

Анализ внешних факторов, влияющих на эффективность функционирования Северного морского пути (СМП)

Analysis of External Factors Influencing the Efficiency of the Northern Sea Route

УДК 338.47:656



Загородников Михаил Александрович

исполнительный директор Крыловского государственного научного центра (Санкт-Петербург), кандидат экономических наук
196158, Санкт-Петербург, Московское шоссе, д. 44

Mikhail A. Zagorodnikov

Krylov State Scientific Center (Saint Petersburg)
Moskovskoe Highway 44, St. Petersburg, Russian Federation, 196158

Цель. Настоящее исследование посвящено анализу внешних факторов, влияющих на эффективность функционирования Северного морского пути (СМП). Оно проведено на основе PEST-анализа, позволяющего провести оценку рыночных тенденций, внешней ситуации, которая складывается в производственной и коммерческой среде в рамках СМП.

Задачи. Составить и проанализировать перечень факторов, которые, по мнению автора, повлияют на осуществимость проекта и его эффективную реализацию в ближайшие 3–5 лет. Рассмотреть факторы как независимые внешние переменные, влияющие на зависимую переменную — объем грузопотоков и эффективность эксплуатации СМП. Распределить выбранные факторы по четырем группам, отнеся их к политическим, экономическим, технологическим и социальным, в соответствии с рекомендациями автора.

Результаты. PEST-анализ внешней среды позволил автору выявить политические (Policy), экономические (Economy), социальные (Society) и технологические (Technology) факторы, способные оказать влияние на эффективность функционирования и развития СМП. Результаты PEST-анализа внешних факторов показали, что практически все факторы, влияющие на эффективность деятельности СМП как внутристрановой транспортной магистрали, имеют положительную тенденцию и стимулируют организацию круглогодичной транспортной магистрали. Вместе с тем можно отметить высокие издержки на обеспечение ее функционирования.

Ключевые слова: Северный морской путь (СМП), анализ внешних факторов, PEST-анализ, эффективность функционирования, Международная морская организация, судостроение, стратегическое планирование

Aim. This study analyzes external factors influencing the efficiency of the Northern Sea Route (NSR). It is based on a PEST analysis that allows assessing the market trends and

the external situation in the industrial and commercial environment within the framework of the NSR.

Tasks. This study composes and analyzes a list of factors that the author believes are likely to have an impact on the feasibility of the project and its efficient implementation over the next 3–5 years. It examines the factors as independent external variables influencing the dependent variables (transportation volume and NSR efficiency) and divides the selected factors into four groups (political, economic, technological, and social) in accordance with the author's recommendation.

Results. A PEST analysis of the external environment allowed the author to identify political (Policy), economic (Economy), social (Society), and technological (Technology) factors capable of influencing the efficiency of the functioning and development of the NSR. The results of the PEST analysis show that, virtually, all factors influencing the efficiency of the NSR as a domestic traffic artery have a tendency to rise and can facilitate the establishment of a year-round traffic artery. However, it should be noted that its operating costs are high.

Keywords: Northern Sea Route, external factor analysis, PEST analysis, functioning efficiency, International Maritime Organization, shipbuilding, strategic planning

Изучение социальной политики связано с тем, что данная сфера осуществляет оценку влияния власти на осуществляемые бизнес-процессы.

Власть занимается определением сфер и среды коммерческой и иных видов деятельности и возможностей получения основных ресурсов для осуществления в ней бизнес-процессов.

В вопросах экономики необходимо выявить, как на государственном уровне рас-

<p>P (POLITICAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • тип управления государством • стабильность правительства • свобода слова и нормы законодательства • уровень бюрократии и коррупции • тенденции к регулированию или дерегулированию • законодательство в области труда и социальной помощи населению • наиболее вероятные политические изменения на 3–5 лет 	<p>E (ECONOMICAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • степень развития бизнес-структуры • темпы роста экономики, % ставки, курс валют и уровень инфляции • уровень безработицы, ситуация на рынке труда и стоимость труда • степень глобализации экономики • уровень располагаемого дохода населения • степень развития банков • наиболее вероятные изменения в экономике на 3–5 лет
<p>S (SOCIO-CULTURAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • численность населения, половозрастная структура населения • здоровье, образование, социальная мобильность • привычки и характер поведения работников, отношение к работе • общественное мнение, нормы поведения и ограничения (табу) • уровень и стиль жизни • наиболее вероятные социально-культурные изменения на 3–5 лет 	<p>T (TECHNOLOGICAL)</p> <ul style="list-style-type: none"> • вклад технологий в развитие рынка • развитие интернет- и мобильных устройств • активность и развитие научно-технических исследований • степень использования, внедрения и передачи технологий • наиболее вероятные изменения в технологическом плане на 3–5 лет

Рис. 1. Факторы, рассматриваемые при проведении PEST-анализа

пределяются ресурсы и их приоритетное направление.

