



Верескун Владимир Дмитриевич — кандидат технических наук, доцент, ректор СГУПС. Окончил РИИЖТ в 1979 г. по специальности «Тепловозы и тепловозное хозяйство», а в 2003 г. по специальности «Экономика и управление на предприятии (транспорт)». Имеет более 80 научных публикаций. Научным направлением являются основы виртуального управления системами, геоинформационные технологии управления с использованием спутниковой навигации.

УДК 656.07:681.5

В.Д. ВЕРЕСКУН

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ВИРТУАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ СИСТЕМАМИ

Изложена проблемная ситуация модернизации транспорта, сформулированы цель, теоретико-методологические и практические задачи концепции виртуального управления транспортными системами.

Актуальность исследуемой проблемы совершенствования управления транспортными системами обусловлена глубокими научно-техническими и институциональными преобразованиями, происходящими в процессе глобализации мировой экономики и становления организационно-правовых основ рыночной экономики в России. Критическим фактором ее развития становятся транспортные системы. Развитие транспортно-логистического комплекса приобретает статус приоритетной задачи государственной деятельности. Транспортная инфраструктура становится стратегическим элементом преобразования экономики России.

В «Транспортной стратегии РФ» выделены следующие задачи преобразования национальной транспортной системы:

- развитие единого экономического пространства, ускорение товародвижения, снижение удельных транспортных издержек;
- обеспечение территориальной транспортной доступности на уровне, обеспечивающем социальную стабильность, развитие межрегиональных связей и национального рынка труда;
- интеграция России в мировую экономику и диверсификация внешней торговли, повышение конкурентоспособности отечественных перевозчиков, развитие экспорта транспортных услуг;
- обеспечение антитеррористической безопасности на транспорте; развитие транспорта как элемента системы национальной безопасности в связи с изменением геополитической ситуации и позиционирования России в мировом сообществе;
- построение транспортной политики РФ на основе принципов устойчивого развития регионов;
- улучшение условий жизни населения, осуществление преобразований с полной ответственностью перед будущими поколениями за сохранение природных ресурсов.

К началу нового тысячелетия выполнение соответствующих федеральных и отраслевых программ составляло от 18 до 57 %. Это одна из причин, по которой

на транспорте остался нерешенным ряд проблем, являющихся совокупностью факторов, замедляющих социально-экономическое развитие Российской Федерации в долгосрочной перспективе. Исходя из этого, Правительством РФ Распоряжением № 232-р от 16 февр. 2001 г. Министерству транспорта РФ и Министерству путей сообщения РФ было поручено разработать программу «Модернизация транспортной системы России на 2002–2010 гг.». Эта программа должна была, сохранив преемственность, заменить действующие программы, обеспечить комплексный подход к развитию наземных, водных и воздушных транспортных систем на основе новых перспективных разработок в этой области и эффективного использования финансовых, материальных и трудовых ресурсов.

Авторы программы видели эффективное решение проблемы модернизации транспортной системы в использовании методов системного подхода и системного анализа всех видов транспорта общего пользования как составных частей единой транспортной системы. В основу модернизации транспортной системы страны был положен программно-целевой метод, главными принципами которого являются:

- модернизация транспортной системы — одна из приоритетных задач развития экономики страны, определенных в Основных направлениях социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на долгосрочную перспективу;

- в общем объеме затрат на реализацию программных мероприятий основную долю составляют средства, направляемые на капитальные вложения и финансирование научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;

- комплексный характер проблемы модернизации транспортной системы определяет необходимость государственного регулирования решения поставленных задач органами исполнительной власти на федеральном уровне и уровне субъектов Российской Федерации и высокой степени координации функционирования и развития отдельных видов транспорта;

- реализация программы модернизации транспортной системы базируется на участии широкого круга транспортных предприятий и предприятий других отраслей экономики России, иностранных инвесторов, финансовых, научных и проектных организаций;

- решение поставленных в Программе задач носит долговременный характер, обусловленный необходимостью изменения качественного состояния транспортной системы России, значительными масштабами работ, большой продолжительностью реализации основных мероприятий, наличием существенного временного лага между осуществлением затрат и получением требуемых результатов;

- в качестве целевых показателей Программы рассматриваются объемы перевозок грузов и пассажиров, показатели, характеризующие удовлетворение платежеспособного спроса на транспортные услуги, показатели изменения технических и экономических параметров функционирования транспортной системы страны, а также натуральные показатели по вводам мощностей и объектов транспортной инфраструктуры;

- реализация мероприятий Программы даст значительный мультипликативный эффект как в самой транспортной системе, так и в других отраслях экономики России, а также в социальной сфере;

— государственная поддержка реализации Программы выражается как в форме инвестиций из федерального бюджета, так и в форме государственного регулирования, поддержки развития транспортной системы на международном уровне и др.

