

УДК 338.47
ББК 65.37
JEL R11 R49

Развитие логистической инфраструктуры евроазиатских МТК – стратегическое направление реализации транзитного потенциала и интенсивного экономического роста регионов России¹

Прокофьева Т.А., доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры логистики Государственного химико-технологического университета им. Д.И. Менделеева, президент Ассоциации «Логинвест», вице-президент Национальной логистической ассоциации России, Москва, Россия
E-mail: Log-invest@mail.ru

Аннотация: Статья посвящена стратегическому планированию развития транспортно-логистической инфраструктуры в регионах Сибири и Дальнего Востока, созданию опорной сети мультимодальных транспортно-логистических центров (МТЛЦ), интегрированных в региональные логистические транспортно-распределительные системы на основе формирования единого организационно-экономического, информационного, научно-технического, кадрового и нормативно-правового обеспечения. Впервые МТЛЦ, функционирующие на коммерческой корпоративной основе, обеспечивающие скоординированное взаимодействие видов транспорта и других участников транспортно-логистического процесса, рассматриваются как основные элементы логистической инфраструктуры международных транспортных коридоров (МТК) и стратегические точки роста экономики России. Формирование и развитие МТК на территории России обеспечит интеграцию транспорта России в Европейскую и мировую транспортные системы в качестве равноправного партнера.

Ключевые слова: развитие транспортно-логистической инфраструктуры, мультимодальные транспортно-логистические центры, Дальний Восток, транспортная логистика.

The development of the logistics infrastructure of Euro-Asian MTKs is a strategic direction for the implementation of the transit potential and intensive economic growth of the regions of Russia

Tatiana A. Prokofyeva, Ph.D. in Economics, professor, logistics department professor at the D.I. Mendeleev University of chemical technology of Russia, the president of Loginvest association, vice-President of National Logistics Association of Russia, Moscow, Russia
E-mail: Log-invest@mail.ru

Abstract: The article devote to strategic planning of transport and logistical infrastructure development in territory of Siberia and Far East areas, network of regional terminals and the Multimodal transport logistical centers creation incorporated in regional logistical transport and distributive systems on the basis of formation uniform organizational-economic, information, scientific and technical and normal laws is expedient. It is the first in the literature that the multimodal logistical centers, which functions on the commercial basis, providing the coordinated interaction of all transport types and other participants of the logistical process, considered as basic elements of a International transport corridors logistical infrastructure and strategic points of Russia economy growth. Formation and development Purposes of International transport corridors in Russia territory are integration providing with the Russian transport in the European and world

¹ В основу данной статьи был положен доклад автора на седьмой российско-немецкой конференции по логистике и SCM – DR-LOG 2012, проходившей в Санкт-Петербурге 17-18 мая 2012 г., подготовленный с использованием ранее опубликованных материалов автора. Список литературы прилагается.

transport systems as the equal in rights partner.

Key words: logistical infrastructure development, multimodal transport logistical centers, Far East, transport logistical.

В условиях глобализации мировой экономики, перехода России на инновационный путь развития транспорт рассматривается в качестве важнейшего фактора социально-экономического роста российского государства, обеспечивающего единство экономического пространства страны, совершенствование межрегиональных и международных транспортно-экономических связей, рационализацию размещения производительных сил, повышение эффективности использования природных ресурсов и социально-экономического потенциала регионов страны, расширение международного сотрудничества, развитие экспорта транспортных услуг и реализацию транзитного потенциала страны в системе международных транспортных коридоров (МТК).

Целью формирования и развития МТК на территории России является [3]:

- обеспечение условий для повышения надежности и эффективности российских внешнеторговых перевозок;
- вовлечение дополнительных транзитных грузопотоков на транспортные коммуникации страны;
- привлечение отечественных и иностранных инвестиций на развитие транспортной инфраструктуры;
- создание условий для ускорения развития регионов страны, расположенных в зоне тяготения к трассам МТК;
- обеспечение интеграции российского транспорта в европейскую и мировую транспортные системы в качестве равноправного партнера.

Располагая системой морских портов на Балтийском, Северном, Азово-Черноморском, Каспийском и Дальневосточном бассейнах, развитыми сетями железных дорог и внутренних судоходных путей, протяженной сетью автомобильных дорог, воздушными трассами, проходящими над территорией страны в широтном и меридиональном направлениях, Россия обладает огромным транспортным потенциалом, который способен реализовать национальный транзитный ресурс для обеспечения евроазиатских связей в глобальной системе МТК [2-3].

Основополагающими элементами логистической инфраструктуры МТК являются мультимодальные транспортно-логистические центры (МТЛЦ), обеспечивающие скоординированное взаимодействие всех видов транспорта и других участников транспортно-логистического процесса, рассматриваемые как центры деловой активности, и стратегические точки роста экономики России.

По оценке зарубежных экспертов, в первой четверти XXI века в крупнейших транспортных узлах мира будет функционировать порядка 70 МТЛЦ международного уровня, которые будут связаны между собой интермодальными транспортными коридорами с подключением к ним региональных логистических систем, обеспечивающих выход к каждому грузоотправителю и грузополучателю. Такая схема организации доставки грузов обеспечит повышение эффективности транспортно-распределительного процесса более чем на 30-40% [1-3].