При исследовании социальных аспектов происходит выявление потребительских предпочтений и решение социокультурных проблем.

Технологические факторы — это тенденции, появляющиеся в процессе технологического развития. Технические, технологические и организационные инновации выступают в роли причин, по которым рынок меняется и приводит к стремительному росту или несет потери. Вследствие этих аспектов появляются и новые продукты.

В общем виде примерный перечень факторов, рассматриваемых при проведении PEST-анализа, проведен на рис. 1.

Результаты PEST-анализа оформляют как матрицу, главные составляющие которой — факторы, присутствующие в микро-среде. Далее по значимости выделяют силу воздействия этих факторов с присвоением баллов, рангов и иных единиц измерения. Выводы и результаты, полученные из проведения PEST-анализа, позволяют провести адекватную оценку внешней ситуации, которая складывается в производственной и коммерческой среде.

Применительно к исследуемому проекту обеспечения эффективного функционирования Северного морского пути (СМП) составим перечень факторов, которые, по нашему мнению, повлияют на осуществимость проекта и его эффективную реализацию в ближайшие 3–5 лет.

Факторы рассматриваются как независимые внешние переменные, влияющие на зависимую

переменную, — объем грузопотоков по СМП и эффективность эксплуатации СМП.

Распределим выбранные факторы по четырем группам, отнеся их к политическим, экономическим, технологическим и социальным, в соответствии с рекомендациями, представленными на рис. 1.

Политические факторы во внешней среде

Россия является одним из крупнейших участников мирового товарообмена, обладая огромным ресурсным и производственным потенциалом. Она проводит активную внешнеэкономическую политику, одним из принципов которой является расширение взаимовыгодного сотрудничества с государствами всех континентов.

Хотя российская транспортная система имеет резервы производственных мощностей, она не в полной мере готова к обеспечению перспективных объемов перевозок грузов и пассажиров, в том числе следующих через территорию России транзитом. Это обусловлено, прежде всего, имеющимися диспропорциями развития мощностей различных видов транспорта для обеспечения перевозок отдельных видов грузов, значительным износом основных фондов транспортных предприятий, неразвитостью системы операторов перевозок в международном сообщении, значительным отставанием уровня качества транспортного обслуживания по сравнению с современными международными требованиями.

В последнее время в целях транспортно-го обеспечения хозяйственной деятельности

России государство оказывает все большее содействие формированию и функционированию рынков транспортных услуг. Правительством РФ разработаны и активно осуществляются:

- Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. № 1734-р в редакции распоряжения Правительства Российской Федерации от 11 июня 2014 г. № 1032-р);
- Основные положения Стратегии развития морской деятельности России до 2030 года (утверждены распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2010 г. № 2205-р «О Стратегии развития морской деятельности Российской Федерации до 2030 года») и другие директивные документы.

Роль транспортно-логистического комплекса в российской экономике довольно велика, Он дает 5,6% ВВП, что сравнимо с Индией, и выше, чем у других стран — членов БРИКС и таких развитых стран, как Германия и США. Душевые показатели добавленной стоимости транспортного сектора России (717 долл./чел.) существенно выше, чем в других странах БРИКС, но уступают показателям США и Германии.

Транспортное обеспечение внешнеэкономических сделок является одним из ключевых элементов эффективной реализации стратегических планов страны, в котором все большую роль играет развитие СМП, являющегося составной частью Арктической зоны России.

Арктическая зона РФ определена решением Государственной комиссии при Совете Министров СССР по делам Арктики от 22 апреля 1989 г. В последние годы, однако, иницируются международные проекты по изменению границ АЗР, целью которых является теоретическое описание благоприятных политико-правовых условий для достижения желаемого будущего в интересах конкретного иностранного государства или регионального межгосударственного объединения.

В связи с истощением природоресурсной базы сухопутной части нашей планеты перспективное энергетическое значение недр дна Северного Ледовитого океана возрастает, и этот фактор в современных условиях экономической взаимозависимости мира и глобального потепления обостряет в свою очередь проблемы межгосударственной солидарности, соперничества в области освоения арктических пространств и их природных ресурсов.

Свои фундаментальные интересы в Арктике последовательно подтверждают традиционно

арктические государства, прежде всего такие, как Россия, США, Канада, Дания, Исландия, Норвегия, Финляндия и Швеция, что традиционно.

Новым явлением стало обозначение интереса к арктическому региону со стороны многих неарктических государств: Германии, Китая, Японии, Австрии, Великобритании, Республики Корея и др., а также со стороны государств Европейского союза.

Понятие «Арктическая зона Российской Федерации» хотя и не предусмотрено в международных договорах Российской Федерации, в федеральных законах России, тем не менее является юридическим. Оно отражает современные результаты длительного во времени формирования прав на эту часть Арктики Российской империи, Союза ССР и Российской Федерации. Арктическая зона Российской Федерации состоит из сухопутного, морского и воздушного пространств.