Объемы финансирования в рамках государственной поддержки увязываются с возможностями федерального бюджета, исходя из предварительных оценок Министерства экономического развития и торговли РФ и Министерства финансов РФ на перспективу.

Одним из основополагающих принципов реализации Программы модернизации транспортной системы страны ее авторам представлялся принцип объединения усилий Министерства транспорта РФ и Министерства путей сообщения РФ при тесном взаимодействии с Министерством экономического развития и торговли РФ, Министерством промышленности, науки и технологий РФ, Министерством иностранных дел РФ, Государственным таможенным комитетом РФ, Федеральной пограничной службой РФ и другими федеральными органами исполнительной власти.

Цель Программы заключается в повышении сбалансированности, эффективности и безопасности транспортной системы, обеспечивающей жизненно важные интересы страны.

Предполагается, что реализация этой цели приведет к:

- улучшению качества транспортного обслуживания (повышению скорости и комфортности перевозок пассажиров, своевременности перевозок и сохранности грузов);
- повышению уровня безопасности транспортной деятельности и снижению негативного влияния транспорта на окружающую среду;
- повышению доступности российских территорий и транспортных услуг для населения и хозяйствующих субъектов;
- снижению транспортной составляющей в цене товаров и услуг;
- увеличению эффективности работы транспорта за счет снижения его ресурсоемкости;
- повышению конкурентоспособности отечественных транспортных организаций на международном и внутреннем рынках транспортных услуг;
- последовательной интеграции транспорта России в европейскую и мировую транспортные системы с учетом национальных интересов страны.

В рамках реализации Программы были сформулированы следующие основные задачи:

- повысить уровень координации функционирования и развития видов транспорта;
- усовершенствовать транспортную инфраструктуру, улучшить использование существующих мощностей;
- обеспечить все виды транспорта современными техническими средствами;
- модернизировать транспортные технологии, в том числе прогрессивные перевозочные системы;
- сформировать и развить на территории России международные транспортные коридоры;
- обеспечить комплексную информатизацию транспорта на основе использования современных телекоммуникационных и навигационных систем;

- усовершенствовать нормативную правовую базу, регламентирующую транспортную деятельность;
- обеспечить научное сопровождение развития транспорта;
- повысить инвестиционную привлекательность транспортной системы.

Реализацию Программы предусматривалось осуществить в два этапа.

На первом этапе (2002–2005 гг.) развитие транспортной системы ориентировалось на более эффективное использование имеющихся мощностей, на втором этапе (2006–2010 гг.) должно быть обеспечено ускоренное развитие транспортной системы, направленное на значительное повышение эффективности и качества транспортного обслуживания.

По итогам первого этапа была организована выставка «Транспорт России — 2007». Она подготовлена на основе Концепции проведения Международного форума по транспорту и выставки «Транспорт России — 2007» и на основании Приказа Минтранса России № 161 от 26.12.2006 г.

Для характеристики экономической эффективности подпрограмм и Программы в целом использованы показатели (см. таблицу), позволяющие дать обобщающие оценки общественной, коммерческой и бюджетной эффективности.

Целевые показатели подпрограмм модернизации железнодорожного транспорта и их выполнение

Показатель	2000/2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2010 г.
Отправление грузов, млн т	1042,6 1057,5 101,4 %	1145,8 1083,7 94,5 %	1208,8 1160,9 96,0 %	1289,2 1221,2 94,7 %	1328,3 1273,3 95,9 %	1533,3
Грузооборот, млрд т-км	1351,9 1433,6 106,0 %	1505,7 1510,2 100,3 %	1588,5 1668,9 105,1 %	1667,9 1801,6 108,0 %	1743 1858,1 106,6 %	2014
Пассажирооборот, млрд пас.-км	167,1 157,9 94,5 %	176,5 152,9 86,6 %	179,8 157,6 87,7 %	183,2 164,3 89,7 %	186,7 172,2 92,2 %	202,8
В том числе в дальнем следовании	116,2 112,0 96,4 %	124 106,2 85,6 %	126,8 109,4 86,2 %	129,7 114,6 88,4 %	132,7 118,9 89,6 %	146,3
Износ основных производственных фондов, %	56,7/53	54,9/62	52,7/64	49,9/63	47,3/60	37–39/59
Себестоимость перевозок, к/10 приведенных т-км	124,58	145,2	134,8	125,4	117,1	110–112

Анализ приведенных данных позволяет сделать вывод о необходимости поиска и разработки новых подходов к управлению транспортной системой.

