

DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2025.3(56).98-105

УДК 338.2(476)+316.42(476)

JEL L26, L62, L72, M11



ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ТРАНСПОРТНЫХ КОМПАНИЙ В КАЛИЙНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Д.Н. Швайба, Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В условиях экономических изменений современное транспортное предприятие, как и любое другое предприятие, производящее товары или услуги, сталкивается с множеством непредвиденных социально-экономических проблем. Источником повышенной сложности при управлении специализированным транспортным предприятием является высокая степень неопределенности рыночной социально-экономической ситуации. Кроме того, на работу предприятия влияет постоянная нестабильность спроса на транспортные услуги ввиду специфики транспортной сферы деятельности, высокий уровень конкуренции в отрасли, дефицит финансовых ресурсов и т.д. Изменившиеся как внешние, так и внутренние социально-экономические факторы внесли значительные организационные коррективы в области оказания транспортных услуг. Это связано с тем, что транспортные услуги и услуги другой специализированной техники – очень зависимый вид представленной хозяйственной деятельности, данная отрасль не может самостоятельно генерировать спрос на свои услуги, так как она лишь обслуживает товарные потоки и производство, которые создаются в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве и других отраслях. Данное исследование основано на уже зарекомендовавших себя подходах пространственной наукометрии с применением ряда данных из международных баз. Это, в свою очередь, позволяет провести пространственно-временной анализ распределения публикаций о специализированных транспортных предприятиях калийной промышленности Республики Беларусь, Российской Федерации и др., а также других отраслей. В исследовании применен междисциплинарный метод, позволивший определить основные аспекты обеспечения социально-экономической устойчивости специализированных транспортных предприятий калийной промышленности, требующие корректировки при применении к проектированию, а также строительству калийных рудников. Кроме того, были выявлены особенности основных субъектов обеспечения социально-экономической устойчивости специализированных транспортных предприятий калийной промышленности, определены сценарии развития. При этом возможных методологических ограничений и их существенного влияния на целостность и обоснованность полученных результатов не выявлено. Таким образом, научной новизной представленной статьи выступает экономическое моделирование социально-экономической устойчивости специализированной транспортной компании в калийной промышленности с использованием IT-инструментов, а также адаптация существующих подходов к условиям калийного комплекса.

Ключевые слова: информационное обеспечение, калийная промышленность, социально-экономическая устойчивость, специализированная транспортная компания, эффективность

Для цитирования: Швайба Д.Н. Информационное обеспечение социально-экономической устойчивости специализированных транспортных компаний в калийной промышленности // BENEFICIUM. 2025. № 3(56). С. 98-105. DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2025.3(56).98-105

ORIGINAL PAPER

INFORMATION SUPPORT FOR THE SOCIO-ECONOMIC SUSTAINABILITY OF SPECIALIZED TRANSPORT COMPANIES IN THE POTASH INDUSTRY

D.N. Shvaiba, Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

Abstract. In the context of economic changes, a modern transport enterprise, like any other enterprise producing goods or services, faces many unforeseen socio-economic problems. The sources of increased complexity in managing a specialized transport enterprise are the high degree of uncertainty of the market socio-economic situation, the constant instability of demand for transport services due to the specifics of the transport sector, the high level of competition in the industry, the lack of financial resources, etc. The changed both external and internal socio-economic factors have made significant organizational adjustments in the provision of transport services. This is due to the fact that transportation services and services of other specialized equipment are a very dependent type of economic activity. This industry cannot independently generate demand for its services. It only serves the commodity flows and productions that are created in industry, construction, agriculture and other sectors. This study is based on the already proven approaches of spatial scientometry using

a number of data from international databases. This, in turn, allows for a spatial and temporal analysis of the distribution of publications on specialized transport enterprises of the potash industry of the Republic of Belarus, the Russian Federation, etc., as well as other industries. The study uses an interdisciplinary method that made it possible to identify the main aspects of ensuring the socio-economic sustainability of specialized transport enterprises in the potash industry that require adjustments when applied to the design and construction of potash mines. In addition, the features of the main subjects of ensuring the socio-economic sustainability of specialized transport enterprises of the potash industry were identified, and development scenarios were identified. However, there are no possible methodological limitations and their significant impact on the integrity and validity of the results obtained. Thus, the scientific novelty of the presented article is the economic modeling of the socio-economic sustainability of a specialized transport company in the potash industry using IT tools, as well as the adaptation of existing approaches to the conditions of the potash complex.