Правовой режим Арктической зоны РФ представлен в настоящее время многочисленными актами российского права и применимыми международно-правовыми нормами, прежде всего обычными. Этот режим сложился по итогам длительного периода взаимодействия национально-правового (российского) и международно-правового уровней регулирования экономической и природоохранной деятельности в этой части Арктического региона.

В случае таяния многолетних льдов в Арктике роль национально-правового регулирования Россией судоходства в районах Арктической зоны РФ, находящихся за пределами территориального моря Российской Федерации, может снижаться, несмотря на квалификацию СМП федеральным законом как «национальной транспортной коммуникации» страны (ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации» от 31 июля 1998 г., ст. 14). В то же время роль международно-правового уровня регулирования судоходства в таких районах, особенно посредством механизмов Международной морской организации, на наш взгляд, будет возрастать.

Что касается международных соглашений в области упрощения процедур торговли, то в Соглашении Всемирной торговой организации по упрощению процедур торговли предусматривается обязательство, в соответствии с которым члены ВТО должны иметь национальный комитет по упрощению процедур торговли.

Выбросы морского коммерческого транспорта регулируются Международной морской организацией, основанной в 1948 г. при ООН.

Основным законодательным актом по регулированию выбросов является приложение 4 к Международной конвенции по предотвращению загрязнений с судов (MARPOL), которое было опубликовано и ратифицировано кворумом участников Международной морской организации в 2005 г.

В октябре 2008 г. Международная морская организация при ООН приняла ряд изменений к приложению 4 MARPOL, в том числе касающихся предельных значений серы в бункеровочном топливе, и ввела зону с обязательным использованием топлива с низким содержанием серы (SECA).

Данная зона в настоящее время распространяется на Северное и Балтийское моря, а также пролив Ла-Манш, где с 2015 г. необходимо использовать судовое топливо с содержанием серы не более 0,1%.

Ужесточение требований к выбросам морского транспорта приведет к использованию более дорогих сортов топлива и, как результат, повышению конкурентоспособности СМП. Реализация вышеуказанных мер открывает широкие перспективы для использования морских судов с ядерной энергетической установкой.

В целях повышения энергоэффективности и снижения выбросов парниковых газов в международном судоходстве для дальнейшего содействия реализации ряда технических и эксплуатационных мер Международная морская организация приняла в апреле 2014 г. дополнительные рекомендации и поправки. Была также продолжена работа над регулирующими положениями, направленными на снижение выбросов других токсичных веществ, образующихся в результате сжигания топлива, в частности окислов серы (SO_x) и окислов азота (NO_x), которые являются существенным фактором загрязнения воздушной среды с судов. Был достигнут также прогресс в разработке экологических и других положений проекта Полярного кодекса.

Экономические факторы

В связи с большой протяженностью водного пространства, разделяющего основные экономические регионы мира, основными видами транспорта с точки зрения глобального подхода являются сегодня морская и воздушный транспорт. Стоит особо отметить, что большая доля грузопотока международной торговли приходится на морские грузоперевозки. Так, в 2015 г. их доля составила 97,5%, при этом авиационные перевозки составили 1,9%, перевозки железнодорожным транспортом — лишь 0,6%

Повышение общемирового спроса в результате увеличения численности населения планеты

и расширения категории потребителей, относящихся к среднему классу, неизбежно приводит к росту объема международной торговли и, следовательно, к росту морских транспортных операций.

В 2015 г. объем морской торговли между регионами: Европа, Северная Америка, Латинская Америка, Азия, Африка, Австралия и Океания (без учета внутрирегиональной торговли) — составил 6089 млн т. При этом объем морской торговли по трем перспективным географическим направлениям: Европа — Азия, Северная Америка — Европа, Северная Америка — Азия — в 2015 г. составил 1765 млн т. Можно также выделить субрегионы: Северная Европа, Восточная Азия, западное и восточное побережья Северной Америки, объемы морской торговли которых составили в 2015 г. 426,0 млн т [1–8].

Перевозка контейнерных грузов из Азии в Европу является одним из крупнейших сегментов рынка морских контейнерных перевозок и может стать ключевым международным маршрутом.

Таким образом, представляется целесообразным рассмотреть возможность переключения части международного морского грузопотока на СМП. При этом ввиду географического расположения для развития СМП интересны три направления: Европа — Азия, Северная Америка — Европа и Северная Америка — Азия с общим оборотом 1,8 млрд т грузов (за 2015 г.) [5; 7].

Свое мнение об организации транзитных международных коммерческих перевозок высказал Президент России В. В. Путин на борту атомного ледокола «Россия» в Мурманске 5 апреля 2000 г. «Нельзя забывать еще об одном важном значении Северного морского пути — о транзитном потенциале. Сегодня он используется, главным образом, для внутренних перевозок и для экспорта. В перспективе может стать коридором для международных коммерческих перевозок. Это важно с двух точек зрения.