Учитывая огромную протяженность Российской Федерации, ее административно-территориальное устройство, наличие разветвленной сети транспортных коммуникаций, необходимость обеспечения крупных объемов перевозок грузов и грузопереработки, а также транспортно-логистического сервиса, соответствующего международным стандартам, в первой четверти XXI в. на территории России потребуется сформировать, по предварительной оценке, 10 МТЛЦ федерального уровня, порядка 20 МТЛЦ регионального уровня и свыше 50 МТЛЦ территориального ранга (рис. 1) [3].

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 г. в качестве одной из целевых установок определила интеграцию в мировое транспортное пространство, развитие экспорта транспортных услуг и реализацию транзитного потенциала страны в

системе МТК. Одной из главных задач, направленных на достижение поставленной цели, является развитие логистической инфраструктуры и формирование на территории РФ в крупных транспортных узлах опорной сети мультимодальных транспортно-логистических центров (МТЛЦ), обеспечивающих высокий уровень сервисного обслуживания товароматериальных и сопутствующих потоков, следующих по национальным и международным транспортным коридорам [3].

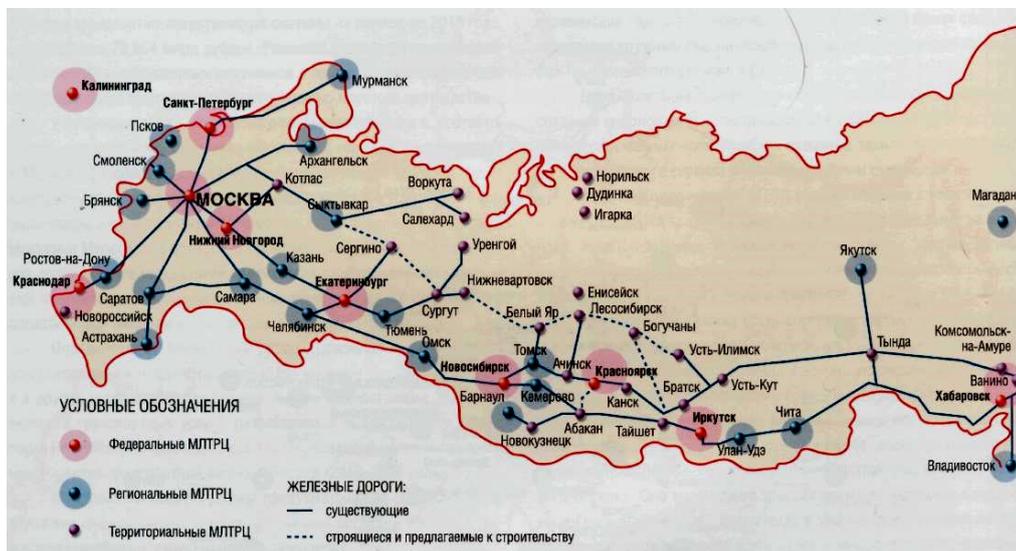


Рис. 1. Принципиальная схема развития и размещения мультимодальных логистических транспортно-распределительных центров (МЛТРЦ) на территории РФ в зоне тяготения к МТК

Вместе с тем приходится констатировать, что в современной транспортной системе России крупные МТЛЦ, обеспечивающие эффективное управление товароматериальными и сопутствующими потоками и предоставляющие высокий уровень логистического сервиса, соответствующего международным стандартам, практически отсутствуют.

Недостаточный уровень развития транспортно-логистической инфраструктуры приводит к большим прямым и косвенным потерям в виде упущенной выгоды, в частности от крайне низкого уровня реализации транзитного потенциала РФ в системе Евроазиатских МТК – менее 1% транзита интермодальных перевозок грузов в контейнерах. В соответствии с ежегодным рейтингом Всемирного банка в 2017 г. Россия по уровню развития логистической инфраструктуры заняла 77 место из 160 стран мира, по условиям для международных поставок – 102 место, по таможенным процедурам – 133 место. По комплексному показателю логистики LPI (Logistics Performance Index) по данным Всемирного банка Россия заняла 90 место из 160 стран мира [6-7].

Столь низкий рейтинг в логистике в условиях глобализации мировой экономики, расширения международного сотрудничества и вхождения России в ВТО может привести к весьма значительным негативным последствиям, и требует незамедлительной постановки задачи разработки и реализации национальной стратегии комплексного развития логистики в России. При этом задачей первостепенной важности становится разработка и поэтапная реализация единой стратегии формирования в крупных транспортных узлах и морских портах, расположенных в зоне тяготения Евроазиатских МТК, мультимодальных логистических центров, интегрированных в региональные, национальные и международные транспортно-логистические системы.

Как свидетельствует мировой опыт, ключевыми факторами развития логистики и повышения конкурентоспособности национального рынка логистических услуг являются [2]:

- интеграция участников цепей поставок и партнеров по бизнесу;
- межфункциональная координация;
- межорганизационная кооперация в цепях поставок;

- развитие логистической инфраструктуры;
- клиентоориентированная стратегия логистического обслуживания потребителей.

Для успешного инновационного развития России и регионов страны необходимы новые подходы и технологии управления, основанные на последних достижениях науки и мировом опыте.

