллинга.

Нефтегазовый комплекс, выполняет стратегическую роль в структуре национальной экономики, на его продукции формируют доходы бюджетов стран-экспортеров и строят системы энергетической безопасности и миропорядка на отраслевых рынках. В современных условиях глобальных вызовов экономического и экологического характера предприятия нефтегазового комплекса сталкиваются с необходимостью не только сохранять свою прибыльность, но и внедрять принципы устойчивого развития в свои стратегии развития.

Предложенный инструментарий стратегического контроллинга позволит

оперативно управлять процессами трансформационных изменения на предприятиях и отслеживать движение к стратегической цели развития.

Список источников

1. Анискин, Ю. П. Планирование и контроллинг: Учебник по специальности «Менеджмент организации» / Ю. П. Анискин, А. М. Павлова. – 3-е издание, стереотипное. – Москва, 2007. – 280 с. – (Высшая школа менеджмента). – ISBN 978-5-370-00040-9.
2. Буравлев, А.И. Применение радиальных диаграмм для решения многокритериальных задач программно-целевого планирования / Буравлев А.И., Нестеров А.А. // Вооружение и экономика. 2020. – № 1 (51). – С. 27-37.
3. Воронин, А. В. Факторы обеспечения устойчивого развития предприятий нефтегазового комплекса / А. В. Воронин, О. В. Руденок, Н. С. Смирнов // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 5, № 12(165). – С. 43-49. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.12.05.005.
4. Воронина, Л. А. Регламент стратегического плана нефтегазовых корпораций Юга России и условия его финансирования / Л. А. Воронина, Г. В. Клейменова, С. Е. Хрипунов // Финансы и кредит. – 2007. – № 43(283). – С. 50-54.
5. Гвоздева, Е.А. Стратегический контроллинг предприятия: алгоритм построения и организация бизнес-процессов / Гвоздева Е.А. // Управление современной организацией: опыт, проблемы и перспективы. 2023. № 17. С. 37-44.
6. Глазкова, В. В. Элементы концепции устойчивого развития в деятельности предприятий нефтегазового комплекса / В. В. Глазкова, А. В. Белоконов // Устойчивость развития территорий в инвестиционно-строительной сфере в условиях турбулентной экономики: Материалы I Международной научно-практической конференции, Пенза, 17–18 октября 2022 года. – Пенза: Пензенский государственный университет архитектуры и

строительства, 2022. – С. 121-126.

7. Дайле, А. Практика контроллинга: Пер. с нем. / А. Дайле; Под ред. и с предисл. М. Л. Лукашевича и Е. Н. Тихоненковой. — Москва : Финансы и статистика, 2001. — 334, [1] с. : ил., табл. : 21 см.; ISBN 5-279-02093-1.

8. Данилочкина, Н.Г. Цифровой финансовый контроллинг: новые возможности для бизнеса Данилочкина Н.Г. // Экономика и предпринимательство. 2026. № 3 (188). С. 946-949.

9. Дербенева, А. А. Контроллинг как инструмент повышения эффективности деятельности предприятий ТЭК / А. А. Дербенева // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности: Сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Москва, 15 сентября 2022 года. — Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2022. — С. 262-269. — DOI 10.34755/IROK.2022.52.23.048.

10. Кадушкин, А. О. Модель обеспечения устойчивого экономического развития предприятий нефтегазовой отрасли: теоретический аспект / А. О. Кадушкин // Вестник молодого ученого УГНТУ. — 2025. — № 1(29). — С. 93-99.

11. Ковалева, А. М. Стратегический контроллинг предприятия / А. М. Ковалева, Н. В. Куканова // Инновации в системе бухгалтерского учета, анализа и аудита в условиях реформирования налоговой и финансовой политики коммерческих организаций: Международный экономический форум «Бакановские чтения»: сборник научных трудов, Орел, 20 ноября 2013 года. — Орел: Орловский государственный университет экономики и торговли, 2013. — С. 245-250.

12. Контроллинг на промышленном предприятии / А. М. Карминский, С. Г. Фалько, В. О. Тихвинский [и др.]. — Издание 2-е. — Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2024. — 295 с. — ISBN 978-5-16-017878-3.