С одной — чтобы более активно и рационально задействовать инфраструктуру СМП и обеспечить его самоокупаемость. С другой — развитие транзитных перевозок уже в скором будущем может позволить России найти новую нишу в системе международного разделения труда.

Думаю, не следует объяснять, что за этим — не только развитие российской экономики, но и конкретный путь вхождения России в мировую систему хозяйства. Развитие арктического ледокольного и транспортного флота напрямую связано с нашим недавним решением по поддержке отечественного судостроения. И здесь важно сделать Арктику полем для отработки

предусмотренных этим решением механизмов. Тем более что почти все необходимое для судостроения мы можем производить у нас в России: среднетоннажные танкеры и газозы усиленного ледокольного класса, буксиры и аварийно-спасательные суда. Это далеко не полный перечень» [9].

Стоит отметить, что в рамках трех основных направлений СМП может быть интересен лишь для северных портов. Для остальных существующие маршруты через Панамский и Суэцкий каналы значительно короче.

Специфическая особенность рынка транспортных услуг состоит в том, что в отличие от рынков товаров, имеющих вещественную форму, здесь сделки заключаются на продукцию, которая еще не произведена и будет потребляться одновременно с ее производством. Поэтому эффективность морских транспортных услуг во многом зависит от стратегии грузоотправителей (а для СМП это в основном добывающие компании). Стратегия грузоотправителей в свою очередь зависят от таких внешних параметров, как:

- обменные курсы основных мировых валют;
- величина и темп роста реального ВВП и промышленного производства России и сотрудничающих с ней стран;
- индекс потребительских цен и цен производителей;
- цены на нефть марки Brent и WTI;
- прогноз морских грузопотоков нефти и газа, прочих полезных ископаемых, добываемых в Арктике (для СМП).

Величина и темп роста реального ВВП и промышленного производства основных стран и объединений определяют общую потребность в морских транспортных операциях. При этом основным конкурентным преимуществом СМП является скорость доставки, что важно для перевозки контейнеров с грузами с высокой добавленной стоимостью.

Кроме того, применительно к развитию СМП величина и темп роста реального ВВП и промышленного производства основных стран и объединений определяют общую потребность в углеводородном и минеральном сырье, которое вывозится или может вывозиться по СМП. Эта потребность может корректироваться с учетом развития технологий энергосбережения и технологий альтернативных способов генерации электроэнергии (атомной, «зеленой»), однако в своей основе именно она определяет требуемые объемы извлечения и доставки потребителям углеводородов и другого сырья, спрос на него.

Обменные курсы основных мировых валют и индекс потребительских цен и цен производителей позволят перейти от оценки номинальных доходов, получаемых производи-

телями транспортируемых грузов (для СМП в основном — добывающими компаниями) от продажи товаров (сырья) в различных валютах, к реальным доходам, которые могут быть использованы для дальнейшего развития проектов, тяготеющих к трассе СМП.

Обменные курсы основных мировых валют:

- используются для оценки возможной выручки заинтересованных сторон от перевозки товаров через маршруты СМП;
- согласно данным IHS Global Insight, рубль будет слабеть относительно доллара США и евро замедляющимися темпами;
- рубль продолжит укрепляться относительно китайского юаня в связи с растущей инфляцией в регионе. В период 2020–2030 гг. ожидаемый курс составит 0,1 руб./юань при среднем курсе 2015 г. 0,2 руб./юань [10–12];
- ВВП и его темпы прироста:
- показатель используется для оценки темпов развития основных торговых партнеров России;
- по прогнозам IHS Global Insight и Economist Intelligence Unit, мировой ВВП в период до 2030 г. будет расти с темпом 3% в год. Для сравнения: ожидаемый темп роста ВВП ЕС составит 1% в год, Китая — 5–6% в год;
- ожидается, что экономика России будет в среднем расти с темпом 2% в год. Отставание от мирового темпа роста объясняется кризисом 2015 г. и ожидаемым продолжением спада в 2016 г. [11; 12].

Индекс промышленного производства:

- показатель используется для оценки уровня производства в странах — торговых партнерах России;
- по данным IHS Global Insight, производство промышленных товаров в России в 2030 г. вырастет в 1,3 раза по сравнению с 2010 г.;
- за аналогичный период мировое промышленное производство вырастет в 1,7 раза. Производство товаров в ЕС вырастет в 1,2 раза. Наибольший рост производства товаров ожидается в Китае — 3,5 раза по сравнению с 2010 г. [Там же].

Индекс потребительских цен:

- показатель используется для оценки роста цен на товары в странах — торговых партнерах России (табл.1);
- цены на потребительские товары в России в 2030 г. вырастут в 3,1 раза и в 1,8 раза по сравнению с 2015 г.;
- для сравнения: за аналогичный период цены в ЕС вырастут в 1,4 раза; в США — в 1,6 раза по сравнению с 2010 г. и в 1,4 раза по сравнению с 2015 г.;
- наибольший рост цен ожидается в Китае — в 3,5 раза [Там же].