В условиях глобализации и интернационализации мировой экономики ведущей стратегией социально-экономического развития субъектов Российской Федерации становится кластерный подход к управлению отраслями и регионами РФ, обеспечивающий инновационное развитие и повышение конкурентоспособности экономики как отдельных регионов, так и страны в целом. Исключительная значимость выбора кластерных моделей управления экономическим развитием регионов выдвигает эту проблему в разряд имеющих особое государственное значение.

Согласно классическому определению основоположника кластерного подхода профессора Гарвардского университета М.Портера «кластер – это группа географически соседствующих взаимосвязанных компаний и связанных с ними организаций, действующих в определенной сфере, взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества как отдельных компаний, так и кластера в целом» [2].

Интенсивное развитие рынка транспортно-логистических услуг в России создает объективные предпосылки для формирования в РФ транспортно-логистических кластеров (ТЛК) как наиболее эффективной инновационно-ориентированной формы интеграции участников рынка транспортно-логистических услуг, обеспечивающей на основе инноваций и согласования экономических интересов всех контрагентов цепи поставок максимальный синергетический эффект.

Транспортно-логистический кластер (ТЛК) – это межотраслевое добровольное объединение предпринимательских структур, транспортно-логистической инфраструктуры, общественных и других организаций, специализирующихся на перевозке грузов, хранении и грузопереработке и на транспортно-экспедиционном, логистическом сервисном обслуживании, тесно сотрудничающих с научными, образовательными учреждениями, органами федеральной и региональной власти с целью повышения конкурентоспособности на отечественном и мировом рынке транспортно-логистических услуг [1-2].

Кластерный подход широко применяется в экономике Германии, США, Японии, Финляндии, Китае, Индии и ряде других стран. В Республике Казахстан в качестве одного из семи наиболее прогрессивных направлений развития экономики формируется транспортно-логистический кластер. Показателен опыт создания кластеров в Японии, экономика которой характеризуется системами субподрядных и субконтрактных связей между крупными, средними и малыми предприятиями. Типичный японский кластер формируют одно относительно крупное головное предприятие, имеющее статус компании-лидера, и два-три уровня субподрядных фирм, расположенных обычно в географической близости к нему. При этом субподрядчики первого уровня связаны с головным предприятием долгосрочными договорами. Связи поставщиков второго и последующих уровней регламентируются субподрядчиками первого уровня.

В Стратегии социально-экономического развития Новосибирской области провозглашено формирование в качестве стратегических точек роста территориально-отраслевых кластеров, включая транспортно-логистический кластер, основу формирования которого составляют мультимодальные транспортно-логистические центры (кластеры), построенные на иерархических принципах. Кластерный подход был применён к проектированию мультимодального транспортно-логистического центра (МТЛЦ) в Новороссийском транспортном узле как опорной точки поддержки внешнеторговых и транзитных перевозок грузов по МТК «Север-Юг».

В рамках разработки проекта создания кластерного МТЛЦ в Новороссийском транспортном узле ЗАО «ИПТИЛ» ВИНТИ РАН были поставлены, и решены следующие задачи [2]:

- обоснование целесообразности создания МТЛЦ в виде «сухого порта» для

обслуживания Новороссийского транспортного узла и морских портов Таманского полуострова;

- разработка концепции бизнес-плана создания МТЛЦ на станции «9-й км Северокавказской железной дороги», распределение площадей объектов на территории МТЛЦ, определение стоимости проекта и оценка его эффективности;

- разработка кластерной модели организационно-функциональной структуры МТЛЦ, выполняемой миссии, стратегических целей и задач;

- подготовка рекомендаций по стратегическому планированию развития МТЛЦ и обеспечению его рыночной конкурентоспособности;

- разработка предложений по формированию автоматизированной информационной системы управления функционированием МТЛЦ.

Новороссийский порт является узловым пунктом транспортного коридора «Север-Юг» и занимает особое место в транспортной системе России, обслуживая торговые связи РФ со странами Средиземноморья, Южной и Юго-Восточной Азии, Ближним Востоком, Африкой и Южной Америкой.

Будучи ближайшим глубоководным портом к странам Юго-Восточной Азии, Новороссийский порт может конкурировать за транзитные потоки этих стран. Порт является выгодной альтернативой доставки грузов из Юго-Восточной Азии в Россию и Европу существующему морскому пути из Китая через Суэцкий канал в порты Роттердам, Гамбург и Санкт-Петербург.

Учитывая, что Новороссийский морской порт размещен на территории городской агломерации и из-за плотной городской застройки не имеет практической возможности для дальнейшего развития своей инфраструктуры, актуальной является задача разработки и реализации проекта создания кластерного мультимодального транспортно-логистического центра (МТЛЦ) в виде сухого порта с размещением объектов транспортно-логистической инфраструктуры в районе грузовой станции «9 км» Северо-Кавказской железной дороги для обслуживания товароматериальных потоков Новороссийского транспортного узла и морских портов Таманского полуострова.

Для обеспечения логистической координации участников и партнеров МТЛЦ предлагается учредить на базе информационных технологий территориальных центров фирменного транспортного обслуживания (ТЦ ФТО) отделения железной дороги, филиала ОАО «РЖД» дочернюю компанию – Координационный логистический центр дирекции управления движением (КЛЦД) в статусе 4PL-провайдера и системного интегратора цепей поставок, проходящих через Новороссийский МТЛЦ [2].