Keywords: information support, potash industry, socio-economic sustainability, specialized transport company, efficiency

For citation: Shvaiba D.N. Information Support for the Socio-Economic Sustainability of Specialized Transport Companies in the Potash Industry // BENEFICIUM. 2025. Vol. 3(56). Pp. 98-105. (In Russ.). DOI: 10.34680/BENEFICIUM.2025.3(56).98-105

Введение

Основной целью заказчиков транспортных услуг на текущем этапе является снижение величины транспортных издержек в стоимости готовой продукции и обеспечение социально-экономической устойчивости хозяйствующего субъекта. Данное обстоятельство обуславливает актуальность исследуемой в представленной статье проблемы. В существующих исследованиях хорошо отработана специфика транспортных услуг, при которых не используется сырье. При этом в затратах на транспортные услуги велика доля заработной платы. Вопросы обеспечения социально-экономической устойчивости, в том числе таких специализированных транспортных предприятий калийной промышленности, как ТУП «Калийспецтранс», не единожды рассматривались автором [1, 2]. При этом, по мнению автора, не до конца оценивается роль специализированных транспортных хозяйствующих субъектов в вопросе обеспечения социально-экономической устойчивости в работах О.И. Шкаратана [3], а также О.В. Филина и А.С. Ярмуллина [4]. В противовес этому существенную роль хозяйствующих субъектов в деле формирования основных факторов социально-экономической устойчивости доказывают в своих исследованиях А.Д. Савин [5], Е.Г. Гужва, М.В. Веронская [6], А.В. Кифяк, М.В. Козин [7] и др. В связи с этим основной целью приведенного в статье исследования фактически становится определение оптимальной стоимости труда работников, позволяющей обеспечить конкурентоспособность и социально-экономическую устойчивость самого специализированного транспортного предприятия. На аспекты социально-экономической устойчивости автор ссылается в своем более раннем исследовании [1]. Таким образом, задача исследования заключается в необходимости выявления оптимальной доли заработной платы специализированного транспортного предприятия как элемента его социально-экономической устойчивости. В свою очередь объектом исследования становится расширение практического инструментария потребителя специализированных транспортных услуг при предъявлении санкций в

отношении недобросовестного производителя специализированных транспортных услуг в виде штрафов, неустоек, прямых платежей за потери с целью обеспечения собственной социально-экономической устойчивости. К необходимости расширения практического инструментария факторов обеспечения собственной социально-экономической устойчивости приходят в своих исследованиях, например, Н.В. Яковенко, Р.В. Тен, И.В. Комов, О.В. Диденко, изучая устойчивость социально-экономического развития муниципальных образований на примере Воронежской области [8].

Представленное исследование основано на хорошо зарекомендовавшем себя подходе пространственной наукометрии с использованием данных из международных реферативных баз. Это позволило провести пространственно-временной анализ распределения научных публикаций для специализированных транспортных предприятий калийной промышленности Республики Беларусь, а также других отраслей. Кроме того, применены междисциплинарные методы, позволившие выделить аспекты используемых в экономической теории моделей взаимодействия субъектов в период обеспечения социально-экономической устойчивости специализированных транспортных предприятий калийной промышленности, которые требуют серьезной корректировки при их применении к проектированию и строительству калийных рудников. По итогам работы были выявлены ключевые особенности трансформации ролей основных субъектов обеспечения социально-экономической устойчивости специализированных транспортных предприятий калийной промышленности, а также определены сценарии их дальнейшего развития. К вопросам сценариев развития при обеспечении социально-экономической устойчивости специализированных транспортных предприятий калийной промышленности автор уже обращался при разработке качественной модели анализа эффективности управленческих решений по обеспечению социально-экономи-

ческой безопасности горно-химического комплекса [2]. При этом возможных методологических ограничений и их существенного влияния на целостность и обоснованность полученных результатов не выявлено.

Результаты и их обсуждение

Транспортное унитарное предприятие «Калийспецтранс» создано в декабре 2015 года и на сегодняшний день является правопреемником автотранспортного цеха ОАО «Беларуськалий». Учредителем предприятия является Открытое акционерное общество «Беларуськалий». Основным потребителем услуг предприятия продолжает оставаться Общество, что во многом обеспечивает социально-экономическую устойчивость хозяйственной деятельности. Также в настоящее время среди постоянных клиентов ТУП «Калийспецтранс» более 200 крупных промышленных и строительных предприятий как региона, так и республики в целом, средних и малых организаций различных форм собственности, банков, бюджетных организаций и физических лиц. В целом обширный портфель заказов также позволяет обеспечивать собственную социально-экономическую устойчивость. При этом основной, приоритетной целью функционирования предприятия является осуществление коммерческой деятельности для извлечения прибыли путем оказания ряда услуг. Среди них доставка продукции ОАО «Беларуськалий» по Республике Беларусь и за рубеж, доставка оборудования и материалов в структурные подразделения ОАО «Беларуськалий», оказание транспортных услуг по перевозке грузов и пассажиров, выполнение работ погрузочно-разгрузочной и специальной техникой в подразделениях ОАО «Беларуськалий». Вместе с тем предприятие выполняет работы бульдозерной техникой на основных промышленных объектах ОАО «Беларуськалий»: разбивка конусов на солеотвалах, подготовка площадок, погрузка технической соли в вагоны. Также выполняются работы техникой, задействованной в непрерывном процессе по производству удобрений, перевозка сверх-, крупногабаритных и тяжеловесных грузов, проведение работ кранами грузоподъемностью 500 тонн, перевозка опасных грузов.