Индекс цен производителей в свою очередь показывает иную динамику в исследуемых

Индексы потребительских цен

Наименование страны	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Россия	6,9	8,4	5,1	6,8	7,8	15,8
Германия	1,2	2,5	2,1	1,6	0,8	0,2
Франция	1,7	2,3	2,2	1,0	0,6	0,1
Испания	1,8	3,2	2,4	1,4	-0,2	-0,3
Италия	1,6	2,9	3,3	1,3	0,2	0,2
Япония	-0,7	-0,3	0,0	0,4	2,7	0,7
Китай	3,3	5,4	2,6	2,6	2,0	1,5

Таблица 2

Индексы цен производителей

Наименование страны	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Россия	11,5	14,0	3,8	2,2	5,6	14,3
Германия	2,5	4,4	1,5	0,0	-0,4	-1,2
Франция	3,3	5,9	2,0	-0,1	-1,3	-3,0
Испания	3,5	5,9	2,7	0,0	-1,4	-2,2
Италия	3,6	5,4	1,9	0,0	-0,7	-1,8
Япония	0,3	1,1	-1,7	0,5	2,8	-2,0
Китай	5,5	6,0	-1,7	-1,9	-1,9	Нет данных

странах (см. табл. 2). Так, в России на протяжении всего периода наблюдается рост цен производителей, причем в середине периода увеличение показателя замедлилось, а затем вернулось к значениям 2011 г. — 14%.

Наименьшее увеличение цен за 2010–2015 гг. наблюдается в Японии, где средний рост составил всего 0,1%, в то время как в России этот показатель составляет 8,6%. В странах ЕС среднее значение колеблется от 1,1 до 1,4%.

Необходимо отметить, что в 2015 г. во всех исследуемых странах наблюдается снижение цен производителей (во Франции цены сократились на 3%), а в России, напротив, произошло максимальное увеличение данного показателя за последние 6 лет — 14,3% [13].

Цены на нефть марок Brent и WTI:

- сценарное прогнозирование цен на ключевые марки нефти от International Energy Agency (IEA) используется как для оценки экспортного потенциала нефтепродуктов с месторождений, имеющих потенциал выхода на СМП, так и для моделирования стоимости топлива различных видов для оценки стоимости морских перевозок;
- регрессионный анализ показал, что цены на топливо MDO и HFO сильно зависят от уровня цен на нефть;
- согласно базовому прогнозу IEA, цены Brent и WTI к 2030 г. вернутся на уровень 100–110 долл. США за баррель;
- при вероятном пессимистичном прогнозе IEA цены на нефть до 2020 г. будут держаться на уровне ниже 60 долл. США за баррель [14].

Для определения зависимости перевозок по СМП (в первую очередь, осуществление транзитных перевозок) от внешних экономических факторов необходимо учесть такой параметр, как наличие либо отсутствие **санкций**. Важность этого параметра можно проиллюстрировать тем фактом, что количество судов, осуществлявших транзит по СМП, сократилось с 2013-го по 2015 г. с 51 до 2.

Приведенные данные показывают, что рост мирового промышленного производства коррелируется с ростом валового мирового продукта. Кроме того, очень «тесной» наблюдается взаимосвязь между ценами на нефть марок Brent и WTI, а также между курсом рубля к доллару США и евро. Это позволяет исключить ряд указанных переменных из дальнейшего анализа при оценке транзитных операций по СМП [Там же].

Кроме того, из внешних экономических факторов, имеющих существенное значение для оценки эффективности морских транспортных операций по СМП, следует учитывать сложившийся в последнее время низкий уровень фрахтовых ставок. Данное положение в основном объясняется замедленным мировым экономическим ростом, относительно низким или неустойчивым спросом и сохраняющимся избыточным предложением на мировых рынках морских перевозок.

Средний размер вводимого в эксплуатацию судна вырос с 39 000 до 63 000 dwt на конец 2015 г. Основные игроки рынка проводят техническую модернизацию, направленную на увеличение объема судна, преследуя цели

по снижению стоимости перевозки единицы груза. При этом сохранение высокой степени загрузки судна крайне важно для достижения данной цели.

Композитный индекс ClarkSea за последние 6 лет демонстрирует среднее значение 12 100, что почти в 2 раза меньше значения индекса с 2000-го по 2008 г., когда он составлял 23 500. На текущий момент значение индекса находится в зоне 14 000.

Снижение данного индекса показывает снижение стоимости фрахта, возникшее в связи с превышением предложения на перевозочные мощности над спросом в связи с активным строительством судов и ростом размеров.

На конец 2015 г. индекс составил порядка 13 000, при этом на 2016 г. многие аналитики предсказывают среднее значение на уровне 15 000, что в среднем ниже пикового значения 18 000 летом 2015 г., который был в целом обеспечен в первую очередь ростом аренды танкерных судов.