Большие перспективы для формирования опорной сети МТЛЦ на территории России имеются в крупных транспортных узлах и морских портах, расположенных в зоне тяготения к Евроазиатским МТК «Север-Юг», «Запад-Восток» (Транссибирский МТК) и «Северный морской путь»:

- Усть-Луга, Балтийск, Санкт-Петербург, Мурманск, Архангельск;

- Новороссийск, Ростов-на-Дону, Астрахань, Оля, Махачкала;

- Москва, Нижний Новгород, Самара, Екатеринбург, Тюмень, Новосибирск, Красноярск, Иркутск, Чита, Улан-Удэ;

- Ванино, Хабаровск, Находка, Зарубино, Владивосток.

В условиях глобализации мировой экономики первостепенное геополитическое и социально-экономическое значение приобретает развитие транспортно-логистической инфраструктуры Сибири и Дальнего Востока для обеспечения надежных связей со всеми регионами страны, вовлечения в эксплуатацию богатейших природных ресурсов и притока в эти районы трудоспособного населения, устойчивое развитие Сибири и Дальнего Востока в составе единого геополитического и социально-экономического пространства Российской Федерации [6-8].

По уровню национального богатства как в абсолютном исчислении, так и на душу населения Россия является самой богатой страной в мире (400 тыс. долл. на одного жителя России против 320 тыс. долл. на одного жителя США и Канады, вместе взятых). Если

сравнить такую составляющую национального богатства, как разведанные запасы природных ресурсов на душу населения (Россия – 160 тыс. долл., а США и Канада – 16 тыс. долл.), разрыв отличается на порядок, и так по многим другим параметрам [7]. В то же время обращает на себя внимание огромная дифференциация регионов России по уровню жизни и многим другим социально-экономическим показателям. Так, величина регионального валового продукта, отнесенного на душу населения, различается по отдельным регионам более чем в 30 раз. По величине показателя потребления инвестиций на душу населения разброс по регионам еще выше и оценивается в 230 раз. Для сравнения – по странам Европейского Союза максимальный разрыв по ряду социально-экономических и технико-экономических показателей не превышает по отдельным странам 7-8 раз.

Дальнейший подъем экономики России невозможен без эффективного, стабильного и сбалансированного социально-экономического развития регионов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока, без создания условий для транспортно-промышленного развития этой территории.

В настоящее время на Востоке страны сформировался лишь Южный экономический пояс, преимущественно по линии Транссибирской магистрали и отдельные, рассредоточенные по территории Сибири и Дальнего Востока очаги промышленного производства. Значительное пространство восточных и северных регионов страны фактически остается слабо хозяйственно освоенным и малозаселенным.

Ключевую роль в подъеме экономики Сибири и Дальнего Востока, заселении слабо освоенных территорий и повышении уровня жизни населения играет новое транспортное строительство, требующее крупных единовременных затрат, но обеспечивающее высокую народнохозяйственную эффективность, о чем свидетельствует, в частности, опыт сооружения Транссиба, транспортного освоения и формирования Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (ЗСНГК).

Первоочередные проекты, знаменующие *формирование опорной транспортной сети*, отвечающие требованиям XXI в. и национальной безопасности России [7-8]:

- строительство Северо-Сибирской железнодорожной магистрали как продолжение на запад БАМ от Усть-Илимска до Нижневартовска и последующее формирование Северо-Российского Евразийского МТК, соединяющего порты Балтийского, Белого и Баренцева морей с дальневосточными портами;

- формирование опорной транспортной решетки на базе Транссибирской и Северо-Российской магистралей, заселение на основе хозяйственного освоения широкой полосы между Северо-Российской и Транссибирской магистралями от Урала до Охотского моря с созданием «пояса безопасности» российских восточных территорий;

- дальнейшее развитие Северного морского пути и прилегающих регионов Севера Европейской части России, Сибири и Дальнего Востока.

Следует отметить, что России необходимо переходить от чисто транспортных проектов к организации транспортно-промышленных поясов (ТПП). Для «прорыва» в будущее России нужны инфраструктурные транспортно-промышленные проекты стратегического масштаба.

Главным из таких проектов является Северный широтный транспортно-промышленный пояс (СШ ТПП). Его инфраструктурной основой явится сквозная Северо-Российская Евразийская железнодорожная магистраль по линии Сахалин – БАМ – Северо-Сибирская магистраль – Баренцкомур с комплексным промышленным освоением прилегающей территории как основы формирования нового Северного широтного пояса экономического развития России (рис. 2) [7-8].

Северо-Российская Евразийская магистраль обеспечит связь портов Баренцева моря (порт Индига) на западе и Тихого океана (порт Ванино) на востоке. Магистраль пересечет многие проблемные регионы ресурсного типа – крупные минерально-сырьевые базы России.

Важнейшей задачей, имеющей огромное стратегическое, социально-экономическое и геополитическое значение, является сооружение Северо-Сибирской железной дороги, строительство которой было запланировано ещё во времена царской России. Северо-

Сибирская магистраль (Севсиб) продолжит БАМ от Усть-Илимска до Нижневартовска и станет составной частью будущей Северо-Российской Евразийской магистрали – второго широтного национального и международного транспортного коридора между европейской и азиатской частью России, а также между государствами Западной Европы и странами Азиатско-Тихоокеанского региона (АТР) [7-8].