Развитие специализированного транспортного предприятия в долгосрочной перспективе зависит от способности руководства своевременно

предвидеть изменения на рынке и соответствующим образом адаптировать организационную структуру предприятия и содержание портфеля услуг. На данную зависимость и необходимость ее учета в практической деятельности хозяйствующего субъекта указывает ряд исследователей [9].

ТУП «Калийспецтранс» в процессе своей хозяйственной деятельности обеспечивает осуществление бесперебойной работы техники в соответствии с производственным процессом. Предприятие содержит транспортные средства в исправном и работоспособном состоянии, снижает издержки на основные транспортные и погрузо-разгрузочные работы. Для этого на исследуемом предприятии проводится постоянная работа по планированию потребностей во всех видах транспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота, разработке нормативов, применяемых в транспортной деятельности. Также осуществляется расчет текущей потребности в запчастях, включая их приобретение, оперативное планирование и координация управления всеми видами транспорта предприятия, обеспечение производственных процессов заказчиков соответствующей автотракторной техникой. Проводятся своевременные плановые технические осмотры и ремонт транспортных средств, организация безопасности движения и текущее обслуживание транспортных средств (заправка горюче-смазочными материалами, мойка и т.д.). Постоянно приобретаются новые транспортные средства, осуществляется их регистрация в соответствующих государственных органах, получаются лицензии на перевозку грузов и людей, проводится списание и утилизация транспортных средств. Исследователи С.В. Рязанцев, Т.К. Ростовская, О.А. Золотарева рассматривают эту проблематику при изучении системы измерений устойчивости социально-экономического развития хозяйствующих субъектов стран Евразийского экономического союза [10].

При этом основной задачей специализированного транспортного предприятия является обеспечение собственной социально-экономической устойчивости. В качестве одной из мер по ее обеспечению предлагается внедрение системы дисконтирования для постоянных клиентов [3]. Затраты на реализацию внедрения действенной системы дисконтирования для постоянных клиентов представлены в *табл. 1*.

Таблица 1 / Table 1

Затраты на реализацию мероприятия по внедрению системы дисконтирования для постоянных клиентов организации / Costs of Implementing the Event to Introduce a Discount System for Regular Customers of the Organization

№	Вид затрат / Cost Type	Сумма, бел. руб. / Amount, Belarusian Rubles
1	Закупка и установка программы «Бонус Проф»	100000
2	Обучение персонала	65000
3	Техническое обслуживание программы	3000
4	Оплата труда начальника отдела кадров и заместителя руководителя отдела кадров с начислениями	65124

Источник: составлено автором / Source: compiled by the author

Для необходимых оснований будущего внедрения мероприятий по социально-экономической устойчивости предприятия рассчитаем затраты на реализацию проекта. Исходя из оценки устойчивости социально-экономического развития, предложенной О.В. Филиной, А.С. Ярмуллиной [4], затраты на оплату труда специалистов, ответственных за внедрение комплекса мероприятий (предлагается исходить из расчета двух необходимых штатных единиц), составят:

$$З_{з/п} = 2025 \text{ бел. руб.} \cdot 2 \text{ чел.} \cdot 12 \text{ месяцев} = 48600 \text{ бел. руб.}$$

Рассчитаем страховые взносы, уплачиваемые специализированным транспортным предприятием за новых сотрудников. Процент страховых взносов, исходя из особенностей белорусского законодательства, составит:

$$СВ = 48600 \text{ бел. руб.} \cdot 0.34 = 16524 \text{ бел. руб.}$$

Общие затраты на оплату труда сотрудников отдела равны:

$$З_{от} = 48600 \text{ бел. руб.} + 16524 \text{ бел. руб.} = 65124 \text{ бел. руб.}$$

В данных расчетах предлагается опираться на разработки известного российского ученого А.Н. Земскова, подробно описанные им в исследовании о проветривании рудников Дехканабадского завода калийных удобрений [11].

Рассчитаем затраты на обучение новых сотрудников:

$$З_{об} = 1500 \text{ бел. руб.} \cdot 2 \text{ чел.} = 3000 \text{ бел. руб.}$$

Расходы на организацию необходимой инфраструктуры для создания данных условий на созданных рабочих местах представлены в табл. 2.

Таблица 2 / Table 2

Расходы на организацию рабочих мест/ Expenses for Organizing Workplaces

Наименование / Name	Количество / Quantity	Срок / Term	Стоимость, бел. руб. / Cost, Belarusian Rubles
Лицензия	1		4500
Установка приложения	1		600
Скачивание антивируса для приложения	2		300
Интернет	550	12 месяцев	10 000
Электроэнергия	1000	12 месяцев	12 000
Итого			27 400

Источник: составлено автором / Source: compiled by the author

Расходы специализированного транспортного предприятия на приобретение программного обеспечения для внедрения накопительной системы

дисконтирования представлены в табл. 3.

