



Инновационное развитие транспортной логистики крабодобывающей компании ООО «Антей-Север» в условиях санкций

EDN XPDINI, DOI: 10.37663/0131-6184-2023-4-

Чечурина Майя Николаевна – доктор экономических наук, профессор; заслуженный работник рыбного хозяйства РФ, профессор кафедры цифровых технологий, математики и экономики ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет», @ maya1946g@mail.ru, Мурманск, Россия

Обзорная статья
УДК 641.1

Третьяков Иван Сергеевич – ведущий эксперт по организации рыболовства и сертификации, ООО «Антей-Север», @ tretiakov.i@zigrand.ru, Мурманск, Россия

Кузьменко Вера Михайловна – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры цифровых технологий, математики и экономики ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет», @ kuzmenkovm@mstu.edu.ru, Мурманск, Россия

Игнова Виолетта Алексеевна – студент направления подготовки «Инноватика», Кафедра цифровых технологий, математики и экономики, ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет», @ ignovava@mstu.edu.ru, Мурманск, Россия

Адреса: ФГАОУ ВО «Мурманский арктический университет» – 183038, Мурманск, ул. Капитана Егорова, д. 16
ООО «Антей-Север» 183038, – г. Мурманск, ул. Траловая, д. 49

Аннотация.

Цель данного исследования – анализ инновационного развития транспортно-логистической деятельности рыбодобывающих компаний, что особенно актуально в связи с введением санкций. В центре внимания статьи добыча и транспортировка живого краба на большие расстояния, в связи с переориентацией грузовых потоков. Рассматривается внедрение передовых технологий транспортировки живого краба компанией ООО «Антей-Север».

Ключевые слова:

транспортно-логистическая деятельность, инновационные технологии, транспортировка живого краба

Для цитирования:

Чечурина М.Н., Третьяков И.С., Кузьменко В.М., Игнова В.А. Инновационное развитие транспортной логистики крабодобывающей компании ООО «Антей-Север» в условиях санкций // Рыбное хозяйство. 2023. № 4. С. EDN XPDINI, DOI: 10.37663/0131-6184-2023-4-

INNOVATIVE DEVELOPMENT OF TRANSPORT LOGISTICS OF THE CRAB-MINING LLC "ANTEY-SEVER" IN THE CONDITIONS OF SANCTIONS

Maya N. Chechurina – Doctor of Economics, Professor; Honored Worker of the Fisheries of the Russian Federation, Professor of the Department of Digital Technologies, Mathematics and Economics of the *Murmansk Arctic University*, @ maya1946g@mail.ru, Murmansk, Russia

Ivan S. Tretyakov – leading expert on the organization of fishing and certification, LLC "Antey-Sever", @ tretyakov.i@zigrand.ru, Murmansk, Russia

Vera M. Kuzmenko – Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Digital Technologies, Mathematics and Economics of the *Murmansk Arctic University*, @ kuzmenkovm@mstu.edu.ru, Murmansk, Russia

Violetta A. Ignova – student of the direction of training "Innovatika", Department of Digital Technologies, Mathematics and Economics, *Murmansk Arctic University*, @ ignovava@mstu.edu.ru, Murmansk, Russia

Addresses:

Murmansk Arctic University – 183038, Murmansk, Kapitan Egorov str., 16;
LLC "Antey-Sever" 183038, – Murmansk, ul. Tralovaya, 49

Annotation. The purpose of this study is to analyze the innovative development of transport and logistics activities of fishing companies, which is especially important in connection with the introduction of sanctions. The article focuses on the extraction and transportation of live crab over long distances due to the reorientation of cargo flows. The introduction of advanced technologies for the transportation of live crab by LLC "Antey-Sever" is being considered.

