

ВЛИЯНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИНТЕГРИРОВАННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ НА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Получено 20.02.2023 Доработано 03.04.2023 Принято 10.04.2023

УДК 338 JEL L14; L64; M14; C35 DOI <https://doi.org/10.26425/2658-3445-2023-6-2-25-36>

Фролова Светлана Владимировна

Ст. преп. каф. менеджмента в отраслях топливно-энергетического комплекса

Тюменский индустриальный университет, г. Тюмень, Российская Федерация

ORCID: 0000-0001-5222-9956

E-mail: frolovasv@tyuiu.ru

АННОТАЦИЯ

Объектом исследования выступают предприятия нефтяного машиностроения, входящие в интегрированные структуры горизонтального и вертикального типа. Целью настоящего исследования является рассмотрение практических аспектов влияния корпоративной социальной ответственности интеграционных структур предприятий нефтяного машиностроения на эффективность их деятельности. В соответствии с целью исследования поставлены следующие задачи: выбор методологии исследования, разработка анкеты для руководящего состава предприятий нефтяного машиностроения, обработка результатов анкетирования статистическими методами и методом корреляционно-регрессионного анализа, формирование выводов по результатам исследования. В исследовании была применена следующая методика: метод опроса (Google-форма), методы сравнительного и логического анализа, методы статистической обработки данных, которые были получены в результате опроса (метод корреляционно-регрессионного анализа). В результате исследования было подтверждено предположение о влиянии корпоративной социальной ответственности интеграционной структуры на эффективность деятельности объединенных предприятий. Проведенный корреляционно-регрессионный анализ анкетирования управленческого персонала выявил зависимость экономической эффективности предприятия от параметров корпоративной социальной ответственности, а анализ результатов опроса позволил установить ряд недостатков: наличие сопротивления персонала изменениям; недостаточный уровень информированности персонала разными аспектами интеграционного процесса, в частности, в области социальных программ; недостаток динамичного появления технологических инноваций; недостаток динамичности коллектива в целом. Проведенная оценка в интегрированных структурах предприятий нефтяного машиностроения в дальнейшем может лечь в основу сформированной программы мероприятий по вовлечению сотрудников в инновационную деятельность, повышение уровня мотивации и налаживания в интегрированной компании политики корпоративной социальной ответственности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Корпоративно-социальная ответственность, предприятия нефтяного машиностроения, интеграция промышленных предприятий, интегрированные структуры горизонтального и вертикального типа, сопротивление персонала, политика корпоративно-социальной ответственности, эффективность интеграционных промышленных образований, корреляционно-регрессионный анализ, инновационная деятельность

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Фролова С.В. Влияние корпоративной социальной ответственности интегрированных предприятий нефтяного машиностроения на результативность их деятельности // E-management. 2023. Т. 6, № 2. С. 25–36.



IMPACT OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY OF INTEGRATED PETROLEUM ENGINEERING ENTERPRISES ON THE PERFORMANCE OF THEIR ACTIVITIES

Received 20.02.2023

Revised 03.04.2023

Accepted 10.04.2023

Svetlana V. Frolova

Senior Lecturer at the Management in the Fuel and Energy Industries Department

Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia

ORCID: 0000-0001-5222-9956

E-mail: frolovasv@tyuiu.ru

ABSTRACT

The article studies oil engineering enterprises, which are part of both horizontal and vertical integrated structures. The purpose of the research is to consider practical aspects of corporate social responsibility (CSR) influence on oil engineering enterprises' integration structures on their activity efficiency. The following tasks have been set: selection of research methodology, a questionnaire development for the managerial staff of oil engineering enterprises, survey results processing using statistical methods and correlation and regression analysis method, and conclusions formation on the research results. The following methods have been used: survey (Google Form), comparative and logical analysis, and statistical processing of the data that had been obtained as the survey result (correlation and regression analysis method). As a result of the study, the assumption of the influence of integration structure's CSR on combined enterprises' efficiency has been confirmed. The conducted correlation and regression analysis of the management personnel's questionnaire has revealed enterprise's economic efficiency dependence on CSR parameters, and survey results analysis allowed to establish a number of shortcomings, namely: personnel's resistance to change; insufficient level of personnel awareness of various aspects of the integration process, in particular, in the field of social programs; lack of technological innovation dynamic appearance; lack of the team dynamics as a whole. The assessment carried out in the integrated structures of oil engineering enterprises can further form the basis for the formed program of measures to involve employees in innovative activity and increase the level of motivation and establishment of CSR policy in the integrated company.