Таблица 3 / Table 3

Расходы предприятия на приобретение программного обеспечения для внедрения накопительной системы дисконтирования, бел. руб. / Enterprise Expenses for Purchasing Software for the Implementation of the Cumulative Discounting System, Belarusian Rubles

Показатель/ Indicator	Значение/ Meaning
Покупка необходимого программного обеспечения	100 000
Оплата труда начальника отдела кадров и заместителя руководителя отдела кадров с начислениями	65 124
Расходы на установку программы	27 400
Расходы на обучение	3 000
Итого затраты	195 524

Источник: составлено автором / Source: compiled by the author

Таким образом, затраты на приобретение программного обеспечения для накопительной системы дисконтирования составят 195524 бел. руб. По экспертным оценкам, внедрение системы базы данных в аналогичных транспортных предприятиях позволило увеличить объемы перевозок, а также доходы от них в среднем на 5%, здесь можно опереться на исследования О.А. Чистяковой и ее методический инструментарий оценки социально-экономической устойчивости [12].

При этом выручка в целом по специализированному транспортному предприятию от реализации транспортных услуг в 2024 году составила 26814000 бел. руб. Исходя из усредненных показателей, исследованных упомянутым выше А.Н. Земсковым в работе об обосновании вели-

чины затрат при строительстве калийных предприятий в России и за рубежом [13], доход от реализации предлагаемого проекта составит:

$$CIF \text{ год.} = 26814000 \cdot 0,5 = 13407000 \text{ бел. руб.}$$

$$CIF \text{ год.} = 26814000 + 13407000 = 40221000 \text{ бел. руб.}$$

$$CIF \text{ мес.} = 40221000 \text{ бел. руб.} / 12 \text{ мес.} = 3351750 \text{ бел. руб.}$$

Чистая прибыль (ЧП) от внедрения предложенной накопительной системы дисконтирования представляет собой разность между выгодами от внедрения проекта и эксплуатационными затратами, анализом данного вопроса занимался А.Д. Савин при формировании эффективной и актуальной методики анализа показателей региона для устойчивости развития его социально-экономической системы [14]. В нашем случае прямая

выгода от внедрения проекта составит 13407000 бел. руб. (увеличение выручки от реализации), а эксплуатационные затраты будут равны 195524 бел. руб.

Таким образом, чистая прибыль составит:

$$13407000 - 195524 = 13211476 \text{ бел. руб.}$$

Расчет складывающихся амортизационных отчислений производится только на приобретение оборудования, стоимость которого составляет 195524 бел. руб. Норму амортизации возьмем в размере 20% в год, при этом сумма амортизационных отчислений составит:

$$За = 100 * 0.2 = 20 \text{ тыс. бел. руб.}$$

$$ЧФП = 13211476 + 20000 = 13231476 \text{ бел. руб.}$$

Таким образом срок окупаемости может составить:

$$T = 195524 / 13231476 \approx 0.15 \text{ (года)}$$

Исходя из представленных расчетов, ориентировочный срок окупаемости внедряемого проекта составит 2 месяца. Рассчитанные критерии эффективности инвестиционного проекта позволяют

сделать вывод о целесообразности его внедрения на предприятии, существует ряд исследователей, которые ведут разработки в этом направлении, при этом наибольший прикладной интерес для представленного исследования имеет работа об устойчивости социально-экономических систем арктического региона, анализе состояния сельского хозяйства республики Саха (Якутия) и оценке влияния внешних шоков Н.А. Красильниковой, Э.Э. Саввина, С.Н. Плотникова [15].

Для расчета дисконтирования по кварталам текущего периода ставку дисконтирования (0.3) и чистый финансовый поток разделим на 4 (число кварталов в году). Квартальная ставка составит:

$$30/4 = 7.5 \%;$$

$$Lt = 1 / (1 + 0.075)^0 = 1; Lt = 1 / (1 + 0.075)^1 = 0.93;$$

$$Lt = 1 / (1 + 0.075)^2 = 0.87; Lt = 1 / (1 + 0.075)^3 = 0.80;$$

$$Lt = 1 / (1 + 0.075)^4 = 0.75; Lt = 1 / (1 + 0.075)^5 = 0.70;$$

$$Lt = 1 / (1 + 0.075)^6 = 0.65; Lt = 1 / (1 + 0.075)^7 = 0.60.$$

В табл. 4 представим текущий расчет эффективности внедрения программного продукта на исследуемом предприятии.

