

IV. ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТОМ

УДК 332.1:338.47

ИННОВАЦИОННАЯ ТРАНСПОРТНАЯ СИСТЕМА – КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Сандакова Н.Ю.

*ФГБОУ ВПО «Восточно-Сибирский государственный университет
технологий и управления»,
670013, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40 В, ns2005@yandex.ru.*

Аннотация

В статье рассматриваются вопросы, связанные с реализацией приоритетных направлений развития Сибирского федерального округа. Приводится экономическое обоснование эффективности формирования альтернативной транспортной системы на базе экранопланов нового поколения.

Ключевые слова: инновационная транспортная система, экономика региона.

INNOVATIVE TRANSPORT SYSTEM AS A FACTOR OF ECONOMIC POTENTIAL OF THE REGION

Sandakova N.

East Siberia State University of Technology and Management

Abstract

The article discusses issues related to the implementation of the priority directions of development of the Siberian Federal District. Given the economic evaluation of the effectiveness of forming the alternative transportation system based on a new generation of WIG.

Key words: innovative transport system, the economy of the region.

Потребность в развитии инновационных транспортных средств в Сибирском ФО определяется в целом инновационным вариантом развития экономики региона, определенным основными стратегическими направлениями социально-экономического развития региона, в том числе транспортной стратегией, с учетом реализуемых инвестиционных проектов, потребностей экономики и социальной сферы.

В Стратегии социально-экономического развития Сибири до 2020 года территория Арктического пояса характеризуется инновационно-

восстановительным периодом, цель которого заключается в подготовке производственного потенциала, промышленной и рыночной инфраструктуры к эффективному природопользованию и освоению ресурсов. В целом, анализ региональных стратегий социально-экономического развития регионов выявил, что приоритетным направлением развития Сибирского ФО является освоение минерально-сырьевых ресурсов [2] (табл. 1). В свою очередь, интенсивное хозяйственное освоение новых месторождений определяет необходимость ускоренного развития транспортной системы.

Таблица 1
Динамика экономического развития регионов Сибири, 2020 г. к 2007 г., раз [2]

<i>Показатели</i>	<i>СФО</i>	<i>Юг Западной Сибири</i>	<i>Ангаро-Енисейский эк.регион</i>	<i>Байкальский эк.регион</i>	<i>Тюменский эк.регион</i>	<i>Сибирь</i>
ВРП	1,65	1,71	1,56	1,58	1,45	1,54
Инвестиции в осн.капитал	2,47	2,58	2,42	2,29	2,05	2,25
Производство товаров и услуг	1,54	1,59	1,46	1,48	1,33	1,45
в т.ч. производство услуг	1,77	1,84	1,73	1,65	1,62	1,71
Строительство	2,04	2,11	2,00	1,87	1,85	1,94
Сельское хозяйство	1,23	1,27	1,17	1,12	1,18	1,22
Промышленность, в т.ч.:	1,34	1,38	1,30	1,25	1,13	1,23
- добыча полезных ископаемых	1,33	1,32	1,35	1,29	1,09	1,13
- обрабатывающие пр-ва	1,34	1,39	1,30	1,24	1,30	1,33

Традиционно считается, что удешевить перевозки массовых грузов возможно за счет использования внутренних водных путей. По данным Минтранса России, обустройство водного пути в 10 раз дешевле железнодорожного и в 20 раз – автомобильного. В 2011 году структура перевезенных грузов внутренними водными путями представляла собой: пески, песчаные грузы – 78,79 %, другие сухие грузы – 14,36 %, нефть, нефтепродукты – 6,85 процента. Структура перевезенных грузов по видам сообщения: внутреннее – 92,33 %, заграничное – 7,67 процента [1].

Разветвленная сеть внутренних водных путей, в том числе в зоне Арктического пояса, может обеспечить подходы к месторождениям, которые в ряде случаев недоступны для других видов транспорта.

В целом, разведанные запасы нефти и газа СФО составляют порядка 4%, добыча – 2,5% от общероссийских; доля разведанных запасов каменного угля – 78%, коксующихся углей – 80%; бурых углей – 81%; урана – 52%; марганцевых руд – 66,5%; меди – 65%; никеля – 71%; платиноидов – 99,9%; свинцовых руд – 87%; титана-48% [1].