KEYWORDS

Corporate social responsibility, petroleum engineering enterprises, integration of industrial enterprises, integrated structures of horizontal and vertical type, staff resistance, corporate social responsibility policy, efficiency of integrative industrial formations, correlation and regression analysis, innovation activities

FOR CITATION

Frolova S.V. (2023), "Impact of corporate social responsibility of integrated petroleum engineering enterprises on the performance of their activities", *E-management*, vol. 6, no. 2, pp. 25–36. DOI: 10.26425/2658-3445-2023-6-2-25-36



ВВЕДЕНИЕ / INTRODUCTION

В результате действия международных санкционных ограничений с 2022 г. отечественные производители вынуждены в кратчайшие сроки налаживать выпуск импортозамещающей продукции. В том числе предприятия отрасли нефтяного машиностроения, производящие оборудование для топливно-энергетического комплекса, формируют программы стратегического развития с целью обеспечения выживаемости на рынке и в перспективе роста конкурентоспособности. Обладая различными ключевыми преимуществами перед другими производителями на рынке нефтяного машиностроения, разрозненные предприятия не в силах поодиночке быстро произвести качественный импортозамещающий продукт. Интегрируясь в вертикальные или горизонтальные объединения, предприятия нефтяного машиностроения консолидируют финансовые, информационно-знаниевые, технологические и трудовые ресурсы. По мнению многих исследователей, в частности И.Н. Ткаченко и Л.А. Раменской [Ткаченко, Раменская, 2016], предприятия любой специфики бизнеса должны нести корпоративную социальную ответственность (далее – КСО) перед заинтересованными сторонами. Значимость влияния реализации программ КСО на эффективность использования персонала и, следовательно, эффективность деятельности интегрированной компании может быть неочевидной, но выстраивание системы ответственности в перспективе дает ряд выгод, например, увеличение производительности труда, а также формирование вовлеченности сотрудников в рабочие процессы.

Авторское понимание понятия интеграционной структуры заключается в формировании производственно-инновационных коммуникаций для взаимовыгодной эксплуатации ресурсов, в том числе человеческих, а также концентрации капиталов и комплементарных соглашений, усилении конкурентоспособности. Как показывает практика, интеграционные структуры предприятий нефтяного машиностроения тщательно изучают опыт своих конкурентов, перенимая наиболее успешные и эффективные методы и инструменты, в том числе в области использования персонала. Ввиду этого для получения общей картины целесообразно исследовать существующую практику в разрезе разных видов интеграций. Чаще всего выделяются две основные формы интеграции: при горизонтальной интеграции происходит объединение преимущественно одноотраслевых предприятий в отличие от вертикальной – преимущественно межотраслевой, образующей единую цепочку формирования добавленной стоимости от сырья до реализации готовой продукции потребителю. Существует также смешанный вид – диверсификация, или конгломератная интеграция, когда осуществляется межотраслевая интеграция без привязки к единому технологическому процессу [Ефимова, 1999; Сидорович, 1997].

Однако зачастую руководство организаций сталкивается с проблемой сопротивления сотрудников интеграционных преобразований и неготовности участия в изменениях, что негативно сказывается на развитии объединенного предприятия. Так, последствиями сопротивления персонала изменениям являются увеличение времени и ресурсов, в которых нуждается предприятие для внедрения изменений, уменьшение эффективности изменений, а также увеличение социальной напряженности на предприятии и возможность возникновения корпоративного конфликта.

Самые большие проблемы от сопротивления персонала изменениям – невозможность выхода организации на новый уровень, слабая конкурентоспособность, потеря старых клиентов и невозможность обретения новых. Иными словами, сопротивление при интеграционных преобразованиях может привести не только к значительному ухудшению в работе и производительности труда, но и к гибели компании. Сотрудники должны понимать причины перемен, как изменился рынок и почему организации приходится прибегать к изменениям. У руководства появляется возможность пересмотреть стратегию внедрения изменений, оценить профессиональную пригодность сотрудников, а также оптимизировать организационную структуру [Лева, Трубочанин, Холковская, 2016; Фролова, 2022]. Проблема сопротивления персонала интеграционным преобразованиям решается посредством формирования КСО [Попович, 2017].

Таким образом, актуальность темы исследования заключается в необходимости формирования корпоративной социальной ответственности в интегрированных структурах нефтяного машиностроения, так как КСО оказывает значительное влияние на результаты деятельности объединенного формирования.

Объектом исследования выступают предприятия нефтяного машиностроения, входящие в интегрированные структуры горизонтального и вертикального типа.

В качестве гипотезы исследования выдвинуто следующее предположение: корпоративная социальная ответственность интеграционной структуры оказывает влияние на эффективность деятельности объединенных предприятий.

Целью настоящего исследования является рассмотрение практических аспектов влияния корпоративной социальной ответственности интеграционных структур предприятий нефтяного машиностроения на эффективность их деятельности. В соответствии с целью исследования поставлены следующие задачи:

- 1) выбор методологии исследования;
- 2) разработка анкеты для руководящего состава предприятий нефтяного машиностроения;
- 3) обработка результатов анкетирования статистическими методами и методом корреляционно-регрессионного анализа;
- 4) формирование выводов по результатам исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ / MATERIALS AND METHODS

В исследовании была применена следующая методика: качественные общенаучные методы сравнительного, логического анализа и синтеза, позволяющие сформулировать гипотезу исследования; количественные методы, с помощью которых масштабируется и проверяется гипотеза исследования – метод опроса (Google форма), методы статистической обработки данных, которые были получены в результате опроса (метод корреляционно-регрессионного анализа). Метод опроса был выбран основным в данном исследовании, так как он является наиболее доступным и распространенным инструментом для получения качественной обратной связи от непосредственных пользователей информации об уровне показателей эффективности компании и влияющих на них факторов. Любая оценка влияния, основанная на официальных статистических данных, подтверждает субъективную информацию респондентов. Однако по интеграционным объединениям подобная информация отсутствует в открытых источниках. Многочисленные исследователи воздействия политики КСО на деятельность предприятий в основном оценивают финансовые результаты, хотя эффективность деятельности компаний должна рассматриваться с позиции устойчивого развития (как минимум социальной, экономической, экологической). Кроме того, в соответствии с целью исследования необходимо выявить качественную, а не количественную взаимосвязь КСО с эффективностью деятельности интеграционных структур, что обусловило выбор совокупности обозначенных выше методик.