Таблица 4 / Table 4

Расчет эффективности внедрения проекта продукта на исследуемом предприятии, бел. руб. / Calculation of the Efficiency of Implementation of the Product Project at the Enterprise under Study, Belarusian Rubles

Наименование показатель/ Name Indicator	Значение показателя по годам / Value of the Indicator by Year					
	2025			2026		
	1 кв. / 1 sq.	2 кв. / 2 sq.	3 кв. / 3 sq.	1 кв. / 1 sq.	2 кв. / 2 sq.	3 кв. / 3 sq.
Чистый финансовый поток	-195524	2802714	2802714	2802714	2802714	2802714
Коэффициент дисконтирования	1.00	0.93	0.87	0.80	0.75	0.70
Дисконтированные финансовые потоки	-195524	2606524	2438361	2242171	2102035	1961899
Дисконтированные потоки нарастающим итогом	-195524	2411000	4849361	7091532	9193567	11155466
Итого ЧДД	11155466					

Источник: составлено автором / Source: compiled by the author

По данным табл. 4 можно сделать вывод о том, что чистый дисконтированный доход от внедрения накопительной системы дисконтирования составит 11155466 белорусских рублей, что в целом должно положительно повлиять на социально-экономическую устойчивость исследуемого предприятия. Таким образом, рассчитанные критерии эффективности инвестиционного проекта позволяют сделать вывод о целесообразности его внедрения на предприятии. Кроме того, уместно обратить внимание на исследования ученых, которые в своих работах подтверждают положительное влияние ряда факторов на социально-экономическую устойчивость исследуемых субъектов, определенный интерес представляет исследование влияния различных институтов на устойчивость социально-экономического развития Е.Г. Гужвы [6]. С позиции регионального развития интересно подходит к этому вопросу А.В. Кифяк в своем макроэкономическом анализе социально-экономической устойчивости регионов [7].

Известно, что затраты на продвижение интернет-сайта ТУП «Калийспецтранс» составят еще 20000 белорусских рублей. Расчетное количество запросов по поисковой фразе «Оказание транспортных услуг по перевозке грузов и пассажиров» предлагается определять суммарно следующим образом:

$$K + (K * P / 100)$$

где K – количество запросов в «Яндекс», ед.; P – процентное соотношение остальных поисковых систем, %.

В данном случае текущее количество запросов составит:

$$91 + (91 * 41 / 100) = 128 \text{ запросов в месяц.}$$

Применение цифровых процессов и их корреляцию с социально-экономической устойчивостью территории рассмотрела в своей работе Е.В. Лобкова, оценивая влияние социально-экономических критериев на устойчивость развития территории методом TOPSIS, для чего была ис-

пользована вариативность цифровой информации [16]. Точно также мы изменим тематику запроса на «Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов». Набрав в поле поиска запрос, суммарное количество запросов, в которых использовалось это словосочетание за расчетный месяц, равно 73.

Применяя формулу, определим общее количество запросов по данной тематике:

$$73 + (73 * 41 / 100) = 102 \text{ запроса в месяц.}$$

Таким образом, установлено, что ежемесячная потенциальная посещаемость сайта предприятия только по двум запросам составит 230 человек (потенциальных клиентов) (128 +

102). Аналогичным способом определяется количество запросов по другим более узким сферам, как цена, виды услуг.

Вместе с тем посещаемость сайта предприятия будет зависеть от того, насколько активно ведется работа по его продвижению в Интернете. В исследовательской литературе имеются данные о переходах на сайт в зависимости от позиции в результатах поиска. Это процентное отношение количества переходов на сайт предприятия к количеству показов ссылки в поисковой системе. Данные о переходах на сайт предприятия в зависимости от позиции в результатах поиска указаны в *табл. 5*.

Таблица 5 / Table 5

Данные о переходах на сайт ТУП «Калийспецтранс» в поисковых системах, % / Data on Transitions to the TUP "Kaliyspetstrans" Website in Search Engines, %

Позиция/ Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Среднее значение	12.5	11.93	8.96	6.33	5.09	6.33	4.94	4.40	3.11	3.05

Источник: составлено автором / Source: compiled by the author

Как показывают расчетные данные *табл. 5*, добившись присутствия сайта ТУП «Калийспецтранс» в первой пятёрке поисковой выдачи, можно рассчитывать на увеличение посещаемости от пяти до двенадцати человек ежедневно только по переходам с поисковых систем и только по текущим запросам об услугах ТУП «Калийспецтранс».

С целью увеличения определенного запаса текущей эффективности мероприятия примем минимальное количество клиентов ТУП «Калийспецтранс», а именно: перевозка грузов – 10 человек, перевозка крупногабаритных грузов – 5 человек, перевозка тяжеловесных грузов – 4 человека, перевозка и сопровождение опасных грузов – 1 человек.