Keywords:

transport and logistics activities, innovative technologies, transportation of live crab

For citation:

Chechurina M.N., Tretyakov I.S., Kuzmenko V.M., Ignova V.A. Innovative development of transport logistics of the crab-producing company LLC "Antey-Sever" in the conditions of sanctions // Fisheries. 2023. No. 4. Pp. EDN XPDINI, DOI: 10.37663/0131-6184-2023-4-

ВВЕДЕНИЕ

В последние десятилетия, вслед за общемировыми тенденциями, на отечественном рынке морепродуктов наблюдается повышенный интерес к охлаждённой и живой продукции, в частности, к живым крабам, моллюскам и креветкам. В этой связи растёт необходимость в разработке экономически эффективных новых и модернизации уже существующих методов транспортной логистики, обеспечивающих транспортировку гидробионтов, в частности, камчатского краба. В настоящее время на фоне санкций, были нарушены многие экономические составляющие, например, традиционные транспортные цепочки, что создает проблемы для реализации доставки продукции потребителю. Поэтому ключевое значение приобретает инновационная деятельность в транспортно-логистической сфере рыбодобывающих компаний.

Цель данного исследования – выявление основных направлений и перспектив инновационного развития транспортно-логистической деятельности компании ООО «Антей-Север» в условиях санкций. Транспортная логистика – составная часть логистической системы организации, представляет собой особый вид логистики, исследующий перемещение необходимого количества товара в нужную точку, оптимальным маршрутом, за требуемое время и с наименьшими затратами. Инновационные технологии в логистике ориентированы на увеличение скорости и надежности доставки, повышение качества обслуживания, а также – на минимизацию расходов логистической системы в процессе доведения потоковых процессов до их получателей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Одно из главных направлений развития транспортной отрасли – внедрение инноваций в морские перевозки. Компании, специализирующиеся на сервисе, в постоянном поиске новых технических решений, которые позволяют повысить эффективность перевозок. Основным направлением на пути к совершенствованию морских перевозок на рынке является создание комплексных услуг, включающих не только транспортировку грузов, но и их хранение, обработку и доставку на конечный адрес. Причем инновации являются ключевым фактором развития этой отрасли. Они обеспечивают возможность оперативно доставлять крупные грузы судовою техникой между различными странами и регионами России [6].

В 30-е годы советское правительство приняло решение завезти краба, обитавшего лишь в Охотском и Японском морях, на европейский север страны – в Баренцево море. Делать это планировали, предположительно, для того, чтобы, во-первых, облегчить добычу камчатского краба, избежав конкуренции с японцами, во-вторых, для того, чтобы он обитал и в европейской части страны, откуда его было бы удобнее поставлять и на внутренний, и на внешний рынок, а еще таким образом хотели обогатить промысловые возможности северных морей. Однако камчатский краб оказался непригодным к длительным перевозкам, и особи, которых перевозили в поезде, погибли еще до прибытия в Красноярск. После этого переселение крабов отложили, вернувшись к идее лишь в 50-е годы. А десятилетие спустя план реализовали: с Камчатки на Север крабов перевезли по



воздуху, в специальных усовершенствованных резервуарах. Камчатский краб быстро и хорошо прижился в Баренцевом море. Причем настолько хорошо, что за примерно десять лет его популяция выросла в прогрессии – со 100 тысяч почти до 10 миллионов особей [4]. Промышленный вылов камчатского краба ведётся с конца лета по декабрь. Их ловят только специализированными донными ловушками. Вылов краба считается одним из самых сложных и опасных в рыбацком деле. Из-за огромных волн и сильного ветра краболовов часто смывает за борт. Ловят только самцов, а если в сети попадают самки, то их выпускают [2]. Искать крабовые колонии зачастую приходится практически методом «тыка». Дело здесь в том, что маршруты их движения каждый год проходят по новым местам, а мощности современных радаров недостаточно для их обнаружения. Вылов длится до тех пор, пока не будут наполнены все закрыта корабля. Иногда для этого требуется до 7-8 суток. Для ловли используются ловушки огромных размеров, причем на борту судна их может быть до 250 штук. В качестве наживки используется сеledка, она загружается в снасти, после чего они опускаются на глубину до 100-120 метров. Площадь размещения клеток достигает 100 м².