Совокупность методов позволяет выявить наличие и степень реализации программ КСО на исследуемых предприятиях нефтяного машиностроения. Данная методика применима непосредственно для компаний, которые вследствие структурных изменений продолжили свою деятельность в рамках интеграции. Анкета была разработана с целью оценки восприятия социальной ответственности в интеграционной структуре. В опросе на тему «Социальная ответственность персонала интеграционных структур предприятий нефтяного машиностроения» респондентами выступили руководители подразделений предприятий двух видов интеграции: вертикальная (Холдинг «Группа ГМС») и горизонтальная (Ассоциация производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли»). Холдинг «Группа ГМС» является лидером по производству различного нефтяного оборудования и объединяет 14 крупнейших предприятий-производителей. В Ассоциацию производителей оборудования «Новые технологии газовой отрасли» на сегодняшний момент входят 105 предприятий, основную долю из которых составляют непосредственно производители, разрабатывающие высокотехнологичное оборудование по нескольким направлениям: газоперекачивающие агрегаты, газораспределительное оборудование, запорно-регулирующая арматура, нефтехимическое оборудование, оборудование газопромысловое и буровое. Таким образом, объекты исследования составляют 70 % от числа предприятий-производителей нефтегазового оборудования в Российской Федерации (далее – РФ). Анкета была разослана 110 представителям интеграционных структур на уровне топ- и среднего менеджмента. При этом следует иметь в виду, что не всеми сотрудниками выбранных компаний пройден данный опрос. Полученные 76 % ответов на вопросы от числа выборки позволяют сделать вывод о репрезентативности данной выборки, так как ее размер от всего числа генеральной совокупности дает не больше 10 % погрешности полученных результатов¹. Таким образом, можно сделать вывод о распространении результатов исследования на всю генеральную совокупность.

Опрос затрагивает вопросы, касающиеся социальной ответственности персонала, наличия социальных программ, влияние социальной ответственности на персонал и, как следствие, результаты деятельности интегрированных предприятий. Сформированная анкета включает две части. Первая часть опроса включала

¹ Юдин Г. (2016). Репрезентативность в опросах // Постнаука. Режим доступа: <https://postnauka.ru/faq/58454> (дата обращения: 10.02.2023).

ответы согласно следующей шкале: «да» – согласен; «нет» – не согласен; «затрудняюсь ответить» – недостаточно информирован. Вторая часть опроса связана с семибалльной шкалой Лайкерта, где результаты респондентов делятся на семь видов ответов: 1 – категорически не согласен; 2 – не согласен; 3 – скорее не согласен; 4 – ни согласен, ни не согласен; 5 – скорее согласен; 6 – согласен; 7 – полностью согласен.

Полученные результаты анкетирования второй части опроса были статистически обработаны и представлены в виде модели зависимости одного показателя от других факторов (корреляционно-регрессионный метод).

Корреляция – это статистическая зависимость между случайными величинами, не имеющими строгого функционального характера, при которой изменение одной из случайных величин приводит к изменению математического ожидания другой. Основные задачи корреляционного анализа сводятся к следующим:

1) количественно охарактеризовать тесноту связи между результативным и факторными признаками;
2) выявить направление изменения результативного признака в зависимости от роста или снижения факторного;

3) сделать вывод, случайна или неслучайна выявленная связь [Бураева, 2013; Ховаев, Кожевников, 2016].

При использовании корреляционно-регрессионного метода сначала применяют корреляционный анализ, включающий отбор значимых факторов, которые при логическом заключении оказывают влияние на результирующий признак, затем необходимо проанализировать парные зависимости и произвести оценку полученных результатов.

В качестве зависимой переменной выбрана экономическая эффективность организации (y), в качестве независимых переменных – 4 критерия социальной ответственности: интеграционная структура устанавливает эталон управления социальной ответственностью (x_1); после интеграции появился промышленный стандарт по инициативе социальной ответственности (x_2); после интеграции возникла политика корпоративной социальной ответственности (x_3); интеграция помогла в обучении профессиональных кадров управлению социальной ответственностью (x_4). После отбора наиболее значимых факторов на этапе корреляционного анализа формируют уравнение линейной регрессии, имеющего следующий вид [Большакова, Литвиненко, 2021]:

$$Y = a + b \cdot X, \quad (1)$$

где X – значение независимой переменной, Y – значение зависимой переменной, a , b – параметры уравнения (a – коэффициент сдвига, b – коэффициент наклона или коэффициент регрессии).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ / STUDY RESULTS

Всего в опросе приняли участие 84 представителя отрасли нефтяного машиностроения. По результатам проведенного опроса количество предоставленных респондентами ответов сведено в табл. 1.