В настоящий момент отрасль международных морских транспортных перевозок переживает финансовые проблемы, связанные с переизбытком мощностей флота, поэтому стоимость перевозки контейнеров находится на минимальных уровнях. Однако судоходные компании рассчитывают на восстановление ставок перевозок, из-за чего существенно замедлился процесс утилизации судов.

В данном исследовании автором неоднократно упоминалось, что проект по развитию АЗР и развитию СМП требует колоссальных капитальных вложений и представляет по сути мегапроект, который предпочтительно реализовывать с привлечением зарубежных инвесторов. Поэтому при рассмотрении внешних экономических факторов необходимо учитывать возникновение банков развивающихся стран (как, например, в случае предлагаемого банка БРИКС — Бразилии, Российской Федерации, Индии, Китая и Южной Африки) с потенциалом мобилизации средств для удовлетворения крупных потребностей в осуществлении вложений в транспортную инфраструктуру.

Социальные факторы

Среди социальных факторов в первую очередь следует учесть демографические процессы со старением населения в развитых странах и быстрым ростом численности населения в развивающихся регионах и связанные с этим последствия в плане структур глобального производства и потребления, т. е. их рост и, соответственно, рост транспортных операций.

Развитие СМП приведет к развитию Арктической зоны в целом, к созданию и эксплуата-

ции объектов инфраструктуры в этом регионе. И, следовательно, к созданию новых рабочих мест, развитию инфраструктуры бытового обслуживания населения.

Технические факторы

В целом, с учетом значительной длительности и перспективы развития береговой и морской инфраструктуры СМП промышленность Российской Федерации готова адаптироваться к выполнению заказов на проектирование и производство необходимого оборудования и транспортных средств. Долгосрочный характер такой работы позволит загрузить производственные мощности, что будет приводить к дополнительному спиральному развитию профильного и смежных производств. Упор должен делаться на максимальной локализацию, импортозамещение и устойчивое занятие мировой ниши оборудования и транспортных средств, предназначенных для работы в условиях, свойственных регионам СМП.

В настоящее время отрасль морских перевозок не обладает существенным количеством крупных судов ледового класса, имеющих конкурентную себестоимость при навигации по СМП.

При рассмотрении внешних технических факторов, влияющих на эффективность функционирования СМП, следует учесть следующие:

- уровень развития отдельных прогрессивных транспортно-технологических систем;
- регулярность и качество транспортного обслуживания;
- технико-эксплуатационные характеристики транспортных средств, перегрузочной техники;
- транспортную характеристику перевозимых грузов;
- надежность работы технических средств и безопасность движения транспортных средств на отдельных видах транспорта;
- уровень навигационного обслуживания;
- контроль над выполнением нормативных требований эксплуатации транспортных средств;
- квалификацию кадров, обслуживающих транспортную технику и отвечающих за ее состояние и эксплуатацию.

В 2011 г. Международная морская организация при ООН приняла законодательство по обязательному минимальному индексу энергоэффективности для вновь строящихся судов.

Индекс рассчитывается исходя из энергоэффективности двигателей судна к объему и скорости перевозимых грузов.

При этом данные требования не распространяются на грузовые суда, имеющие ледовый

класс, позволяющий преодолевать льды толщиной от 1 м. В 2020 и 2025 гг. требования минимального индекса энергоэффективности будут ужесточены.

Ужесточение индекса в 2015 г. привело к тому, что построенные в 2015 г. контейнеровозы имели удельный расход топлива в размере 167–170 т в сутки против 230–240 у судов, построенных ранее.

Россия обладает уникальным опытом ледоколостроения и строительства судов ледового класса, значительным научно-техническим потенциалом.

Рассмотрим *выявленные нами факторы и их влияние* на зависимую переменную — объем грузопотоков по СМП и эффективность эксплуатации СМП.

Степень влияния можно оценить в соответствии со шкалой от 1 до 3:

1 соответствует малый уровень влияния фактора; зависимая переменная почти не меняется при воздействии фактора;

2 — показатель, который говорит о том, что на зависимую переменную могут повлиять лишь значительные изменения в факторе;

3 соответствует значительному воздействию на зависимую переменную; при любых колебаниях данного фактора объем грузопотоков по СМП и эффективность эксплуатации СМП могут изменяться.

Политические факторы:

- содействие государства формированию и функционированию рынков транспортных услуг — 3;
- роль транспортно-логистического комплекса в российской экономике — 3;
- наличие международных соглашений в области АЗР — 2;
- наличие международных соглашений в области процедур торговли — 2;
- ужесточение требований к выбросам морского транспорта, влияющих на экологические последствия, — 2.

Экономические факторы:

- наличие либо отсутствие санкций — 2;
- рост мирового промышленного производства — 3;
- курс рубля к доллару США и евро — 2;
- сложившийся в последнее время уровень фрахтовых ставок — 3;
- потенциал мобилизации средств ряда заинтересованных государств для удовлетворения крупных потребностей в осуществлении вложений в транспортную инфраструктуру — 1.