Среднюю выручку предприятия от одного клиента предлагается определять следующим образом:

$$В_{\text{ср}} = C / 360 / K$$

где C – годовая сумма выручки от определенного вида услуг ТУП «Калийспецтранс», бел. руб.; 360 – количество дней; K – минимальное количество клиентов ТУП «Калийспецтранс» в день, чел.

Таким образом, средняя выручка предприятия от перевозки грузов составит:

$$20246751 / 360 / 10 = 5624 \text{ бел. руб.}$$

Средняя выручка предприятия от перевозки крупногабаритных грузов будет равна:

$$984372 / 360 / 5 = 546 \text{ бел. руб.}$$

Средняя выручка предприятия от перевозки тяжеловесных грузов составит:

$$972697 / 360 / 4 = 675 \text{ бел. руб.}$$

Рассчитаем среднюю выручку предприятия от перевозок опасных грузов:

$$386732 / 360 / 1 = 1074 \text{ бел. руб.}$$

Таким образом, средняя сумма выручки от одного клиента ТУП «Калийспецтранс» составит:

$$(5624 + 546 + 675 + 1074) / 4 = 1979.75 \text{ бел. руб.}$$

Далее необходимо определить количество возможных потенциальных клиентов ТУП «Калийспецтранс». Исходим из того, что не все посетители сайта ТУП «Калийспецтранс», число которых будет увеличиваться ежедневно от пяти до двенадцати человек, обратятся за консультацией или оказанием услуг предприятия. Поэтому принято усредненное количество вновь привлеченных клиентов, равное восьми. Таким образом, суммарное количество привлеченных потенциальных клиентов составит 158 человек в месяц.

Эффективность повышения социально-экономической устойчивости предприятия рассматривают в своих исследованиях А.А. Гезалов, Е.И. Дзюба, Ф.С. Файзуллин, Р.В. Губарев [17] и В.О. Николаенко [18], при этом последний наиболее подробно описывает модели управления человеческими ресурсами в целях обеспечения социально-экономической устойчивости региона, исходя из его научного вклада предложенные нами выше мероприятия предлагается определить следующим образом:

$$\mathcal{E} = (P * C * 12) - Z$$

где P – количество привлеченных клиентов, чел.; C – средняя сумма выручки от одного клиента ТУП «Калийспецтранс», бел. руб.; Z – затраты на продвижение Интернет-сайта предприятия, бел. руб.

Таким образом годовой социально-экономический эффект от данного проектного решения может составить:

$$\mathcal{E} = (158 * 1979.75 * 12) - 20000 = 3733606 \text{ бел. руб.}$$

Заключение

Таким образом, мероприятие по продвижению сайта ТУП «Калийспецтранс» должно способствовать его узнаваемости и отличию от конкурентов, соответственно, увеличивая число клиентов и размер прибыли. Расчетный экономический эффект от проведения данного мероприятия составит 3733606 белорусских рублей. Кроме этого, в исследовании выявлена такая оптимальная стоимость труда работников специализированного транспортного предприятия, при которой существенно не изменяется стоимость перевозки самих грузов, предъявляемых к обработке и перевозке, а также обеспечивается социально-экономическая устойчивость самого специализированного предприятия. Оптимальная доля заработной платы в расходах специализированного транспортного предприятия во многом определяет возможность обеспечения социально-экономической устойчивости. Таким образом расширяется инструментарий практических возможностей для потребителя специализированных транспортных услуг в отношении недобросовестного производителя транспортных услуг в виде штрафов, неустоек, прямых платежей за потери. Это делается с целью обеспечения собственной социально-экономической устойчивости потребителя данных услуг. В качестве научной новизны представленной статьи выступает анализ экономического моделирования социально-экономической устойчивости специализированного транспортного предприятия в калийной промышленности с использованием IT-инструментов, а также возможность адаптации уже существующих подходов к специфическим условиям калийной промышленности.