Таблица 1. Статистические данные, полученные в результате опроса по первой части анкеты

Table 1. Statistical data obtained as the survey result on the first part of the questionnaire

№	Вопрос	Ответ	Количество корреспондентов	
			шт.	%
1	Я знаком(а) с терминологией КСО	Да	70	84
		Нет	11	13
		Затрудняюсь ответить	3	3
2	Я знаком(а) со стандартами КСО	Да	59	71
		Нет	22	26
		Затрудняюсь ответить	3	3
3	Взаимосвязь между доходностью бизнеса и уровнем развития КСО существует	Да	55	66
		Нет	3	3
		Затрудняюсь ответить	26	31

Окончание табл. 1

№	Вопрос	Ответ	Количество корреспондентов	
			шт.	%
4	В нашей организации выделяется специальный бюджет для реализации программ КСО	Да	50	60
		Нет	2	2
		Затрудняюсь ответить	32	38
5	После вхождения в интеграционную структуру у организации появились новые рыночные возможности для промышленного развития	Да	55	66
		Нет	5	6
		Затрудняюсь ответить	24	28
6	После интеграции коллектив стал более динамичным	Да	48	57
		Нет	4	5
		Затрудняюсь ответить	32	38
7	После интеграции руководство стало более щедрым	Да	50	59
		Нет	6	7
		Затрудняюсь ответить	28	34
8	После интеграции в отрасли появилось больше технологических инноваций	Да	51	61
		Нет	1	1
		Затрудняюсь ответить	32	38
9	Использование ресурсов циклично	Да	71	85
		Нет	1	1
		Затрудняюсь ответить	12	14
10	Контроль безопасности сайта организации находится на высоком уровне	Да	63	75
		Нет	4	5
		Затрудняюсь ответить	17	20
11	Особое внимание уделяется страхованию здоровья сотрудников	Да	79	94
		Нет	1	1
		Затрудняюсь ответить	4	5
12	Деятельность организации нацелена на предотвращение и контроль загрязнения	Да	76	91
		Нет	0	0
		Затрудняюсь ответить	8	9
13	Производительность владельцев высокая	Да	73	87
		Нет	2	2
		Затрудняюсь ответить	9	11
14	Производительность сотрудников высокая	Да	72	85
		Нет	8	10
		Затрудняюсь ответить	4	5
15	Предприятие, в котором я работаю, можно считать социально ответственным	Да	82	98
		Нет	0	0
		Затрудняюсь ответить	2	2
16	Наличие социальных программ положительно сказывается на имидже и конкурентоспособности компании	Да	84	100
		Нет	0	0
		Затрудняюсь ответить	0	0
17	Информационное сопровождение социальных программ данной организации достаточно	Да	72	86
		Нет	0	0
		Затрудняюсь ответить	12	14

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Из данных табл. 1 можно сделать вывод о несовершенстве реализации корпоративной социальной ответственности, проводимой интеграционными структурами отрасли нефтяного машиностроения. В частности, отмечается затрудненность при даче ответов, характеризующая недостаточную информированность респондентов

на предмет задаваемого вопроса. Полученные в результате опроса данные целесообразно представить в более наглядном виде.

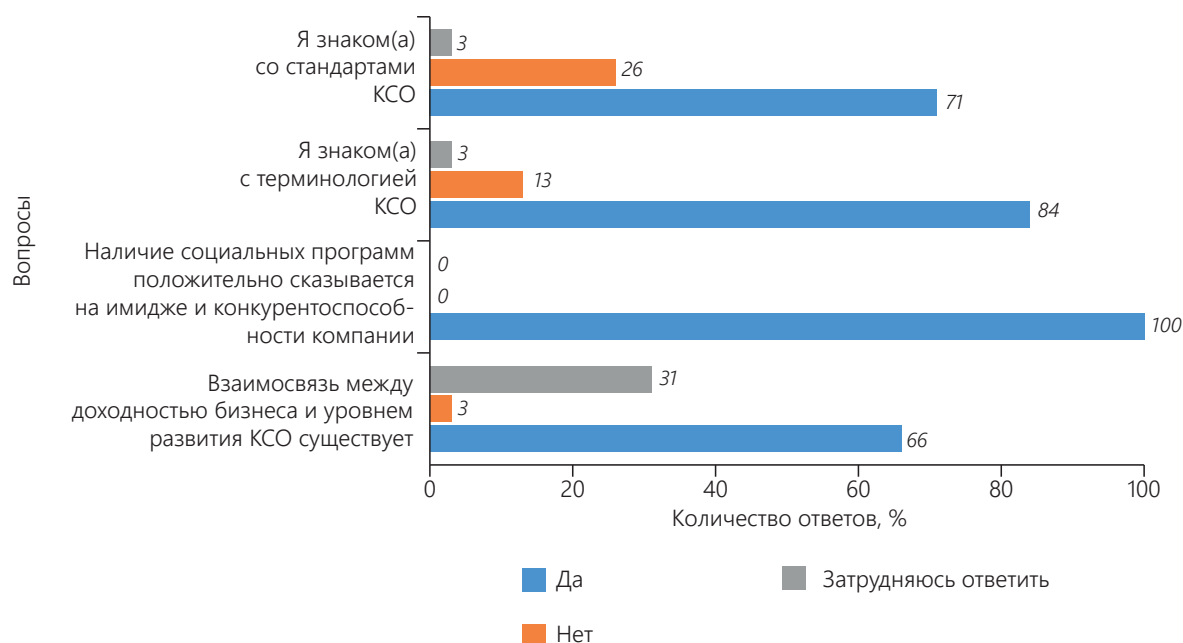
Вопросы, входящие в анкету, были условно разделены на следующие группы.