Социальные факторы:

- демографические процессы со старением населения в развитых странах и быстрым ростом численности населения в развивающихся регионах — 3;

- создание новых рабочих мест, развитие инфраструктуры бытового обслуживания населения в АЗР — 2.

Технические факторы:

- перспективы развития береговой и морской инфраструктуры СМП — 3;
- готовность промышленности РФ адаптироваться к выполнению заказов на проектирование и производство необходимого оборудования и транспортных средств — 3;
- уровень развития отдельных прогрессивных транспортно-технологических систем — 2;
- регулярность и качество транспортного обслуживания — 3;
- технико-эксплуатационные характеристики транспортных средств, портовой и перегрузочной техники — 3;
- квалификация кадров, обслуживающих транспортную технику и отвечающих за ее состояние и эксплуатацию, — 3.

Влияние факторов, рассмотренных в PEST-анализе, на эффективность функционирования СМП приведено в табл. 3.

Результаты PEST-анализа внешних факторов показали, что практически все факторы, влияющие на эффективность деятельности СМП как внутривосточной транспортной магистрали, имеют положительную тенденцию и стимулируют организацию круглогодичной транспортной магистрали. Вместе с тем можно говорить о высоких издержках на обеспечение ее функционирования. Что касается общего экономического спада, выраженного в уменьшении тарифных ставок, то данный фактор может негативно воздействовать на работу транспортной магистрали и стимулирует уменьшение эксплуатационных расходов.

Негативные внешние факторы сказываются прежде всего на транзитных перевозках по СМП, которые можно рассматривать как дополнительную функцию транспортной артерии, в отличие от основной (снабжение АЗР, обеспечение жизнедеятельности, добыча и переработка полезных ископаемых на территории АЗР, транспортировка продукции).

Литература

1. *Официальный сайт Clarksons*: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.clarksons.com>.
2. *Официальный сайт G-Ports*: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.globalports.co.uk/pages/default.aspx>.
3. *Об утверждении тарифов на ледокольную проводку судов, оказываемую ФГУП «Атомфлот» в акватории Северного морского пути*: Приказ Федеральной службы по тарифам РФ от 4 марта 2014 г. № 45-т/1 / Зарег. в Минюсте России 31 марта 2014 г. № 31774 // СПС «Консультант Плюс».

Влияние факторов на эффективность функционирования СМП

Фактор	Вероятность	Влияние	Ответная реакция
<i>Политика</i>			
Содействие государства формированию и функционированию рынков транспортных услуг	Повышение содействия. Высокая, постоянно	Рынок будет развиваться	Опережение возможных конкурентов
Роль транспортно-логистического комплекса в российской экономике	Повышение роли. Высокая, постоянно	Рынок вздравливает	Опережение возможных конкурентов; предложение сотрудничества зарубежным компаниям
Наличие международных соглашений в области признания границ АЗР	Средне-высокая, 5–10 лет	Рынок будет развиваться	Компании получают благоприятные условия для выхода на новые рынки
Наличие международных соглашений в области процедур торговли	Высокая, 1–3 года	Значительный рост рыночной среды	Появление благоприятных возможностей — выход в рыночную среду и получение доли на рынке
Ужесточение требований к выбросам морского транспорта	Высокая, 1–3 года	Повышение эффективности использования судов с ЯЭУ	Разработка проектов судов с ЯЭУ
<i>Экономика</i>			
Наличие либо отсутствие санкций	Средне-высокая, 5–10 лет	Снижение транзитных перевозок	Рост добычи полезных ископаемых в АЗР и рост внутривосточных транспортных потоков
Рост мирового промышленного производства	Высокая, 5 и более лет	Реальная возможность роста грузоперевозок	Существуют благоприятные возможности для роста
Стабилизация курса рубля к доллару США и Евро	Высокая, 2–5 лет	Увеличение роста	Существуют благоприятные возможности для роста, выхода в рыночную среду
Стабилизация сложившегося в последнее время уровня фрахтовых ставок	Высокая, 1–2 года	Ожидается обострение конкуренции грузоперевозчиков и передел рынка	Перспектив становится меньше; снижение эксплуатационных расходов при осуществлении транспортных операций
Потенциал мобилизации средств ряда заинтересованных государств для удовлетворения крупных потребностей в осуществлении вложений в транспортную инфраструктуру	Средне-высокая, 5–10 лет	Мировые тенденции	Стремление к созданию международного консорциума
<i>Социальные факторы</i>			
Демографические процессы со старением населения в развитых странах и быстрым ростом численности населения в развивающихся регионах	Высокая 5–10 лет	Быстрое развитие	Потребность в морских транспортных операциях возрастает
Создание новых рабочих мест, развитие инфраструктуры бытового обслуживания населения в АЗР	Средне-высокая, 5–10 лет	Увеличение роста потребления	Существуют благоприятные возможности для того, чтобы развивался «Северный завоз», вывоз продукции и завоз материалов и оборудования
<i>Технические факторы</i>			
Перспективы развития береговой и морской инфраструктуры СМП	Высокая, 5–10 лет	Увеличение добычи и переработки полезных ископаемых	Существуют благоприятные возможности для того, чтобы развивалась транспортная артерия
Готовность промышленности РФ адаптироваться к выполнению заказов на проектирование и производство необходимого оборудования и транспортных средств	Высокая, 2–5 лет	Рынок будет развиваться	Существуют благоприятные возможности для того, чтобы развивалось промышленное производство
Повышение уровня развития прогрессивных транспортно-технологических систем	Высокая, 2–5 лет	Возможность обеспечить регулярный круглогодичный транспортный поток по СМП	Существуют благоприятные возможности для того, чтобы развивались транзитные перевозки
Обеспечение регулярности и качества транспортного обслуживания	Высокая, 2–5 лет	Повышение конкурентоспособности	Существуют благоприятные возможности для роста, выхода в рыночную среду
Улучшение технико-эксплуатационных характеристик транспортных средств, портовой и перегрузочной техники	Высокая, 5–10 лет	Повышение конкурентоспособности	Существуют благоприятные возможности для того, чтобы развивалась транспортная артерия
Квалификация кадров, обслуживающих транспортную технику и отвечающих за ее состояние и эксплуатацию	Высокая, 2–5 лет	Повышение конкурентоспособности	Появление благоприятных возможностей — выход в рыночную среду и получение доли на рынке