Библиография

- [1] Швайба Д.Н. Концептуальные основы обеспечения социально-экономической безопасности горно-химического комплекса Республики Беларусь // Горный журнал. 2020. № 2. С. 56-61. DOI: 10.17580/gzh.2020.02.07
- [2] Швайба Д.Н. Разработка качественной модели анализа эффективности управленческих решений по обеспечению социально-экономической безопасности горно-химического комплекса // Горный журнал. 2020. № 11. С. 41-46. DOI: 10.17580/gzh.2020.11.05
- [3] Шкаратан О.И. Социально-экономическое неравенство в современном мире и становление новых форм социального расслоения в России // Мир России. 2018. № 2. С. 6-35. DOI: 10.17323/1811-038X-2018-27-2-6-35
- [4] Филина О.В., Ярмуллина А.С. Оценка устойчивости социально-экономического развития регионов России // Аллея науки. 2022. № 12. С. 3-6.
- [5] Савин А.Д. Формирование эффективной и актуальной методики анализа показателей региона для устойчивости развития его социально-экономической системы // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2025. № 1. С. 315-323.
- [6] Гужва Е.Г., Веронская М.В. О влиянии институтов на устойчивость социально-экономического развития // Экономика и предпринимательство. 2022. № 2(139). С. 54-57. DOI: 10.34925/EIP.2022.139.2.006
- [7] Киляк А.В., Козин М.В. Макроэкономический анализ социально-экономической устойчивости регионов // Научный вестник: финансы, банки, инвестиции. 2021. № 3(56). С. 200-211.
- [8] Яковенко Н.В., Тен Р.В., Комов И.В., Диденко О.В. Устойчивость социально-экономического развития муниципальных образований Воронежской области // Юг России: экология, развитие. 2021. Том 16. № 1(58). С. 87-97. DOI: 10.18470/1992-1098-2021-1-110-116
- [9] Chen J., Wu H., Qian H., Li X. Challenges and Prospects of Sustainable Groundwater Management in an Agricultural Plain along the Silk Road Economic Belt, north-west China // International Journal of Water Resources Development. 2018. Vol. 34(3). Pp. 354-368. (На англ.). DOI:10.1080/07900627.2016.1238348
- [10] Рязанцев С.В., Ростовская Т.К., Золотарева О.А. Система измерений устойчивости социально-экономического развития стран ЕАЭС // Экономика региона. 2021. Том 17. № 3. С. 971-986. DOI: 10.17059/ekon.reg.2021-3-18
- [11] Лискова М.Ю., Земсков А.Н. Проветривание рудников Дехканабадского завода калийных удобрений и газоносность пород Тюбегатанского месторождения (Узбекистан) // Известия Тульского государственного университета. 2020. № 4. С. 86-98
- [12] Чистякова О.А. Методический инструментарий оценки социально-экономической устойчивости потребительской кооперации на сельском сегменте потребительского рынка // Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2024. Том 19. № 4(76). С. 144-152. DOI: 10.12737/2073-0462-2024-144-152
- [13] Земсков А.Н., Лискова М.Ю., Шамрин М.Ю. Обоснование величины затрат при строительстве калийных предприятий в России и за рубежом // Известия Тульского государственного университета. 2023. № 4. С. 699-708
- [14] Савин А.Д. Формирование эффективной и актуальной методики анализа показателей региона для устойчивости развития его социально-экономической системы // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. 2025. № 1. С. 315-323.
- [15] Красильникова Н.А., Саввин Э.Э., Плотников С.Н. Устойчивость социально-экономических систем арктического региона: анализ состояния сельского хозяйства республики Саха (Якутия) и оценка влияния внешних шоков // Международный сельскохозяйственный журнал. 2025. № 2(404). С. 214-219. DOI: 10.55186/25876740_2025_68_2_214
- [16] Лобкова Е.В. Оценка влияния социально-экономических критериев на устойчивость развития территории методом TOPSIS // Финансы и кредит. 2023. Том 29. № 4(832). С. 938-968. DOI: 10.24891/re.18.1.84
- [17] Гезалов А.А., Дзюба Е.И., Файзуллин Ф.С., Губарев Р.В. Трансформация современной России в социальное государство: объективная реальность или утопия? // Вопросы философии. 2025. № 1. С. 5-13. DOI: 10.21146/0042-8744-2025-1-5-13
- [18] Николаенко В.О. О разработке модели управления человеческими ресурсами в целях обеспечения социально-экономической устойчивости региона // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: экономика и право. 2023. № 9. С. 58-65. DOI: 10.37882/2223-2974.2023.09.26