Решение транспортной проблемы на территориях Восточной Сибири, граничащей с Северно-Ледовитым океаном (прежде всего, развитие Северного морского пути (СМП)), позволит решить вопросы освоения нефтегазовых месторождений. Так возможность освоения Енисейско-Анабарской, Анабаро-Хатангской, Лено-Анабарской нефтегазоносных провинций позволит вовлечь в грузооборот более 3,2 млрд тонн нефти и конденсата, 14,6 трлн м³ газа.

Также разведаны запасы нефти и газа в Иркутской области, Эвенкии и Красноярском крае, что позволит увеличить производство нефти в округе до 30-40 млн тонн и газа – до 40-50 млрд м³ в год, что в целом будет способствовать экономическому росту региона.

Можно прогнозировать, что общегосударственный эффект от освоения и транспортировки жидких углеводородов морским путем в Сибирском федеральном округе будет достигнут в возрождении Северного морского пути, а, значит в социально-экономическом развитии соответствующих регионов.

Кроме освоения нефтегазоносных месторождений, в прогнозе на ближайшие 10 лет на территории Сибирского ФО планируется реализовать ряд крупных проектов общей стоимостью около 3,8 трлн руб.:

- освоение месторождений коксующихся углей Каа-Хемского угольного бассейна (Тыва) – 0,5трлн руб.;
- вовлечение в разработку месторождений Нижнего Приангарья (золото, железо, бокситы, марганец, редкие металлы) – 0,5 трлн руб.;
- комплексное освоение крупных месторождений цветных и благородных металлов севера и юга Красноярского края и республики Тыва (Масловское Cu, Ni, Pt, Pd месторождение, Кингашская группа месторождений Cu, Ni, Pt, Pd – 1/3 потенциала Норильского рудного района; Ак-Сугское месторождение Cu, Au; Кызыл-Таштыгское месторождение Zn, Pb, Cu) – 0,3 трлн руб.;
- комплексное освоение Тунгусского угольного бассейна (Тунбассэнергохолдинг, Иркутская область);
- реализация инвестиционного проекта «Ангаро-Енисейский кластер», предполагающего создание нескольких горнодобывающих и перерабатывающих предприятий на базе золотосодержащих месторождений, карьера на базе месторождения

магнетита, горно-обогатительного комбината, а также Нижнеангарской ГЭС – 0,27 трлн руб.

Одним из приоритетных направлений развития Сибирского ФО является разработка уникальных месторождений золота (Сухой Лог), меди (Удоканское), железотитанованадиевых руд (Чинейское), редких металлов (Катугинское), угля (Апсатское), асбеста (Молодежное). Суммарная инвестиционная емкость проектов по освоению территории, находящейся в зоне БАМа (без нефти, газа и трубопроводного транспорта), составляет около 7-10 млрд долларов.

Новые транспортные средства могут стать эффективным дополнением в развитии транспортной инфраструктуры при освоении месторождений. Так, на территории Республики Бурятия (северо-восток) планируется создание горно-металлургического кластера на основе месторождений полиметаллических руд (рис. 1).



Рис. 1. Карта-схема расположения полиметаллических руд в Республике Бурятия и обеспеченности транспортной инфраструктуры

Месторождение Холодинское расположено от БАМа на расстоянии 40 км, Озерное – на расстоянии 140 км. В настоящее время, железная дорога проходит в направлении «восток-запад», сообщение «север-восток» отсутствует. Строительство меридианной железнодорожной ветки, соединяющей Транссибирскую и Байкало-Амурскую магистраль, позволит увязать освоение Назаровского месторождения золото-сульфидно-цинковых руд, Озерного и Холодинского месторождений полиметаллов в единое экономическое пространство и организовать эффективные грузо-

перевозки. Строительство железнодорожной ветки ст. Могзон – Озерное (160 км), Озерное – Новый Уоян (635 км) определено «Стратегией развития железнодорожного транспорта до 2030 года». Суммарная стоимость проекта составляет 135 млрд руб., проект планируется закончить к 2030 году.

