

БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СТРАТЕГИЙ И ОТРАСЛЕВЫХ СТРАТЕГИЙ НА ПРИМЕРЕ ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА



Предлагаются некоторые базовые принципы разработки транспортной национальной стратегии на примере воздушного транспорта.

Ключевые слова: транспорт, стратегия, воздушный транспорт

Настоящая работа является откликом на опубликованный проект транспортной стратегии РФ [1]. Здесь предлагаются некоторые важные моменты, которые должны присутствовать в национальных транспортных стратегиях рассмотренных с позиций теории стратегического управления [2; 3]. Работа представляется для обсуждения в исследовательской среде и для возможных последующих работ и разработок.

Объект транспортной деятельности

Роль и значение энерготехнических коммуникаций транспорта в мирохозяйственном устройстве

Цивилизация стала развиваться одновременно с передвижением народов. Причиной передвижений является мотивация людей к коммуникациям. Перемещения тем эффективнее, чем более развиты средства транспорта. Мирохозяйственное устройство формируется за счет ключевых факторов географического, геополитического, экономического, исторического и культурологического существова-

ния. Эти факторы являются транснациональными и межконтинентальными атрибутами мирового развития. Одновременно они же определяют и конкурирующие национальные интересы стран, обеспечение целостности, безопасности и обороноспособности государств. Энерготехнические связи и коммуникации в решающей степени зависят от таких отраслей как энергетика, связь, транспорт. Для этих отраслей характерно взаимоподобие географической направленности или многополюсности. Сырьевые месторождения побуждают к строительству путей, сетей энергообеспечения и росту транспортных связей. Транспортные коммуникации имеют внутренние видо-вые взаимозависимости и взаимовлияние их жизненных циклов. Водный транспорт, пройдя исторический путь зарождения, роста и спада, уступает место железнодорожному и другим видам транспорта. С развитием автотранспорта снижается доля других видов. Появляются новые виды транспорта и «товары-заменители», например, мобильная связь. Возникают новые частные задачи типа изучения

Плотников Николай Иванович, кандидат технических наук, генеральный директор ЗАО Исследовательский проектный центр «АвиаМенеджер». Область научных интересов: теория информации, теория ресурсов, теория сложных объектов, воздушный транспорт, консалтинг. Автор более 100 научных работ, в том числе трех монографий.

городских поездок после введения очередной тысячи номеров мобильной связи.

Глобальное взаимодействие транспортных коммуникаций формируется исторически и географически мировой сетью водных путей и рельефом суши. Все виды транспорта в мировом регламенте рассматриваются как единые в перемещении материальных и информационных объектов. Сухопутные виды транспорта: автомобильный, железнодорожный, трубопроводный — имеют разную степень открытости и взаимодействия. Новые виды коммуникаций — интернет, мобильная связь, электронная почта качественно отличаются информационным воздействием по сравнению с физическим перемещением. Их воздействия на транспортные коммуникации феноменально известны, но теоретически не изучены.

Преимущества географического положения и сырьевого наследия определяются эффективностью энерготехнических связей и коммуникаций. На единицу ВВП в России затрачивается в пять-семь раз больше транспортной работы, в полтора-два раза ниже средние скорости автотранспорта и на треть меньше срок службы техники, чем в развитых странах. Вклад транспорта в ВВП у нас составляет около шести процентов, против десяти — в развитых странах. В США вклад в ВВП только автотранспортного комплекса составляет 15 процентов [5; 6].

Проблемы идентификации объекта и задачи описания предметной области

Скорость, расстояние и масса перемещаемых материальных объектов в зависимости от природы транспорта принципиально влияет на себестоимость и удельные затраты перевозок. Даже при сравнимо одинаковой средней коммерческой скорости в РФ железнодорожного транспорта (около 40 км/ч) и автомобильного (около 50 км/ч) себестоимость перевозок как функция перевозимой массы и расстояния кратно различается. Коммерческая скорость самолета, условно принятая в 650 км/ч, на порядок превышает скорости других видов транспорта, но имеет также меньшую массовую вместимость вследствие видовой природы и ограничений. Методология расчета себестоимости перевозок и сравнительных удельных затрат разных видов транспорта оказывается чрезвычайно громоздкой. Задача становится трудноразрешимой, если ввести факторы влияния времени транспортирования и учитывать мотивации людей на поездки.

Существуют проблемы понятийного описания и составления содержания предметной области транспортных коммуникаций и смежных отраслей. В исследованиях транспорта введены понятия «узел», «пучок», «коридор» и их производные с нечеткими

формулировками. Так под «транспортным коридором» понимают совокупность разнородных коммуникаций определенного направления и обеспеченного непрерывностью потоков за счет бесперегрузочных технологий. «Транспортно-энергетический коридор» (ТрЭК) определяют сочетанием транспорта и энергетической инфраструктурой. «Политранспортным коридором» считается межвидовое сочетание транспортных сообщений, иначе называемое при большом количестве перегрузочных узлов горизонтальной формой. Преобладание одного вида доставки от отправителя до получателя называют монотранспортной или вертикальной формой транспортирования. Эти и другие подобные понятия, такие как «транспортный узел», «транспортно-коммуникационный коридор» (ТКК) с нечетким и даже взаимоисключающим описанием не могут быть основанием для приемлемой теории транспорта и технологических разработок.