13. Корсаков, Г.О. Оценка структурной устойчивости нефтегазового комплекса по функциональной роли основных участников / Корсаков Г.О., Шиндина Т.А. // Управление устойчивым развитием. 2024. № 2 (51). С. 24-30.
14. Кузнецова, А. М. Особенности инструментов контроллинга в системе управления организацией / А. М. Кузнецова // Поколение будущего: Взгляд молодых ученых - 2018: Сборник научных статей 6-й Международной молодежной научной конференции: в 4 томах, Курск, 13–14 ноября 2018 года / Ответственный редактор Горохов А.А.. Том 1. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2018. – С. 113-116.
15. Лаенко, О.А., Стратегический контроллинг / Лаенко О.А., Денисова К.Е.// Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2016. № 1-6. С. 232-236.
16. Легчилин, Р. И. Современные подходы к обеспечению устойчивого развития предприятий нефтегазового комплекса / Р. И. Легчилин // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2025. – Т. 2, № 8(161). – С. 53-64. – DOI 10.36871/ek.ur.p.r.2025.08.02.005.
17. Манн Р. Контроллинг для начинающих / Перевод с нем. Ю.Г. Жукова; Под ред. и с предисл. В.Б. Ивашкевича. — 2-е изд., перераб. и доп.. — М. : Финансы и статистика, 1995. — 300, [2] с. ил.; 21. — ISBN 5-279-01210-6.
18. Маняева, В. А. Контроллинг коммерческих организаций в условиях цифровой экономики / В. А. Маняева // Проблемы развития предприятий: теория и практика. – 2018. – № 3. – С. 116-121.
19. Маринцева, И. Особенности контроллинга в электроэнергетике / Маринцева И., Сухарева Е. // В сборнике: Контроллинг в экономике, организации производства и управлении. Сборник научных трудов XII международного конгресса по контроллингу. – Москва, 2023. –С. 149-157.
20. Медведева, А. А. Устойчивое развитие предприятий нефтегазового сектора в современных условиях / А. А. Медведева // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2024.

21. Мезенцева, Т. М. Проблемы корпоративного управления на основе консолидированной отчетности (на примере нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий) / Т. М. Мезенцева, А. А. Мезенцев. – Москва: Издательство Современного гуманитарного университета, 2013. – 166 с. – ISBN 978-5-8323-0902-6.

22. Непомнящих, И. Ф. Понятие и сущность контроллинга / И. Ф. Непомнящих // Актуальные проблемы управления: теория и практика: Материалы III Международной научно-практической заочной конференции, Тверь, 01–30 апреля 2016 года / Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "Тверской государственный университет". Том Выпуск 3. – Тверь: Тверской государственный университет, 2016. – С. 74-80.

23. О цифровой трансформации «Газпром нефти» и технологических трендах нефтяной отрасли [Электронный ресурс] URL: <https://ieport.ru/stat/325802-o-cifrovojtransformacii-gazprom-nefti-i-technologicheskix-trendaxneftyanoj-otrasli.html> (Дата обращения: 12.06.2022) Нефтегаз-ЭКСПО. Нефтяные организации [Электронный ресурс] URL: <https://www.neftegaz-expo.ru/ru/ui/17160/> (Дата обращения: 12.06.2022) 2 Агентство нефтегазовой информации. ЛУКОЙЛ внедряет цифровые модели месторождений [Электронный ресурс] URL: <https://www.angi.ru/news/2878022-ЛУКОЙЛ-внедряет-цифровые-модели-месторождений/> (Дата обращения: 12.06.2022) Neftegaz.RU. Стратегия «Роснефть-2022» [Электронный ресурс] URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/menedzhment/142430-strategiyarosneft-2022/> (Дата обращения: 12.06.2022)

24. ПиК. Планирование и контроль: Стоимостно-ориентированные концепции контроллинга. Практическое издание / Д. Хан, Х. Хунгенберг, М. Л. Лукашевич [и др.]. – Москва : Финансы и статистика, 2005. – 926 с. – ISBN 5-279-03096-1.

25. Румянцева А.Ю. Управление бизнес-процессами в условиях глобальных

изменений / Румянцева А.Ю., Мусаева Д.Э. // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. – № 11-3 (81). – С. 69-72.