При подведении итогов выставки «Транспорт России — 2007» было вынесено решение о необходимости формирования новой Федеральной целевой программы модернизации транспортной системы России, рассчитанной на 2010–2015 гг. и направленной на снятие инфраструктурных ограничений экономического роста, развитие национальной технологической базы и стимулирование экспорта услуг.

Современные экономические условия и научно-технический уровень развития транспортных систем требуют коренной внутренней перестройки всех типов и организационно-правовых форм и создания новых социально-экономических отношений и систем управления. Новая парадигма развития научных знаний ставит проблему единства понимания новых понятий, категорий, методов и принципов организационных изменений транспортных систем в пространстве и времени. Современное развитие вычислительной техники, международных информационных сетей и технологий позволяет выдвинуть гипотезу о закономерности возникновения нового научного направления в общей теории управле-

ния — управления виртуальными организациями. Структурными условиями существования виртуальной организации (ВО) являются географическая дисперсия организуемых единиц, электронные связи производственного процесса.

Первое структурное условие подразумевает пространственную рассредоточенность вовлекаемых в ВО индивидов, групп, департаментов или целых компаний при минимуме двух местоположений. Второе структурное условие — производственный процесс в ВО не может быть полным без поддержки его информационными технологиями, предназначенными для взаимосвязи рассредоточенных структур. ВО — отличная от других организационная форма, не являющаяся чьей-либо собственностью. ВО представляет собой временную или постоянную совокупность географически разобщенных индивидов, групп, организационных единиц или же целостных организаций, функционирование производственного процесса которых проходит при обязательном участии информационных технологий, включая электронные средства связи.

Транспортные системы в своем составе содержат необходимые признаки виртуальных организаций. Решение проблемы формирования и управления ими позволит выйти на качественно новый уровень их функционирования и обеспечить рост эффективности экономики.

Изложенная проблемная ситуация позволяет сформулировать следующую цель исследования в данном направлении: *разработать теоретико-методологические положения по обоснованию концепции виртуального управления транспортными системами.*

В качестве основных задач исследования приведем следующие.

Т е о р е т и к о - м е т о д о л о г и ч е с к и е :

1. Позитивно-критически осмыслить теоретические и методологические новации основных концепций познания виртуальности в рамках общей теории управления.

2. Выделить и раскрыть природу предметного поля теории и практики виртуального управления в свете глобализации политических, экономических, технико-технологических процессов и условий внешней среды.

3. Выявить методологическое содержание и потенциальные возможности виртуального управления транспортными системами.

4. Раскрыть содержательную сущность основных закономерностей, законов и принципов построения систем виртуального управления (СВУ).

П р а к т и ч е с к и е :

5. Обобщить и интерпретировать новые доминанты, приоритеты в формировании и функционировании систем виртуального управления транспортными системами.

6. Построить концептуально-логическую модель виртуального управления транспортной системы.

7. Разработать комплекс моделей, методик и программных средств анализа и оценки процессов преобразования в транспортной системе на базе создания СВУ.

8. Обосновать модельный и программно-аппаратный комплекс обеспечения СВУ ТС.

9. Разработать инструментарий организационной практики СВУ.

В основу формирования виртуальных организаций транспортной системы должны быть положены принципы разработки систем виртуального управления, обеспечивающие минимизацию логистических расходов в транспортной сети.

Разнообразие конкретных ситуаций функционирования предприятий транспортной системы не позволяет найти стандартные организационные решения и требует разработки методологии формирования гибких во времени и пространстве систем виртуального управления на протяжении жизненного цикла проекта.

Основой формирования виртуальных систем управления являются новые информационные технологии. Для достижения генеральной цели построения эффективной системы управления необходима тщательная проработка функций и комплексов задач, их группировка по месту решения и формирования виртуальной организационной структуры, определение порядка взаимодействия между структурными подразделениями и должностными лицами с учетом необходимых административных процедур.

Построение логико-информационных моделей позволит увязать материальные, финансовые, информационные потоки для различных вариантов организационных форм управления.

Всестороннее описание виртуальных организаций возможно при использовании большого комплекса формализованных описаний, состоящих из организационно-технологических моделей, структуры системы и показателей, характеризующих ее поведение, информационных процессов, процедур принятия решений.

Методологические предпосылки выбора критериев эффективности виртуальной системы управления должны строиться на основе системного подхода и анализа внешних и внутренних возможностей виртуальной организации.