1) Осведомленность о понятии КСО для обоснованности и достоверности доказательства или опровержения выдвинутой гипотезы исследования.

2) Изменения в КСО, произошедшие после интеграции. К показателям данной группы были отнесены показатели, характеризующие производительность труда персонала как основной результат реализации концепции КСО в интеграционной структуре. Кроме того, целью осуществления мероприятий по формированию внешней КСО является максимальное удовлетворение постоянно возрастающих потребностей стейкхолдеров в качественной продукции. Показатель появления технологических инноваций характеризует не только повышение экологичности нефтяного оборудования, но и рост удовлетворения потребности основного потребителя – отрасли топливно-энергетического комплекса, что приводит к положительному изменению еще одного показателя – появление новых рыночных возможностей для промышленного развития. Внутренними стейкхолдерами реализации политики КСО является персонал интегрированной структуры. Основной задачей КСО является развитие и всесторонняя поддержка работников в материальном и нематериальном удовлетворении их потребностей. Показатель динамичности коллектива результирует развитие такой задачи КСО, как диверсификация рабочей деятельности, когда персонал рассматривается в качестве актива, а не затрат [Стрелец, 2017], а также построение сбалансированной системы развития человеческих ресурсов. Щедрость руководства является показателем еще одного элемента КСО – гарантии выплаты стабильной и достойной заработной платы.

3) Реализация аспектов КСО на практике. К элементам КСО при исполнении выбранной стратегии на практике относятся удовлетворение запросов основных стейкхолдеров интеграционной структуры – клиентов и работников. Для потребителей важен аспект безопасности сайта ввиду повсеместного развития цифровых технологий. Для работников обязательным элементом КСО является страхование здоровья сотрудников, в том числе добровольное. Кроме того, устойчивое развитие интеграционной структуры должно затрагивать развитие экологичности продукта и производственной деятельности предприятий. К результатам реализации природоохранных мер можно отнести показатели цикличности использования ресурсов (безотходности), а также предотвращение и контроль загрязнения окружающей среды.

Первая часть вопросов касается понимания важности социальной ответственности в хозяйственной деятельности предприятия нефтяного машиностроения (рис. 1).

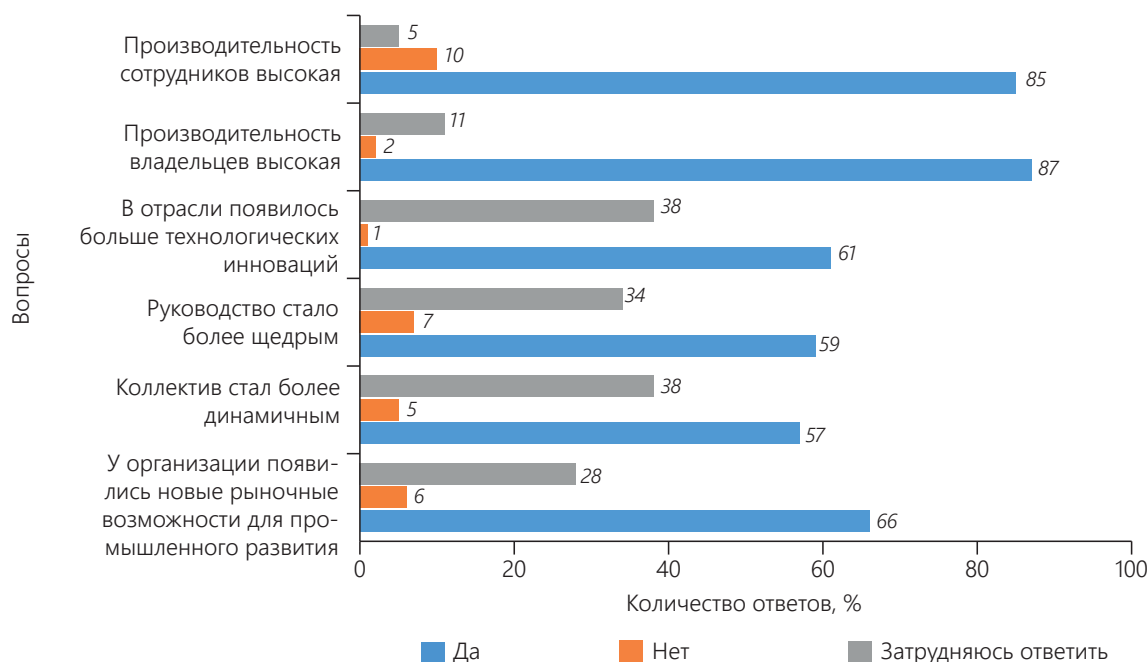


Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Рис. 1. Осведомленность респондентов о понятии КСО
Fig. 1. Respondents' awareness of the CSR concept