В качестве рабочей гипотезы предположим, что инновационный сценарий развития транспортной системы Республики Бурятия предполагает внедрение альтернативной транспортной системы на базе экранопланов нового поколения типа Наземно-Воздушная амфибия (НВА). Предположим, что эксплуатацию данных транспортных средств можно рассмотреть как сценарий, позволяющий организовать в короткие сроки высокоэффективные грузоперевозки полиметаллических руд.

Трассами эксплуатации могут выступить естественные внутренние водные пути и озеро Байкал (табл.2).

Программой освоения Холодинского месторождения и деятельности Холодинского ГОК заявлено:

- производство цинкового концентрата – 235,7 тыс. т. в год;
- производство свинцового концентрата – 57,4 тыс. т. в год.

Таблица 2

Эксплуатационно-экономические показатели работы экранопланов по реальным трассам эксплуатации (составлено автором)

Наименование линии	Расстояние перевозок, км	Тип судна	Показатели			
			Время кругового рейса, ч	Число круговых рейсов, сутки	Перевезено груза за сутки, т.	Себестоимость перевозок, руб./т.км.
Иркутск-Улан-Удэ	340	НВА-010	2,9	4	12,8	0,8
Северобайкальск-Улан-Удэ	640	НВА-010	4,6	2	6,4	1,6
Северобайкальск-Иркутск	620	НВА-010	4,5	2	6,4	1,6
Иркутск-Улан-Удэ	340	НВА-030	2,7	4	43,2	0,12
Северобайкальск-Улан-Удэ	640	НВА-030	4,2	3	32,4	0,22
Северобайкальск-Иркутск	620	НВА-030	4,1	3	32,4	0,22

Примечание: в расчетах принята эксплуатация в светлое время суток. при круглосуточной эксплуатации себестоимость перевозок снижается.

Суммарный грузооборот составит 293, 1 тыс. т в год.

Подобный грузооборот могут обеспечить экранопланы типа НВА-010 в количестве 126 шт. или экранопланы типа НВА-030 – 25 шт.

Затраты на организацию транспортной системы на базе экранопланов составят:

- для НВА-010 – 13154,400 млн руб.;
- для НВА-030 – 7177,5 млн руб.

Сроки строительства, включая сертификацию нового транспортного средства, составят четыре года. Для сравнения, строительство железнодорожной ветки Мозгон – Н.Уоян составляют 135 млрд руб., продолжительность строительства – семнадцать лет.

В целом, для восстановления промышленного потенциала, создания инфраструктуры, увеличения численности населения, решения социальных задач в регионе, необходимо разработать прогноз потребности в новых транспортных средствах. Разработка такого прогноза требует глубокого анализа грузопотоков, которые осуществлялись в период стабильных экономических процессов России – в период с 1980 по 1990 годы, когда Северо-Восточные регионы снабжались промышленными, продовольственными и другими товарами, поддерживающими жизнеспособность населения. Период 1990-2000 годов характерен резким снижением (в 3,5-5 раз) мощности грузопотоков в Ленском и Обь-Иртышском пароходствах (табл.3). 95% грузов в Северо-восточных регионах доставлялись водным транспортом и только 5% воздушными и автомобильными видами транспорта. В 2000 году наметилась тенденция замедления снижения объемов перевозок, при этом речи не идет о восстановлении промышленности и подъеме экономики.

Таблица 3

Грузопотоки в Ленском и Обь-Иртышском пароходствах

№ n/n	Наименование пароходств	годы															
		80	82	84	85	86	88	89	91	93	94	95	96	97	98	04	08
1	Ленское реч. пароходство (тыс.т.)	2100	2130	2190	2200	2080	1995	-	1900	1280	1190	1030	800	600	470	500	620
2	Обь-Иртыш. реч- ное пароходство (тыс.т)	2700	2800	2840	-	2810	2750	2670	2460	1600	1400	1310	1280	1200	1160	589	980
3	Северный Мор- ской путь (тыс.т)	500	490	480	470	-	-	440	410	-	370	210	-	-	-	-	-

Источник: данные ведомственной статистики.

Для восстановления промышленного потенциала необходимо, как минимум, обеспечить перевозки в объемах, характерных для 1980-85 годов. Переформирование подвижного состава флота, отсутствие ремонтов, невозможность приобретения новых судов, повышение цен на нефть, выход из строя более 60% существующих судов, делают эту задачу нерешаемой традиционными способами в течение ближайших 20-30 лет. Специалисты практически всех судоходных компаний Сибири и Крайнего Севера уже говорят о необратимых процессах в экономике перевозок речным транспортом.