26. Тасмуханова, А.Е. Стратегический контроллинг с применением системы сбалансированных показателей в нефтяных компаниях / Тасмуханова А.Е., Кулембетова А.Р., Мусина Д.Р. //Интернет-журнал Науковедение. 2016. Т. 8. № 4 (35). С. 68.

27. Фольмут, Х.Й. Инструменты контроллинга от А до Я / Хильмар Й. Фольмут; Пер. с нем., под ред. и с предисл. М. Л. Лукашевича, Е. Н. Тихоненковой. — М. : Финансы и статистика, 2003. — 285, [2] с. ил.; 21. — ISBN 5-279-01737-X.

28. Хорват, П. Концепция контроллинга: Управленческий учет. Система отчетности. Бюджетирование / Horváth & Partners ; Пер. с нем. — 4-е изд. — М.: Альпина Паблишерз, 2009. — 269 с. — (Серия «Модели менеджмента ведущих корпораций») ISBN 978-5-9614-1149-2

29. Юрак, В. В. Оценка уровня цифровизации и цифровой трансформации нефтегазовой отрасли РФ / В. В. Юрак, И. Г. Полянская, А. Н. Малышев // Горные науки и технологии. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 87-110.

References

1. Aniskin. Yu. P. Planirovaniye i kontrolling: Uchebnik po spetsialnosti «Menedzhment organizatsii» / Yu. P. Aniskin. A. M. Pavlova. – 3-e izdaniye. stereotipnoye. – Moskva. 2007. – 280 s. – (Vysshaya shkola menedzhmenta). – ISBN 978-5-370-00040-9.

2. Buravlev. A.I. Primeneniye radialnykh diagramm dlya resheniya mnogokriterialnykh zadach programmno-tselevogo planirovaniya / Buravlev A.I.. Nesterov A.A. //Vooruzheniye i ekonomika. 2020. – № 1 (51). – S. 27-37.

3. Voronin. A. V. Faktory obespecheniya ustoychivogo razvitiya predpriyatiy neftegazovogo kompleksa / A. V. Voronin. O. V. Rudenok. N. S. Smirnov // Ekonomika i upravleniye: problemy. resheniya. – 2025. – Т. 5. № 12(165). – S. 43-49. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.12.05.005.

4. Voronina. L. A. Reglament strategicheskogo plana neftegazovykh korporatsiy Yuga Rossii i usloviya ego finansirovaniya / L. A. Voronina. G. V. Kleymenova. S. E. Khripunov // *Finansy i kredit*. – 2007. – № 43(283). – S. 50-54.
5. Gvozdeva. E.A. Strategicheskiy kontrolling predpriyatiya: algoritm postroyeniya i organizatsiya biznes-protsessov / Gvozdeva E.A. // *Upravleniye sovremennoy organizatsiyey: opyt. problemy i perspektivy*. 2023. № 17. S. 37-44.
6. Glazkova. V. V. Elementy kontseptsii ustoychivogo razvitiya v deyatelnosti predpriyatiy neftegazovogo kompleksa / V. V. Glazkova. A. V. Belokonov // *Ustoychivost razvitiya territoriy v investitsionno-stroitelnoy sfere v usloviyakh turbulentnoy ekonomiki: Materialy I Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Penza. 17–18 oktyabrya 2022 goda. – Penza: Penzenskiy gosudarstvennyy universitet arkhitektury i stroitelstva. 2022. – S. 121-126.
7. Dayle. A. Praktika kontrollinga: Per. s nem. / A. Dayle; Pod red. i s predisl. M. L. Lukashevicha i E. N. Tikhonenkovoy. — Moskva : Finansy i statistika. 2001. — 334. [1] s. : il.. tabl. : 21 sm.; ISBN 5-279-02093-1.
8. Danilochkina. N.G. Tsifrovoy finansovyy kontrolling: novyye vozmozhnosti dlya biznesa Danilochkina N.G. // *Ekonomika i predprinimatelstvo*. 2026. № 3 (188). S. 946-949.
9. Derbeneva. A. A. Kontrolling kak instrument povysheniya effektivnosti deyatelnosti predpriyatiy TEK / A. A. Derbeneva // *Vyzovy sovremennosti i strategii razvitiya obshchestva v usloviyakh novoy realnosti: Sbornik materialov X Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Moskva. 15 sentyabrya 2022 goda. – Moskva: Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu «Izdatelstvo ALEF». 2022. – S. 262-269. – DOI 10.34755/IROK.2022.52.23.048.
10. Kadushkin. A. O. Model obespecheniya ustoychivogo ekonomicheskogo razvitiya predpriyatiy neftegazovoy otrasli: teoreticheskiy aspekt / A. O. Kadushkin // *Vestnik molodogo uchenogo UGNTU*. – 2025. – № 1(29). – S. 93-99.