Как видно из рис. 1, положительный эффект от КСО на имидже и конкурентоспособности фирмы безусловен. Респонденты также солидарны в значимости КСО для повышения доходности бизнеса, однако около 31 % опрошенных сомневаются в данной взаимосвязи. Это обусловлено недостаточной информированностью сотрудников о важности КСО и его месте в стратегии устойчивого развития предприятия.

В силу специфики выбранного объекта исследования вызывает интерес влияние интеграционных преобразований на КСО (рис. 2).



Составлено автором по материалам исследования / *Compiled by the author on the materials of the study*

Рис. 2. Изменения в КСО предприятия, произошедшие после интеграции
Fig. 2. Changes in the company's CSR after integration

Как видно из рис. 2, 38 % опрошенных не наблюдают динамичного появления технологических инноваций на предприятии. Причиной тому может являться слабая инновационная активность персонала. Около 41–43 % опрошенных не увидели положительных изменений в так называемой щедрости руководства и динамичности коллектива в целом в результате интеграционных преобразований. Наиболее оптимистичными оказались ответы, отражающие производительность сотрудников и владельцев: в среднем 86 % считают уровень данного показателя высоким.

Рис. 3 отображает ответы респондентов на предмет того, как на практике реализуются те или иные элементы КСО, оказывающие непосредственное влияние на эффективное использование персонала, и в целом на деятельность предприятия.

Как показывает рис. 3, основная часть опрошенных (98 %) считает, что их предприятие социально ответственное. 91 % респондентов заявляют, что пристальное внимание уделяется предотвращению загрязнения окружающей среды. 30 % опрошенных считает существующую практику страхования здоровья сотрудников удовлетворительной. Большинство участников опроса (85 %) также утверждают, что важный аспект отрасли нефтяного машиностроения – «использование ресурсов» – происходит циклично. Однако, по мнению 25 % опрошенных, необходима доработка процесса контроля безопасности сайта. Более того, информационный дефицит наблюдается у 38 % в вопросе выделения специального бюджета для реализации программ КСО.

Таким образом, существующий уровень использования персонала можно оценить как «достаточный»: имеются слабые стороны, работа над которыми позволит добиться высокого уровня использования персонала. Поскольку результирующим показателем эффективности использования персонала является экономическая эффективность, необходимо представить в удобной для восприятия форме влияние корпоративной социальной ответственности на экономическую эффективность интеграционной структуры в целом. Наличие персонала требует от организации расходов, самой крупной статьёй которых является заработная плата.



Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Рис. 3. Реализация аспектов КСО на практике
Fig. 3. Implementation of the CSR aspects in practice

Экономическая организация заинтересована в работнике до тех пор, пока предельная производительность его труда превышает издержки фирмы на него. В противном случае компания начинает субсидировать работника, что противоречит одной из основных ее целей – увеличению собственного капитала [Колосова, 2011].

По мнению Е.Е. Демидова и М.И. Николаевой², в области социальной ответственности для работника интерес проявляется в стремлении к достойным условиям труда, а для работодателя – в создании комфортных условий для бизнеса и росте капитализации. Так, каждый участник социальных отношений, имея разумные и тесно переплетающиеся интересы, обязан, таким образом, вносить свой вклад в развитие социальной ответственности, которая уже перестает быть исключительно корпоративным делом. В связи с этим целесообразно оценить влияние факторов корпоративной социальной ответственности на экономическую эффективность организации в целом (табл. 2).

Таблица 2. Статистические данные, полученные в результате опроса по второй части анкеты

Table 2. Statistical data obtained as the survey result on the second part of the questionnaire

№	Вопрос	Средний балл
18	Интеграционная структура устанавливает эталон управления социальной ответственностью	5,26
19	После интеграции появился промышленный стандарт по инициативе социальной ответственности	5,14
20	После интеграции возникла политика корпоративной социальной ответственности	5,11
21	Интеграция помогла в обучении профессиональных кадров управлению социальной ответственностью	5,12
22	Экономическую эффективность предприятия, в котором я работаю, можно считать высокой	5,21

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Экономическая эффективность интеграционных структур предприятий нефтяного машиностроения, по оценкам респондентов, занимает достаточно устойчивые позиции (5,21 балл). Критерии в области КСО также стабильны [5,11; 5,26]. Однако взаимосвязь и тесноту данных процессов можно определить и наглядно представить с помощью корреляционно-регрессионного анализа (табл. 3).

²Демидов Е.Е., Николаева М.И. (2009). Корпоративная социальная ответственность: сообразим на троих // Корпоративный менеджмент. Режим доступа: https://www.cfin.ru/anticrisis/macroeconomics/government_program/csr.shtml (дата обращения: 10.02.2023).