В зимне-весенний период, маршрут, по которому доставляется варено-мороженая и сыромороженая продукция, следующий: из Мурманска краб доставляется на автотранспорте в Москву, там перегружается на железнодорожный состав, который едет во Владивосток, где происходит разгрузка на холодильник и затем формируются сорокафутовые контейнеры, которые перегружаются на линейный морской транспорт (контейнеровозы), и идут на Дальний Восток – в Китай, Корею или Японию.

Введенные санкции, в том числе в отношении рыбохозяйственного комплекса, представлены на рисунке 1. Санкции – это ограничительные меры, которые одна заинтересованная сторона накладывает на другую с целью решения возникших противоречий в отношениях [7].

Исходя из санкций, складываются следующие проблемы функционирования рыбодобывающих компаний:

1. Рост транспортных издержек на фоне санкций Запада и последствий пандемии коронавируса.

2. Переориентация грузовых транзитных потоков, а также корректировка мероприятий по реализации стратегических треков развития отрасли, указанных в ответ на новые вызовы.

Так, триггером перехода логистических транспортных систем к парадигме автономности, импортозамещения и цифровизации становится так называемый «логистический шторм».

3. Для мирового транспортно-логистического рынка стал неожиданным уход крупных игроков, глубоко интегрированных во внутреннюю логистику стран. В частности, для России таким фактом стал уход компании Maersk, как ключевого звена российского транзита.

4. Новой реальностью для транспортно-логистических систем стала деглобализация.

5. Для отечественных логистических транспортных систем складываются новые тренды, которые преобразуют не только развитие отрасли в целом, но и существующие транспортные коридоры.

Рассмотрим влияние санкций и инновационную деятельность по переходу на новые тренды развития транспортно-логистической деятельности на примере ООО «Антей-Север». Компания входит в одноименный холдинг «Антей» [3], образованный в 1991 г. на Дальнем Востоке и представляющий собой головную компанию, контролирующую деятельность других предприятий через владение контрольными пакетами акций или на основании других условий, зафиксированных в соответствующем договоре между ними, существующий на рынке с 2010 г. и считающийся одним из старейших в стране [1]. Компания является устойчивой, динамично развивающейся, опирающейся на традиции. «Антей» осуществляет высокоэффективный современный промысел, автоматизирует процессы, внедряет современные технологии,

организует новые рабочие места, заботится о клиентах, следит за экологичностью и безотходностью производства, а также за сохранением популяций рыбы и краба [3]. Общество с ограниченной ответственностью «Антей-Север», образованное 03.09.2019, является компанией с устойчивыми финансово-экономическими показателями на рынке своей деятельности. Все перечисленные выше санкции оказывают негативное влияние на деятельность ООО «Антей-Север». Однако они позволили выявить основные проблемы функционирования крабодобывающей компании, одна из которых связана с транспортировкой краба потребителем, а именно – с обеспечением его жизнеспособности.



Рисунок 1. Направления санкций по рыбохозяйственному комплексу

Figure 1. Directions of sanctions on the fisheries complex





способности. Развитие компании связано с расширением рынка. Традиционно свою продукцию компания ООО «Антей-Север» экспортировала в Китай, Японию, Южную Корею и США. Главный объект экспорта компании – краб, как один из наиболее ценных деликатесных продуктов, спрос на который постоянно растет, особенности его добычи и транспортировки. Таким образом, для ООО «Антей-Север» наиболее серьезной проблемой функционирования в современных условиях считается логистическая составляющая. Решение проблем, связанных с введением санкций, состоит в использовании инноваций в транспортировке краба компанией ООО «Антей-Север», поиск новых логистических путей, учитывая особенности транспортировки краба.