4. *Об утверждении Правил применения тарифов на ледокольную проводку судов в акватории Северного морского пути: Приказ Федеральной службы по тарифам от 4 марта 2014 г. № 46-т/2 // СПС «Консультант Плюс».*
5. *World Trade Service // Официальный сайт IHS Markit: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ihs.com/products/world-trade-service.html>.*
6. *Официальный сайт World Bunkering: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.worldbunkering.com>.*
7. *Официальный сайт Drewry: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.drewry.co.uk>.*
8. *Официальный сайт Hamburg Süd Group: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.hamburgsud.com/group/en/corporatehome/index.html>.*
9. *Речь Президента России В. В. Путина на борту атомного ледокола «Россия» в Мурманске 5 апреля 2000 г.: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.murmansk.kp.ru/daily/26057/2968067/>.*
10. *Официальный сайт Центрального банка Российской Федерации: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.*
11. *Economics & Country Risk // Официальный сайт IHS Markit: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ihs.com/industry/economics-country-risk.html>.*
12. *Официальный сайт The EIU (The Economist Intelligence Unit): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.eiu.com/home.aspx>.*
13. *Официальный сайт Организации экономического сотрудничества и развития: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.oecd.org>.*
14. *Annual Energy Outlook 2015 // EIA (U.S. Energy Information Administration): [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://aperc.iecej.or.jp/file/2015/7/1/S1-1-4.pdf>.*
2. *G-Ports official website. Available at: <http://www.globalports.co.uk/pages/default.aspx>.*
3. *Order of the Federal Tariff Service of the Russian Federation of March 4, 2014 № 45-t/1 "On approval of tariffs for icebreaking of vessels by "Atomflot" in the North Sea Route" (Registered in the Ministry of Justice of Russia on March 31, 2014 №. 31774). Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70528464/>. (in Russ/).*
4. *Order of the Federal Tariff Service of 4 March 2014 № 46-t/2 "On approval of the Rules for the application of tariffs for icebreaking of vessels in the water area of the Northern Sea Route". Available at: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70542306/?prime>. (in Russ.).*
5. *World Trade Service. IHS Markit official website. Available at: <https://www.ihs.com/products/world-trade-service.html>.*
6. *World Bunkering official website. Available at: <http://ibia.net/world-bunkering/>.*
7. *Drewry official website. Available at: <http://www.drewry.co.uk>.*
8. *Hamburg Süd Group official website. Available at: <http://www.hamburgsud.com/group/en/corporate-home/index.html>.*
9. *Speech of the President of Russia V.V. Putin aboard the nuclear icebreaker "Russia" in Murmansk on April 5, 2000. Available at: <http://www.murmansk.kp.ru/daily/26057/2968067/>.*
10. *Official website of the Central Bank of the Russian Federation. Available at: <http://www.cbr.ru>. (in Russ.).*
11. *Economics & Country Risk. IHS Markit official website. Available at: <https://www.ihs.com/industry/economics-country-risk.html>.*
12. *Official website of The Economist Intelligence Unit (EIU). Available at: <http://www.eiu.com/home.aspx>.*
13. *Official website of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). Available at: <http://www.oecd.org>.*
14. *Napolitano S. Annual Energy Outlook 2015. U.S. Energy Information Administration. Available at: <http://aperc.iecej.or.jp/file/2015/7/1/S1-1-4.pdf>.*

References

1. *Clarksons official website. Available at: <http://www.clarksons.com>.*