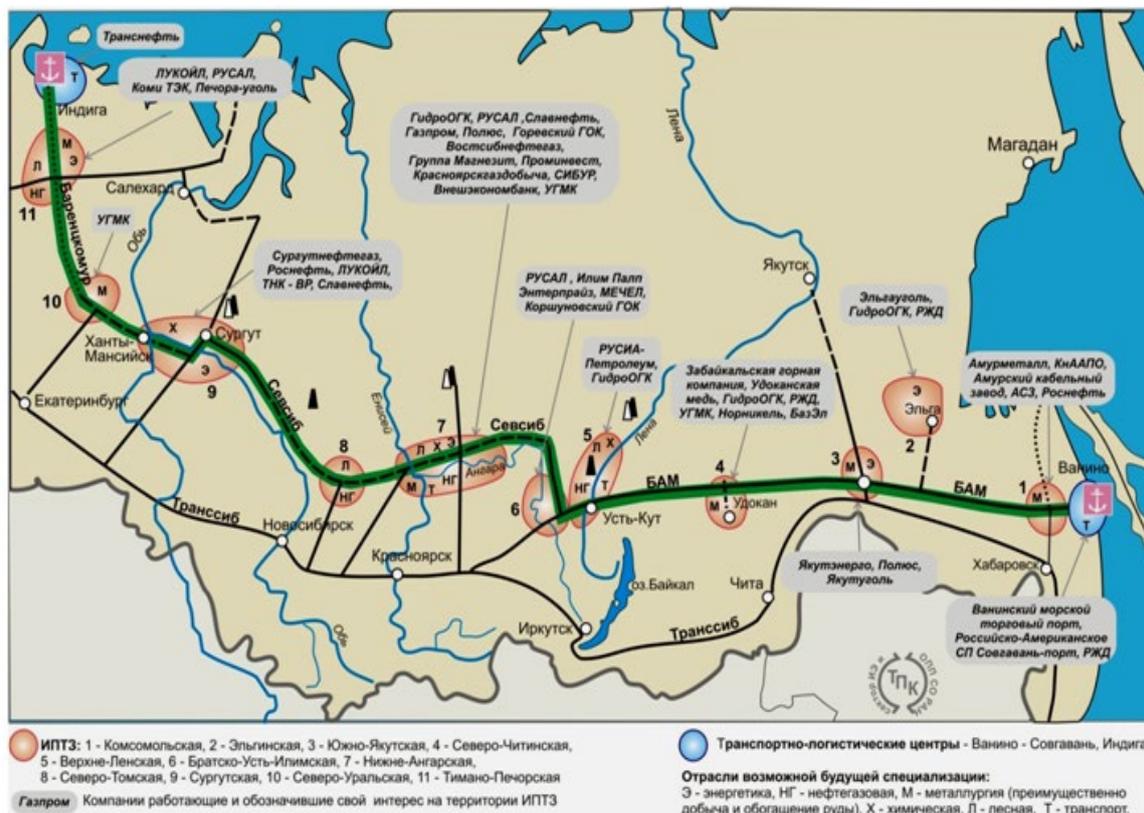


Рис. 2. Северо-Российская Евразийская магистраль и новый широтный пояс экономического развития России

Северо-Российская Евразийская трансконтинентальная магистраль пройдет через регионы России, отличающиеся высокой концентрацией топливно-энергетических, минерально-сырьевых и лесных ресурсов. Северный широтный транспортно-промышленный пояс (СШ ТПП) создаст принципиально иную ситуацию для развития страны, совершенно новые возможности для позиционирования России в мире. При этом не только будет резко усилен общий промышленный потенциал страны, но он охватит новые обширные территории, создаст благоприятные условия для их хозяйственного освоения. СШ ТПП станет опорным для продвижения хозяйственной жизни на север страны к новым месторождениям, к Северному Ледовитому океану с природными богатствами, сконцентрированными в Арктическом шельфе.

В СШ ТПП будут сформированы интегрированные промышленно-транспортные зоны (ИПТЗ), развитие которых будет осуществляться на принципах государственно-частного партнерства с участием наряду с государственными структурами крупных коммерческих предприятий и транснациональных корпораций [7,8].

Строительство Северо-Сибирской магистрали составляет один из главных приоритетов развития транспортной системы Сибири и экономики России. Строительство обеспечивает:

- выход на запад БАМ'а и создание условий для хозяйственного освоения северных территорий Сибири и зоны БАМ, включая Якутию;
- переключение с Транссиба на Севсиб перевозок традиционных массовых грузов, в том числе угля из Кузбасса и Канско-Ачинского топливно-энергетического комплекса;
- превращение Транссиба в скоростную магистраль по обслуживанию

пассажиропотоков и интермодальных перевозок грузов в контейнерах, что позволит увеличить российский экспорт транспортных услуг и реализовать транзитный потенциал страны в системе Евразийских МТК.