Что касается нового пути – это Северный морской путь (СМП), имеющий инфраструктуру, позволяющую сокращение времени перевозки. Компания ООО «Антей-Север» провела такой эксперимент и использовала СМП для доставки краба. Летом 2022 г. компания отправила около 670 т свежемороженого краба из Мурманска в Петропавловск-Камчатский по СМП на атомном лихтеровозе «Севморпуть». СМП сокращает время доставки в два раза. Такой маршрут для крабовой продукции использовался впервые [8]. Но самое главное не то, какой транспорт используется для доставки, а каким образом осуществляется доставка живых крабов.

Исходя из этого, в работе были изучены действующие патенты, связанные с транспорти-

ровкой краба, каждый из которых имеет свои преимущества, но использование этих патентов гарантирует обеспечение жизнеспособности краба в короткий период времени, что не приемлемо для компании ООО «Антей-Север».

Например, известен способ сохранения живыми ракообразных, таких как омары (патент США №2890680, НКИ 119-2, 1957 г), заключающийся в поддержании температуры и влажности в закрытом пространстве, посредством периодического охлаждения и впрыскивания аэрозоля, содержащего водный раствор NaCl.

Также известен способ дорашивания, выловленных в море некондиционных крабов, для получения товарной продукции, когда транспортировку крабов осуществляли во влажной среде, при этом крабов укладывали «на спину», переключивали водорослями и укрывали влажной тканью (патент РФ 2273989, А01К 61/00 2006 г).

Эти способы транспортировки обеспечивают перевозку живых крабов в течение не более 3 часов.

Поэтому, предлагается более подходящая зарегистрированная патентная инновация в области транспортировки живого краба [5]. Изобретение относится к рыбной промышленности, обеспечивает транспортировку компактно упакованных живых крабов и может быть использовано для их безопасной перевозки. В частности, данный способ применим для камчатского, синего или колючего и других промысловых холодноводных крабов и крабо-

идов. Способ транспортировки крабов, включающий снижение их жизненной активности и размещение в транспортном контейнере, с поддержанием в процессе транспортирования пониженной температуры за счет использования источников холода, которые размещают в контейнере. Перед транспортировкой краба вводят в состояние анабиоза и транспортируют в этом состоянии, при этом изотермический контейнер герметизируют и поддерживают в нем температурный режим, исключающий выход краба из состояния анабиоза. При этом крабов размещают в контейнере в состоянии приведения их лап к корпусу, по меньшей мере в два слоя, причем нижних укладывают на подкладку из пористого эластичного материала, увлажненного морской водой, после чего каждого краба закрывают сверху и обжимают покрытием из аналогичного материала, отделяя их друг от друга. В качестве источника холода используют малоразмерные аккумуляторы холода, которые засыпают в объем контейнера, не занятый крабами и покрытием. После заполнения контейнера его стыки герметизируют, например, клейкой газонепроницаемой лентой, затем контейнеры, предпочтительно не по одному, герметично упаковывают в гибкий термоизолирующий материал термофол, после чего транспортируют потребителю [5].

ВЫВОДЫ

Если компания будет использовать предложенную инновацию, то:

- уровень метаболизма краба снизится и, соответственно, обеспечит его выживание при «сухом» содержании (без периодической промывки контейнера);
- обеспечится длительное поддержание краба в состоянии анабиоза;
- минимизируется объем краба;
- обеспечится «многослойная» укладка крабов в контейнере;
- исключится изменение влажности среды и температуры в контейнере за время транспортировки краба;
- обеспечится плотная фиксация крабов за счет упругости подкладки и покрытия;
- появится возможность длительного поддержания заданного уровня температуры в контейнере.

Все эти преимущества помогут повысить выживаемость краба при транспортировке.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что использование инновационной технологии позволит компании ООО «Антей-Север» повысить свои конкурентные преимущества.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Вклад авторов в работу: **М.Н. Чечурина** – идея работы, конструкция статьи и окончательная проверка статьи; **В. М. Кузьменко** – идея работы, подготов-

ка статьи; **И. С. Третьяков** – подготовка статьи; **В.А. Игнова** – сбор и анализ данных.

The authors declare that there is no conflict of interest.