Поэтому предлагается спланировать вывод грузопотоков на уровень 1980-х годов за 10-15 лет с последующим их наращиванием на основе внедрения инновационной транспортной системы Севера и Сибири, состоящей из экранопланов нового поколения – НВА.

На диаграмме (рис.2) показана стабилизация падения объема перевозок для Ленского и Обь-Иртышского пароходств и Северного Морского пути с 2000 года. По этим показателям объемов годовых грузопотоков рассчитаем необходимое количество НВА-07-010 и НВА-07-250. Принимаем: грузоподъемность НВА-07-10 равную 3,0 тоннам, а -НВА-250 – 100 тонна; число эксплуатационных дней в году – 34; средняя протяженность рейса – 2000 км; количество рейсов в сутки – 1; коэффициент использования грузоподъемности – 0,7. Тогда 1 НВА-07-10 за 1 год перевезет $M_{гр} = 3,0 \times 340 \times 0,7 = 714$ тонн грузов. План перевозок Ленским пароходством составляет на 2015 год 900 тыс. тонн, тогда, количество НВА-07-10 для пароходства составит 1260 единиц, а к 2025 году потребность в экранопланах этого класса составят 3360 единиц.

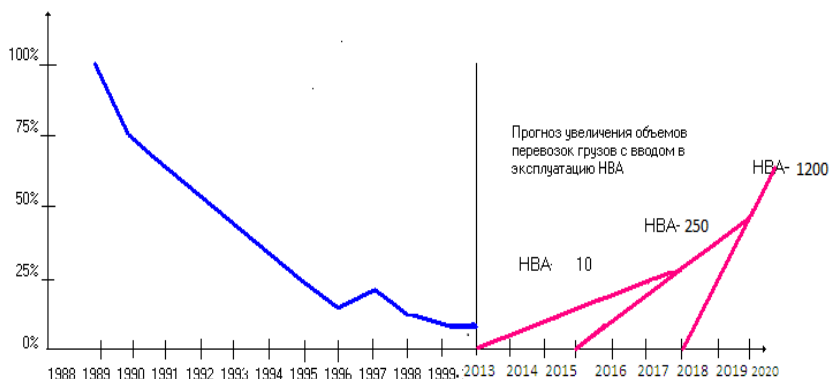


Рис.2. Диаграмма изменения объемов перевозок грузов в Ленском бассейне при условии использования экранопланов типа НВА

Таким образом, инновационные транспортные средства позволяют не только рассмотреть новые подходы к формированию и функционированию транспортной системы Сибири, но и позволяют эффективно интегрироваться с транспортной системой центральной России, а также способствовать ускоренному вовлечению экономического потенциала региона в мировую экономику.

Библиографический список:

1. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gks.ru>.
2. Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. № 1120-р [Электронный ресурс]. URL: www.sibfo.ru/strategia/strdoc.php.

УДК 656.13.05

МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ В ЗОНЕ ОСТАНОВОЧНЫХ ПУНКТОВ МАРШРУТНОГО ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА

Капский Д.В.¹, Самойлович Т.Н.²

*Белорусский национальный технический университет,
220013, Белоруссия, г. Минск, пр-т Независимости, 65,
¹Denis_K@tut.by; ²Tanus-sam@yandex.ru*

Аннотация

В статье рассмотрена методика расчета экономических потерь в зоне остановочных пунктов маршрутного пассажирского транспорта. Целью методики является расчет экономических потерь для их дальнейшего сравнения при различных параметрах остановочных пунктов маршрутного пассажирского транспорта (ОП МПТ). Под потерями понимается стоимость тех издержек, которых могло бы и не быть при отсутствии каких-либо ограничений (в данном случае – ОП МПТ с его параметрами).

Ключевые слова: остановочный пункт маршрутного пассажирского транспорта, экономические потери, потери скорости, карман, длина остановочной площадки.

THE METHOD OF DETERMINING THE ECONOMIC LOSS IN THE STOPPING POINTS OF SHUTTLE PASSENGER TRANSPORT

Kapsky D., Samoylovich T.

Belarusian National Technical University