Стратегия социально-экономического развития Красноярского края на период до 2030 г. включает Программу комплексного развития Нижнего Приангарья, предусматривающую освоение нефтегазовых и газоконденсатных месторождений, развитие добычи железной руды и цветных металлов, введение в эксплуатацию горно-обогатительных комбинатов, газоперерабатывающего завода, химического комбината, развитие производства на алюминиевом заводе и целлюлозно-бумажном комбинате. Реализация проектов развития экономики Нижнего Приангарья требует крупных инвестиций, оцениваемых на период до 2030 г. в 4,98 млрд. долл. США, что возможно осуществить только на принципах государственно-частного партнерства с привлечением заинтересованных инвесторов и инвестиций бизнес-партнеров под гарантии государства. Применение механизма государственно-частного партнерства является одним из условий формирования и успешного функционирования кластерных моделей интеграции участников и партнеров по бизнесу.

На рис. 3 представлена предлагаемая принципиальная схема формирования на территории Красноярского края интегрированных промышленно-транспортных зон (ИПТЗ), индустриально-логистических кластеров (ИЛК) и мультимодальных транспортно-логистических центров (МТЛЦ).

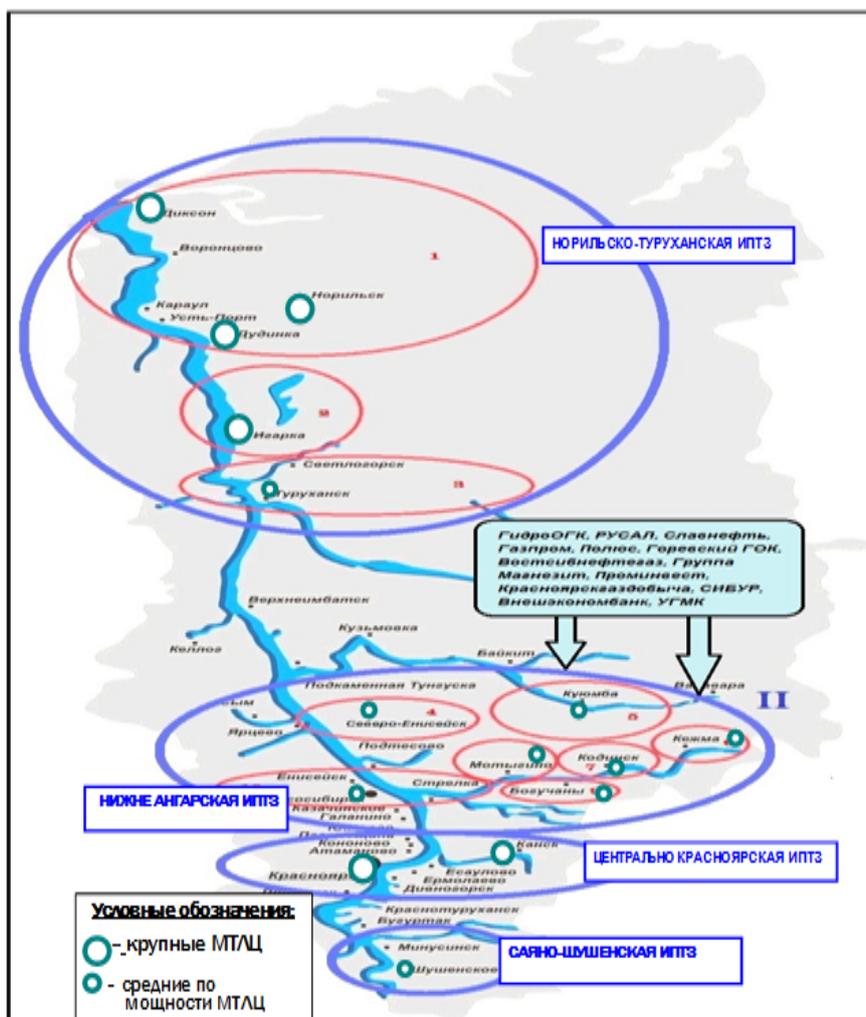


Рис. 3. Принципиальная схема формирования на территории Красноярского края интегрированных промышленно-транспортных зон (ИПТЗ), индустриально-логистических кластеров (ИЛК) и мультимодальных транспортно-логистических центров (МТЛЦ)

Реализация стратегии социально-экономического развития Красноярского края предусматривает ускорение строительства Северо-Сибирской магистрали, вовлечение в эксплуатацию богатейших природных ресурсов края, развитие логистической инфраструктуры, формирование опорной сети из 15 МТЛЦ и индустриально-логистических кластеров (ИЛК) в Норильско-Туруханском районе (3 ИЛК) и Нижнем Приангарье (7 ИЛК) [4,8].

Строительство Северо-Сибирской магистрали включено в Стратегию развития железнодорожного транспорта РФ на период до 2030 г. Участие в реализации проекта по сооружению Севсиба предусмотрено и в Стратегии социально-экономического развития Красноярского края в связи с открывающимися возможностями освоения богатейших природных ресурсов Нижнего Приангарья. Стоимость строительства Северо-Сибирской магистрали общей протяженностью 2002 км оценивается в 10 млрд. долл. США. Реализовать столь масштабный и дорогостоящий проект возможно только на принципах государственно-частного партнерства с привлечением всех заинтересованных сторон.

Конечный полезный эффект от развития транспорта, особенно в районах нового освоения, не сводится только к сокращению народнохозяйственных затрат на перевозку грузов и пассажиров. Он проявляется как внутри транспортной системы, так и практически во всех других отраслях народного хозяйства и включает в себя эффект от освоения новых территорий и их природных ресурсов, становления региональной экономики, развития социальной инфраструктуры и в конечном итоге приводит к увеличению внутреннего валового продукта (ВВП) и национального дохода страны.