Таблица 3. Результаты корреляционно-регрессионного анализа

Table 3. Results of correlation and regression analysis

Показатель	Экономическую эффективность предприятия, в котором я работаю, можно считать высокой (y)	Интеграционная структура устанавливает эталон управления социальной ответственностью (x ₁)	После интеграции появился промышленный стандарт по инициативе социальной ответственности (x ₂)	После интеграции возникла политика корпоративной социальной ответственности (x ₃)	Интеграция помогла в обучении профессиональных кадров управлению социальной ответственностью (x ₄)	Оптимальное значение
Коэффициент вариации	0,15	0,19	0,19	0,18	0,20	<33%
Коэффициент корреляции (множественный R)	0,85					85-95%
Критерий Фишера (F)	2,2E-21					<0,05
P-Значение	0,005	0,053	0,013	0,000001	0,0002	<0,05

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Проанализировав полученные в результате проведенного анализа данные в табл. 3, можно отметить, что результаты находятся в пределах нормы. Это говорит об объективности и согласованности предоставленных респондентами баллов. Коэффициент корреляции $r = 85\%$, что свидетельствует о сильной тесноте связи отобранных факторов и результирующего показателя.

В табл. 4 представлена парная корреляция отобранных переменных в виде сводной матрицы.

Таблица 4. Матрица корреляции переменных модели

Table 4. Correlation matrix of model variables

	Y	x ₁	x ₂	x ₃	x ₄
Y	1	-	-	-	-
x ₁	0,628	1	-	-	-
x ₂	0,637	0,563	1	-	-
x ₃	0,737	0,518	0,497	1	-
x ₄	0,695	0,524	0,522	0,533	1

Составлено автором по материалам исследования / Compiled by the author on the materials of the study

Таким образом, наблюдается положительная корреляция, означающая, что переменные зависят друг о друга и имеется тенденция движения в одном направлении. Это также свидетельствует о том, что с увеличением факторов-аргументов (x_1, x_2, x_3, x_4) происходит рост функции (y).

Кроме того, корреляцию между переменными можно оценить как «умеренную», поскольку она находится в следующих пределах: $0,50 < |r_{xy}| < 0,69$. Сильная связь с результирующим показателем экономической эффективности наблюдается у возникшей политики корпоративной социальной ответственности ($|r_{xy}| > 0,70$).

P-Значения, позволяющие определить значимость коэффициентов регрессии, не превышают 5 % (табл. 2), что способствует установлению коэффициентов регрессии и построению регрессионной модели. Регрессионная модель для расчета экономической эффективности выглядит следующим образом:

$$y = 0,12x_1 + 0,15x_2 + 0,35x_3 + 0,23x_4 + 0,88, \quad (2)$$

где y – функция, x_1, x_2, x_3, x_4 – аргументы.

Проверить адекватность и точность полученного уравнения регрессии моделируемого процесса необходимо с помощью подстановки баллов, выставленных i -тым экспертом, в данном случае произвольно выбран эксперт № 2 (формула 2): $y = 0,12 \cdot 4 + 0,15 \cdot 4 + 0,35 \cdot 5 + 0,23 \cdot 5 + 0,88$. Полученное значение «у» соответствует баллу, выставленному экспертом в графе «экономическая эффективность» ($y=5$). Это подтверждает точность модели, а также высокий уровень общего влияния факторов-аргументов на функцию.

Таким образом, проведен корреляционно-регрессионный анализ, результат которого – экономико-математическая модель (уравнение регрессии) зависимости экономической эффективности интеграционного предприятия нефтяного машиностроения от факторов КСО. Анализ показал, что наибольшее влияние ($|r_{xy}|=0,737$) на экономическую эффективность интеграционного предприятия нефтяного машиностроения оказала возникшая промышленная политика, связанная с социальной ответственностью.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ / CONCLUSION

Выявленное в результате диагностики использования персонала влияние факторов КСО на экономическую эффективность интеграционного предприятия нефтяного машиностроения служит резервом для дальнейшего совершенствования эффективности функционирования. Персонал является наиболее сложным объектом управления в организации, так как имеет возможность решать самостоятельно любые вопросы, имеет субъективные интересы, чрезвычайно чувствителен к управленческому воздействию и критически относится к предъявляемым к нему требованиям. В современных условиях хозяйствования деятельность интегрированной структуры, как и любая предпринимательская деятельность, заинтересована в максимальном использовании персонала, непосредственно влияющем на результирующие показатели компании в целом. Проведенный корреляционно-регрессионный анализ анкетирования управленческого персонала выявил зависимость экономической эффективности предприятия от параметров КСО, а анализ результатов опроса позволил установить ряд недостатков, а именно: наличие сопротивления персонала изменениям; недостаточный уровень информированности персонала разными аспектами интеграционного процесса, в частности, в области социальных программ; недостаток динамичного появления технологических инноваций; недостаток динамичности коллектива в целом.