11. Kovaleva. A. M. Strategicheskiy kontrolling predpriyatiya / A. M. Kovaleva. N. V. Kukanova // Innovatsii v sisteme bukhgalterskogo ucheta. analiza i audita v usloviyakh reformirovaniya nalogovoy i finansovoy politiki kommercheskikh organizatsiy: Mezhdunarodnyy ekonomicheskiy forum «Bakanovskiye chteniya»: sbornik nauchnykh trudov. Orel. 20 noyabrya 2013 goda. – Orel: Orlovskiy gosudarstvennyy universitet ekonomiki i trgovli. 2013. – S. 245-250.
12. Kontrolling na promyshlennom predpriyatii / A. M. Karminskiy. S. G. Falko. V. O. Tikhvinskiy [i dr.]. – Izdaniye 2-e. – Moskva : Obshchestvo s ogranichennoy otvetstvennostyu «Nauchno-izdatelskiy tsentr INFRA-M». 2024. – 295 s. – ISBN 978-5-16-017878-3.
13. Korsakov. G.O. Otsenka strukturnoy ustoychivosti neftegazovogo kompleksa po funktsionalnoy roli osnovnykh uchastnikov / Korsakov G.O.. Shindina T.A. // Upravleniye ustoychivym razvitiyem. 2024. № 2 (51). S. 24-30.
14. Kuznetsova. A. M. Osobennosti instrumentov kontrollinga v sisteme upravleniya organizatsiyey / A. M. Kuznetsova // Pokoleniye budushchego: Vzglyad molodykh uchenykh - 2018: Sbornik nauchnykh statey 6-y Mezhdunarodnoy molodezhnoy nauchnoy konferentsii: v 4 tomakh. Kursk. 13–14 noyabrya 2018 goda / Otvetstvennyy redaktor Gorokhov A.A.. Tom 1. – Kursk: Yugo-Zapadnyy gosudarstvennyy universitet. 2018. – S. 113-116.
15. Layenko. O.A.. Strategicheskiy kontrolling / Layenko O.A.. Denisova K.E.// Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk. 2016. № 1-6. S. 232-236.
16. Legchilin. R. I. Sovremennyye podkhody k obespecheniyu ustoychivogo razvitiya predpriyatiy neftegazovogo kompleksa / R. I. Legchilin // Ekonomika i upravleniye: problemy. resheniya. – 2025. – T. 2. № 8(161). – S. 53-64. – DOI 10.36871/ek.up.p.r.2025.08.02.005.
17. Mann R. Kontrolling dlya nachinayushchikh / Perevod s nem. Yu.G. Zhukova; Pod red. i s predisl. V.B. Ivashkevicha. — 2-e izd.. pererab. i dop.. — M. : Finansy i statistika. 1995. — 300. [2] s. il.; 21. — ISBN 5-279-01210-6.