*The authors' contribution to the work: **M.N. Chechurina** – the idea of the work, construction of the article, the final verification of the article; **V.M. Kuzmenko** – the idea of the work, preparation of the article; **I.S. Tretyakov** – preparation of the article; **V.A. Ignova** – data collection and analysis.*

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1. Arctic Russia: официальный сайт. URL: <https://arctic-russia.ru/project/pionery-krabovogo-promysla/> (дата обращения: 15.02.2023).
2. Город онлайн: официальный сайт. // Арктика: Камчатский краб: история большого переселения. – 2021. URL: <https://murmansk.city.online/news/2021-10-22-kamchatskij-krab-istoriya-bolshogo-pereseleniya> (дата обращения: 08.03.2023).
3. Группа компаний «Антей»: официальный сайт. URL: <https://antey.group/news/kompaniya-russkaya-marikultura-vypustila-v-more-1-4-mln-molodi-grebeska/> (дата обращения: 01.03.2023).
4. **Канавин Д.** Дай краба! Как камчатский краб попал в Баренцево море и почему теперь это проблема / Д. Канавин. – 2022. URL: <https://1-s.media/nature/kamchatskiy-krab/> (дата обращения: 07.03.2023).
5. Патент № 2550426 Российская Федерация МПК В65D 85/00 (2006.01) А01К 61/00 (2006.01). Способ транспортировки крабов: №2014102819/13, заявл. 28.01.2014: 10.05.2015 Розенко Д. Е. опубли.
6. Eco shipping // Инновации в морских перевозках. URL: <https://ecoshp.ru/blog/innovacii-v-morskih-perevozkah/> (дата обращения: 09.02.2023).
7. **Чистякова Ю.** Что такое санкции: виды, причины и последствия введения ограничений / Ю. Чистякова. – 2021. URL: <https://iklife.ru/finansy/chto-takoe-sankcii> (дата обращения: 20.04.2023).
8. Fishnews: официальный сайт. URL: <https://fishnews.ru/news/44883>. – 2022. (Дата обращения: 23.04.2023).

REFERENCES AND SOURCES

1. Arctic Russia: official website. URL: <https://arctic-russia.ru/project/pionery-krabovogo-promysla/> (accessed: 02/15/2023). (In Russ.)
2. City online: official website. // Arctic: Kamchatka crab: the story of the great migration. – 2021. URL: <https://murmansk.city.online/news/2021-10-22-kamchatskij-krab-istoriya-bolshogo-pereseleniya> (accessed: 08.03.2023). (In Russ.)
3. Antey Group of Companies: official website. URL: <https://antey.group/news/kompaniya-russkaya-marikultura-vypustila-v-more-1-4-mln-moldi-grebeska/> (accessed 01.03.2023). (In Russ.)
4. **Kanavin D.** Give me a crab! How the Kamchatka crab got into the Barents Sea and why it's a problem now / D. Kanavin. – 2022. URL: <https://1-s.media/nature/kamchatskiy-krab/> (date of circulation: 07.03.2023). (In Russ.)
5. Patent No. 2550426 Russian Federation IPC B65D 85/00 (2006.01) A01K 61/00 (2006.01). Method of crab transportation: No. 2014102819/13, application 28.01.2014: 10.05.2015 Rozenko D. E. publ. (In Russ.)
6. Eco shipping // Innovations in sea transportation. URL: <https://ecoshp.ru/blog/innovacii-v-morskih-perevozkah/> (accessed: 09.02.2023). (In Russ.)
7. **Chistyakova Yu.** What are sanctions: types, causes and consequences of restrictions / Yu. Chistyakova. – 2021. URL: <https://iklife.ru/finansy/chto-takoe-sankcii> (accessed: 04/20/2023). (In Russ.)
8. Fishnews: official website. URL: <https://fishnews.ru/news/44883>. – 2022. (Accessed: 04/23/2023). (In Russ.)

Материал поступил в редакцию / Received 14.07.2023
Принят к публикации / Accepted 17.07.2023