References

- [1] Shvayba D.N. Conceptual Framework of Social and Economic Security in the Mining and Chemistry Sector of the Republic of Belarus // *Gornyi Zhurnal*. 2020. Vol. 2. Pp. 56-61. (In Russ.). DOI: 10.17580/gsh.20.02.07
- [2] Shvaiba D.N. High-Quality Analysis Model for Efficiency of Managerial Decisions on Social and Economic Safety in the Mining-And-Chemical Industry // *Gornyi Zhurnal*. 2020. Vol. 11. Pp. 41-46. (In Russ.). DOI: 10.17580/gsh.20.11.05
- [3] Shkaratan O. Socio-Economic Inequality in the Modern World and the Forming of New Kinds of Social Stratification in Russia // *Mir Rossii*. Vol. 27(2). Pp. 6-35. (In Russ.). DOI: 10.17323/1811-038X-2018-27-2-6-35
- [4] Filina O.V., Yarmullina A.S. Ocenka ustojchivosti social'no-ekonomicheskogo razvitiya regionov Rossii [Assessment of the Sustainability of Socio-economic Development of Russian Regions] // *Alleya nauki*. 2022. Vol. 12. Pp. 3-6. (In Russ.).
- [5] Savin A.D. Formation of an Effective and Relevant Methodology for Analyzing the Regions Indicators for the Sustainable Development of Its Socio-Economic System // *Competitiveness in a global world: economics, science, technology*. 2025. Vol. 1. Pp. 315-323. (In Russ.).
- [6] Guzhva E.G., Veronskaya M.V. The Impact of Institutions on the Sustainability of Socio-Economic Development // *Economics & Entrepreneurship*. 2022. Vol. 2(139). Pp. 54-57. (In Russ.). DOI: 10.34925/EIP.2022.139.2.006
- [7] Kifyak A.V., Kozin M.V. Macroeconomic Analysis of the Socio-Economic Sustainability of the Regions // *Scientific Bulletin: Finance, Banking, Investment*. 2021. Vol. 3(56). Pp. 200-211. (In Russ.).
- [8] Yakovenko N.V., Ten R.V., Komov I.V., Didenko O.V. Sustainability of Social and Economic Development of Municipalities in the Voronezh Region, Russia // *South of Russia: Ecology, Development*. 2021. Vol. 16(1-58). Pp. 87-97. (In Russ.). DOI: 10.18470/1992-1098-2021-1-110-116.
- [9] Chen J., Wu H., Qian H., Li X. Challenges and Prospects of Sustainable Groundwater Management in an Agricultural Plain along the Silk Road Economic Belt, north-west China // *International Journal of Water Resources Development*. 2018. Vol. 34(3). Pp. 354-368. DOI:10.1080/07900627.2016.1238348
- [10] Ryazantsev S.V., Rostovskaya T.K., Zolotareva O.A. System for Measuring the Socio-Economic Sustainability of the Eurasian Economic Union // *Ekonomika Regiona*. 2021. Vol. 17(3). Pp. 971-986. (In Russ.). DOI: 10.17059/econ.ru.2021-3-18
- [11] Liskova M.Yu., Zemkov A.N., Ventilation of Mine of Dekhkanabad Plant of Potash Fertilizers And Gas Bearing Of Rocks Of Tubegatan Deposit (Uzbekistan) // *Izvestiya Tul'skogo gosuniversiteta*. 2020. Vol. 4. Pp. 86-98. (In Russ.).
- [12] Chistyakova O.A. Methodological Approach to Ensuring the Sustainable Development of the Organization of Consumer Cooperation in the Rural Services Market // *Vestnik of the Kazan State Agrarian University*. 2024. Vol. 19(4-76). Pp. 144-152. (In Russ.). DOI: 10.12737/2073-0462-2024-144-152
- [13] Zemskov A.N., Liskova M.Yu., Shamrin M.Yu. Justification of Costs for Construction of Potash Enterprises in Russia and Abroad // *Izvestiya Tula State University*. 2023. Vol. 4. Pp.699-708. (In Russ.).
- [14] Savin A.D. Formation of an Effective and Relevant Methodology for Analyzing the Region's Indicators for the Sustainable Development of its Socio-Economic System // *Competitiveness in a Global World: Economics, Science, Technology*. 2025. Vol. 1. Pp. 315-323. (In Russ.).
- [15] Krasilnikova N.A., Savvin E.E., Plotnikov S.N. Resilience of the Socio-Economic Systems of the Arctic Region: Analysis of Agriculture in the Republic of Sakha (Yakutia) and Assessment of External Shocks Impact // *International Agricultural Journal*. 2025. Vol. 2(404). Pp. 214-219. (In Russ.). DOI: 10.55186/25876740_2025_68_2_214
- [16] Lobkova E.V. Assessing the Impact of Socio-Economic Criteria on the Region's Sustainability through the Topsis Method // *Finance & Credit*. 2023. Vol. 29(4-832). Pp. 938-968. (In Russ.). DOI: 10.24891/re.18.1.84
- [17] Gezalov A.A., Dzyuba E.I., Fayzullin F.S., Gubarev R.V. The Transformation of Modern Russia into a Welfare State: Objective Reality or Utopia? // *Voprosy filosofii*. 2025. Vol. 1. Pp. 5-13. (In Russ.). DOI: 10.21146/0042-8744-2025-1-5-13
- [18] Nikolaenko V.O. About Development of a Human Resource Management Model for Ensuring Socioeconomic Stability in the Region // *Modern Science: Actual Problems of Theory and Practice. Economics and law*. 2023. Vol. 9. Pp. 58-65. (In Russ.). DOI: 10.37882/2223-2974.2023.09.26

Информация об авторе / About the Author

Дмитрий Николаевич Швайба – канд. экон. наук, доцент; профессор, Белорусский национальный технический университет, Минск, Республика Беларусь / **Dzmitry N. Shvaiba** – Cand. Sci. (Economics), Docent; Professor, Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus
 E-mail: shvabia@tut.by
 SPIN РИНЦ 6899-8025
 ORCID 0000-0001-6783-9765

Дата поступления статьи: 13 июня 2025
 Принято решение о публикации: 25 сентября 2025

Received: June 13, 2025
 Accepted: September 25, 2025