18. Manyayeva. V. A. Kontrolling kommercheskikh organizatsiy v usloviyakh tsifrovoy ekonomiki / V. A. Manyayeva // Problemy razvitiya predpriyatij: teoriya i praktika. – 2018. – № 3. – S. 116-121.
19. Marintseva. I. Osobennosti kontrollinga v elektroenergetike / Marintseva I., Sukhareva E. // V sbornike: Kontrolling v ekonomike. organizatsii proizvodstva i upravlenii. Sbornik nauchnykh trudov XII mezhdunarodnogo kongressa po kontrollingu. – Moskva. 2023. – S. 149-157.
20. Medvedeva. A. A. Ustoychivoye razvitiye predpriyatij neftegazovogo sektora v sovremennykh usloviyakh / A. A. Medvedeva // Sovremennaya nauka: aktualnyye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo. – 2024. – № 4. – S. 83-87. – DOI 10.37882/2223-2974.2024.04.22.
21. Mezentseva. T. M. Problemy korporativnogo upravleniya na osnove konsolidirovannoy otchetnosti (na primere neftepererabatyvayushchikh i neftekhimicheskikh predpriyatij) / T. M. Mezentseva. A. A. Mezentsev. – Moskva: Izdatelstvo Sovremennogo gumanitarnogo universiteta. 2013. – 166 s. – ISBN 978-5-8323-0902-6.
22. Nepomnyashchikh. I. F. Ponyatiye i sushchnost kontrollinga / I. F. Nepomnyashchikh // Aktualnyye problemy upravleniya: teoriya i praktika: Materialy III Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy zaachnoy konferentsii. Tver. 01–30 aprelya 2016 goda / Ministerstvo obrazovaniya i nauki RF. FGBOU VO "Tverskoy gosudarstvennyy universitet". Tom Vypusk 3. – Tver: Tverskoy gosudarstvennyy universitet. 2016. – S. 74-80.
23. O tsifrovoy transformatsii «Gazprom nefti» i tekhnologicheskikh trendakh neftyanoy otrasli [Elektronnyy resurs] URL: <https://ieport.ru/stat/325802-o-cifrovojtransformacii-gazprom-nefti-i-texnologicheskix-trendaxneftyanoj-otrasli.html> (Data obrashcheniya: 12.06.2022) Neftegaz-EKSPO. Neftyanyye organizatsii [Elektronnyy resurs] URL: <https://www.neftegaz-expo.ru/ru/ui/17160/> (Data obrashcheniya: 12.06.2022 2 Agentstvo neftegazovoy informatsii. LUKOYL vnedryayet tsifrovyye modeli mestorozhdeniy [Elektronnyy resurs] URL: <https://>

mestorozhdeniy/ (Data obrashcheniya: 12.06.2022) Neftegaz.RU. Strategiya «Rosneft-2022» [Elektronnyy resurs] URL: [https:// neftegaz.ru/tech-library/menedzhment/142430-strategiyarosneft-2022/](https://neftegaz.ru/tech-library/menedzhment/142430-strategiyarosneft-2022/) (Data obrashcheniya: 12.06.2022)

24. PiK. Planirovaniye i kontrol: Stoimostno-oriyentirovannyye kontseptsii kontrollinga. Prakticheskoye izdaniye / D. Khan. Kh. Khungenberg. M. L. Lukashevich [i dr.]. – Moskva : Finansy i statistika. 2005. – 926 s. – ISBN 5-279-03096-1.

25. Rumyantseva A.Yu. Upravleniye biznes-protsessami v usloviyakh globalnykh izmeneniy / Rumyantseva A.Yu.. Musayeva D.E. // Ekonomika i biznes: teoriya i praktika. 2021. – № 11-3 (81). – S. 69-72.

26. Tasmukhanova. A.E. Strategicheskiy kontrolling s primeneniyyem sistemy sbalansirovannykh pokazateley v neftyanykh kompaniyakh / Tasmukhanova A.E.. Kulembetova A.R.. Musina D.R. //Internet-zhurnal Naukovedeniye. 2016. T. 8. № 4 (35). S. 68.

27. Folmut. Kh.Y. Instrumenty kontrollinga ot A do Ya / Khilmar Y. Folmut; Per. s nem.. pod red. i s predisl. M. L. Lukashevicha. E. N. Tikhonenkovoy. — M. : Finansy i statistika. 2003. — 285. [2] s. il.; 21. — ISBN 5-279-01737-X.

28. Khorvat. P. Kontseptsiya kontrollinga: Upravlencheskiy uchët. Sistema otchetnosti. Byudzhetrovaniye / Horv?th & Partners ; Per. s nem. — 4-e izd. — M.: Alpina Pablisherz. 2009. — 269 s. — (Seriya «Modeli menedzhmenta vedushchikh korporatsiy») ISBN 978-5-9614-1149-2

29. Yurak. V. V. Otsenka urovnya tsifrovizatsii i tsifrovoy transformatsii neftegazovoy otrasli RF / V. V. Yurak. I. G. Polyanskaya. A. N. Malyshev // Gornyye nauki i tekhnologii. – 2023. – T. 8. № 1. – S. 87-110.

© Корсаков Г.О., Шиндина Т.А. 2026. Московский экономический журнал,
2026, № 7.