Целесообразность транспортного строительства в районах нового хозяйственного освоения может быть обоснована только с позиций потребностей народного хозяйства и общегосударственных интересов в целом. Поэтому в районах нового освоения эффективность развития транспорта должна определяться исходя из экономического единства всех отраслей хозяйства, включая транспорт. Это обеспечивает полноту определения конечных результатов регионального производства, позволяет осуществить комплексный подход к оценке эффективности функционирования транспорта региона как относительно самостоятельного структурного подразделения народного хозяйства.

Транспорт при этом рассматривается как составная часть народнохозяйственного комплекса региона, а его эффективность оценивается как по внутриотраслевым показателям, так и в составе комплекса в целом через показатель совокупного интегрального экономического эффекта от совместного функционирования и развития транспорта и отраслей основного производства региона.

Под совокупным интегральным эффектом от развития транспорта и отраслей основного производства в регионе понимается разность между интегральным (накопительным) приростом конечного полезного эффекта, который будет получен в результате развития регионального народнохозяйственного комплекса, и суммарными капитальными вложениями, вызвавшими этот прирост за оцениваемый период времени [5].

Интегральный экономический эффект на основе показателя прироста прибыли определяется по формуле [5]:

$$I_{\text{нх}}^{\text{ПК}} = \sum_{t=1}^{t=T} \sum_{j \in M} \Delta \mathcal{E}_{jt}^{\text{ПК}} - \sum_{t=(1-L)}^{t=(T-L)} \sum_{j \in M} K_{jt}^{\text{ПК}},$$

$$I_{\text{нх}}^{\text{ПК}} = \sum_{t=1}^{t=T} \sum_{j \in M} \Delta \Pi_{jt}^{\text{ПК}} - \sum_{t=(1-L)}^{t=(T-L)} \sum_{j \in M} K_{jt}^{\text{ПК}}, \text{ где:}$$

$\sum_{j \in M} \Delta \Pi_{jt}^{\text{ПК}}$ — прирост прибыли от развития производства и транспорта в t-м году;
 $j \in M$ — отрасли, входящие в региональный народнохозяйственный комплекс;

T — период, за который оценивается эффект;

L — лаг капитальных вложений;

$\sum_{j \in M} K_{jt}^{PK}$ — суммарные капитальные вложения в развитие производства и транспорта региона в t -м году.

Проведенные в 80-х гг. XX в. расчёты по оценке эффективности транспортного и промышленного освоения Тюменской области с применением показателя Интегрального экономического эффекта показали высокую народнохозяйственную эффективность нового транспортного строительства и формирования Западно-Сибирского нефтегазового комплекса (ЗСНГК), что и было подтверждено со временем – страна жила и в значительной степени живёт и сейчас за счёт вложенных в своё время высоких инвестиций в новое транспортное строительство и развитие ЗСНГК [5].

В табл. 1 приводится расчёт интегрального экономического эффекта от вовлечения в эксплуатацию природных ресурсов Нижнего Приангарья в связи со строительством Северо-Сибирской магистрали. Прибыль от вовлечения в эксплуатацию природных ресурсов определялась в мировых ценах на соответствующие ресурсы за вычетом текущих затрат.

Таблица 1. Расчёт интегрального экономического эффекта от вовлечения в эксплуатацию природных ресурсов Нижнего Приангарья в связи со строительством Северо-Сибирской магистрали

Полезные ископаемые, минерально-сырьевые и лесные ресурсы	Прибыль от вовлечения в эксплуатацию природных ресурсов по годам, млрд. долл. США				Интегральный прирост прибыли от вовлечения в эксплуатацию природных ресурсов в 2015-2030 годах, млрд. долл. США
	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.	
Каменный уголь, тыс.т	1,72	3,09	6,18	9,27	51,8
Железная руды, тыс.т	-	9,12	18,24	27,68	101,28
Марганцевые руды, тыс.т	-	0,032	0,064	0,112	0,4
Бокситы, тыс.т	0,176	0,264	0,4	0,6	2,83
Свинец, тыс.т	0,992	1,336	1,912	2,856	11,91
Цинк, тыс.т	0,376	0,496	0,736	0,96	4,15
Сурьма, тыс.т	-	0,048	0,072	0,104	0,29
Ниобий, тыс.т	-	0,328	0,504	1	2,9
Золото, у.е.	0,024	0,048	0,072	0,12	0,65
Магнезит, тыс.т	-	0,006	0,009	0,011	0,03
Тальк, тыс.т	-	0,008	0,016	0,024	0,09
Нефть, млн.т	-	2,56	4,25	6,14	19,19
Природный газ, трлн.м ³	-	0,112	0,176	0,28	0,82
Древесина, млн.м ³	0,216	0,304	0,432	0,728	3,06
Всего:	3,504	17,824	33,064	49,896	199,4

$$I = 199,4 - (10 + 4,98) = 184,42 \text{ млрд. долл. США}$$

Интегральный экономический эффект, рассчитанный на основе показателя прироста прибыли накопительным итогом за 15-летний период за вычетом инвестиций в развитие производства и транспорта региона, включая инвестиции на строительство Северо-Сибирской магистрали, по предварительной оценке составит 184,42 млрд. долл. США [4].