На основании проведенной оценки в интегрированных структурах предприятий нефтяного машиностроения в дальнейшем необходимо сформировать программу мероприятий по вовлечению сотрудников в инновационную деятельность, повышение уровня мотивации и налаживания в интегрированной компании политики КСО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Большакова Л.В., Литвиненко А.Н. (2021). Методика применения статистического пакета анализа для проведения корреляционно-регрессионного анализа в ходе экономических исследований // Вестник экономической безопасности. № 3. С. 259–265. DOI <http://doi.org/10.24412/2414-3995-2021-3-259-265>
- Бураева Е.В. (2013). Использование эконометрических методов при исследовании факторов и резервов роста производительности труда в аграрном секторе экономики // Экономический анализ: теория и практика. № 38. С. 38–48.
- Ефимова Е.Г. (1999). Экономика для юристов. М.: Московский психолого-социальный институт. 472 с.
- Колосова О.Г. (2011). Проблемы управления оплатой труда на предприятиях нефтегазового комплекса // Экономика региона. № 3. С. 167–175.
- Лепя Р.Н., Трубочанин В.В., Холковская О.А. (2016). Концепция обеспечения поддержки персоналом внедрения инноваций на предприятии // Вестник Института экономических исследований. Т. 3, № 3. С. 14–27.
- Попович А.М. (2017). Разработка стратегии развития организации на основе комбинации подходов // Наука о человеке: гуманитарные исследования. Т. 28, № 2. С. 204–210.
- Сидорович А.В. (1997). Курс экономической теории. Общие основы экономической теории, микроэкономика, макроэкономика, переходная экономика. М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, Издательство «ДИС». 736 с.
- Стрелец И.А. (2017). Корпоративная социальная ответственность в новой экономике // Российское предпринимательство. Т. 18, № 5. С. 797–806.
- Ткаченко И.Н., Раменская Л.А. (2016). Влияние корпоративной социальной ответственности на капитализацию компаний (результаты эмпирического исследования) // Управленческие науки. Т. 3, № 6. С. 85–94. DOI <https://doi.org/10.26794/2304-022X-2016-6-3-85-94>

Фролова С.В. (2022). Методические подходы к оценке эффективности использования персонала в интегрированных структурах предприятий нефтяного машиностроения // Бизнес. Образование. Экономика: сборник статей Международной научно-практической конференции, г. Минск, 7–8 апреля 2022 г. / Минск: Институт бизнеса Белорусского государственного университета. С. 682–685.

Ховаев С.Ю., Кожневников А.Д. (2016). Взаимосвязь уровня корпоративной социальной ответственности и результатов деятельности организации // Бизнес. Образование. Право. Вестник Волгоградского института бизнеса. Т. 35, № 2. С. 165–169.

REFERENCES

Bolshakova L.V., Litvinenko A.N. (2021), “Methodology for using the statistical analysis package for correlation and regression analysis in the course of economic research”, *Vestnik ekonomicheskoi bezopasnosti*, no. 3, pp. 259–265 (in Russian), DOI <http://doi.org/10.24412/2414-3995-2021-3-259-265>

Buraeva E.V (2013), “The use of econometric methods in the study of factors and reserves of labor productivity growth in the agrarian sector of economy”, *Economic Analysis: Theory and Practice*, no. 38, pp. 38–48 (in Russian).

Efimova E.G. (1999), *Economics for lawyers*, Moscow Psychological and Social Institute, Moscow (in Russian).

Frolova S.V. (2022), “Methodological approaches to personnel performance evaluation in integrated structures of petroleum engineering enterprises”, *Business. Education. Economics: collection of papers of the International scientific-practical conf., Minsk, April 7-8, 2022*, Institute of Business of Belarusian State University, Minsk, pp. 682–685 (in Russian).

Khovaev S.Yu., Kozhevnikov A.D. (2016), “Interaction of the corporate social responsibility level and the company performance”, *Business. Education. Law. Bulletin of Volgograd Business Institute*, vol. 35, no. 2, pp. 165–169 (in Russian).

Kolosova O.G. (2011), “Management problems of labor remuneration at oil and gas complex enterprises”, *Economy of Regions*, no. 3, pp. 167–175 (in Russian).

Lepa R.N., Trubchanin V.V., Holkovskaya O.A. (2016), “The concept of providing staff support for innovation introduction at enterprise”, *Economic Research Institute Journal*, vol. 3, no. 3, pp. 14–27 (in Russian).

Popovich A.M. (2017), “Design of organization development strategy on the basis of approach combinations”, *Russian Journal of Social Sciences and Humanities*, vol. 28, no. 2, pp. 204–210 (in Russian).

Sidorovich A.V. (1997), *Course of economic theory. General fundamentals of economic theory, microeconomics, macroeconomics, and transition economy*, Lomonosov Moscow State University, DIS Publ. House, Moscow (in Russian).

Strelets I.A. (2017), “Corporate social responsibility in the new economy”, *Russian journal of entrepreneurship*, vol. 18., no. 5, pp. 797–806 (in Russian).

Tkachenko I.N., Ramenskaya L.A. (2016), “Corporate Social Responsibility Effect on the Company Capitalization (the Results of an Empirical Study)”, *Management Sciences*, vol. 3, no. 6, pp. 85–94 (in Russian), DOI <https://doi.org/10.26794/2304-022X-2016-6-3-85-94>