Для получения такого крупного экономического эффекта потребуются, разумеется, значительные единовременные затраты в развитие отраслей производства и транспорта региона, оцениваемые в 14,98 млрд. долл. США, но величина интегрального эффекта за 10 лет почти в пять раз перекроет затраты, а за 15-летний период превысит их более чем в 10 раз.

Основной эффект от осуществления комплекса мероприятий по развитию транспортной системы Красноярского края будет проявляться в других отраслях производства и в народном хозяйстве страны в целом. При опережающем развитии региональной транспортной системы и достижении пропорциональности в уровнях и темпах роста основных отраслей производства и транспорта будет получен максимальный экономический эффект от их совместного функционирования.

Главной задачей транспорта является полное и своевременное удовлетворение потребностей народного хозяйства и населения в перевозках, повышение эффективности и качества работы транспортной системы. Это в полной мере относится и к транспортному обеспечению вновь формируемых ИПТЗ и индустриально-логистических кластеров (ИЛК) как рыночно-ориентированных прототипов региональных народнохозяйственных комплексов. Вовлечение в хозяйственный оборот природных ресурсов в районах нового освоения требует осуществления больших работ по созданию транспортной сети, способной регулярно и круглогодично доставлять в осваиваемые районы материалы, оборудование, товары народного потребления и вывозить сырье и готовую продукцию [7].

В нашей стране создана мощная материально-техническая база транспорта, накоплен большой опыт хозяйственного освоения районов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока, что является реальной предпосылкой успешного решения задач по транспортному обеспечению формирования, развития и функционирования интегрированных промышленно-транспортных зон и индустриально-логистических кластеров, создаваемых в районах нового хозяйственного освоения Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока.

Реализация мощного промышленного и транспортного потенциала регионов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока на базе формирования системы национальных и международных транспортных коридоров, создания интегрированных производственно-транспортных зон, обладающих развитой сетью путей сообщения и транспортно-логистической инфраструктурой, станет важным этапом в обеспечении подъема экономики и повышении уровня жизни населения в нашей стране, явится объективной предпосылкой возвращения России статуса мирового лидера и достойного партнера в международном сообществе государств [7,8].

Литература

1. Прокофьева Т.А., Клименко В.В. Региональные транспортно-логистические системы: стратегическое планирование и управление функционированием и развитием. – М.: ОАО «ИТКОР», 2016. – 630с.
2. Прокофьева Т.А. Логистическая инфраструктура международных транспортных коридоров. Кластерный подход к управлению функционированием и развитием // Соискатель. Приложение к журналу «Мир транспорта». – 2015. – № 01(09). – С.50-57.
3. Резер С.М., Прокофьева Т.А., Гончаренко С.С. Международные транспортные коридоры: проблемы формирования и развития. – М.: ВИНТИ РАН. 2010. – 312с.
4. Прокофьева Т.А., Клименко В.В. Развитие транспортной инфраструктуры и формирование индустриально-логистических кластеров на территории Красноярского края / Сб. трудов Международной научно-практической конференции «Транспортные системы: тенденции развития», 26–27 сентября 2016 года (Proceedings of the International Scientific and Practical Conference «Development Trends in Transport Systems» (TranSysTrends) МИТ,

September, 26–27, 2016) / Под общей редакцией д.т.н., профессора Б.А. Лёвина, председателя оргкомитета конференции. – М.: МИИТ, 2016. – 900 с. – Тезисы доклада. – С. 552-553.

5. Прокофьева Т.А., Роздобудько Н.К. Эффективность развития транспорта в районах нового освоения. – М.: Транспорт, 1986. – 208с.

6. Прокофьева Т.А. Развитие логистической инфраструктуры евроазиатских МТК – стратегическое направление реализации транзитного потенциала и интенсивного экономического роста регионов России / Сборник докладов III Международной научно-практической конференции «Финансовая стратегия предприятий в условиях нестабильности экономики». 28 марта 2019 г. Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Институт исследования товародвижения и конъюнктуры оптового рынка (ИТКОР), Академия менеджмента и бизнес-администрирования, Издательский дом «Экономика и жизнь». Под ред. профессора Якутина Ю.В. – М.: АНО «Академия менеджмента и бизнес-администрирования», 2019. – 220с. – С. 134–154.

7. Прокофьева Т.А., Гончаренко С.С. Развитие логистической инфраструктуры – стратегическое направление реализации транзитного потенциала России в системе Евроазиатских МТК и интенсивного экономического роста регионов Европейского Севера, Сибири и Дальнего Востока // Управление развитием крупномасштабных систем (MLSD'2016) – Management of Large-scale System Development (MLSD-2016): труды девятой международной конференции (03-05 октября 2016 г.), Ин-т проблем управления им. В.А. Трапезникова Рос. Акад. наук. Под общей научной ред. С.Н. Васильева и А.Д. Цвиркуна. Т. 1. – М.: ИПУ РАН, 2016. 430 с. – С. 40-49.

8. Прокофьева Т.А., Гончаренко С.С. Строительство Северо-Сибирской магистрали – один из главных приоритетов развития транспортной системы Сибири и экономики России // Россия в современном мире: экономическая оценка: Коллективная монография / под общей редакцией Н.А. Адамова. – М.: ЭКЦ «Профессор», 2017. – 212 с. – С. 99-110.