Исследование, прогноз и проектирование взаимных влияний энерготехнических коммуникаций составляет задачи фундаментальной сложности. Предварительная формулировка отдельных задач может быть изложена следующим образом:

- исследование и разработки терминологии, формирование и стандартизация унифицированной понятийной базы глобальных энерготехнических коммуникаций;
- исследование глобальных мирохозяйственных коммуникаций, обоснование причин и законов их формообразований, пространственной и временной направленности;
- исследование и структурирование характеристик межвидового взаимодействия мирохозяйственных коммуникаций: энергетических, транспортных, информационных;
- прогнозирование форм и структур глобальных транспортных сетей, узлов, коридоров и их связи с формообразованиями других отраслей;
- моделирование энерготехнических связей и коммуникаций, связанных с преимуществами национального географического положения;
- разработка методологии дифференцированной видовой транспортной эффективности в зависимости от природы транспорта, расстояния, скорости, времени и перемещаемой массы.

Для адекватного и достоверного наблюдения транспортной деятельности необходимо определить объект деятельности и категории наблюдения. Объект деятельности транспорта состоит из внутренних и внешних свойств — величин задуманной и реализованной идеи перемещения: транспортного средства (ТС) и сферы применения. Внутренние ресурсы ТС включают характеристики: массы и объема носи-

теля провозной емкости; массы и объема провозной емкости; скорости перемещения. Внешние характеристики определяются средой использования или сферой применения (эксплуатация): наземной, подземной, водной, подводной, воздушной, безвоздушной. Сочетание внутренних и внешних свойств ресурсов транспорта выражается в характеристиках качества: эффективность, надежность, безопасность. Указанные и другие составляющие качества определяются соответствующими параметрами. Наиболее приемлемым методом для формализованных описаний крупных ТК является метод экспертных оценок. Ниже приведен пример экспертизы, который может определять крупные стратегические решения национального масштаба.

Экспертиза ресурсных потенциалов региональных центров

Экспертиза комплексного потенциала региональных центров для выявления приоритетов развития транспортных комплексов, выполнена в 2003 г., табл. 1 [4].

Оценка выполнена по параметрам с весовыми коэффициентами по 10-бальной шкале. 1. Географическое местоположение: благоприятность ландшафта для проектирования и строительства транспортных потоков. 2. Природно-ресурсный потенциал: природные энергетические ресурсы, водные артерии, бассейны и водоемы. 3. Научно-образовательный потен-

циал: наличие и плотность научных, образовательных учреждений, интеллектуальные ресурсы, интеллектуальные общественные институты и сообщества. 4. Промышленный потенциал: народохозяйственный, оборонный, перерабатывающий, добывающий, туристическая привлекательность. 5. Народонаселение: плотность населения, рекреационный и миграционный потенциал населения. 6. Инвестиционный потенциал: финансово-кредитный, внешнеэкономический, коммерческий, инвестиционная привлекательность. 7. Геополитический потенциал: состав и концентрация федеральных, региональных, общественных организаций управления и властных полномочий.

Стратегия воздушного транспорта

Ежесуточные отправления по всем видам транспорта составляют 69,1 млн пассажиров и 33,1 млн тонн грузов. Общие протяженности транспортных сообщений РФ составляют 2121 тыс. км: железные дороги общего пользования (промышленного назначения) – 85 (42); автомобильные дороги с твердым покрытием (общего пользования) – 755 (597); воздушные трассы – 532; внутренние водные пути – 102; городские сообщения: троллейбусные пути – 4,9; трамвайные пути – 2,8; метрополитен – 0,439.

Структура и содержание стратегии

Методология решения задач организованной сложности определяет описание и проектирование слож-

Таблица 1

Экспертиза ресурсных потенциалов региональных центров

Параметры	Вес	Региональные центры									
		Тюмень	Омск	Новосибирск	Барнаул	Томск	Кемерово	Красноярск	Иркутск	Улан-Удэ	Чита
Географическое местоположение	9	7	8	8	8	7	8	8	7	6	6
Природно-ресурсный потенциал	10	10	8	6	7	7	8	9	9	7	6
Научно-образовательный потенциал	4	4	6	10	6	8	6	6	6	5	4
Промышленный потенциал	8	5	8	9	7	7	8	7	8	7	6
Народонаселение	7	6	7	7	8	7	8	8	8	6	5
Инвестиционный потенциал	4	8	7	7	8	7	8	9	8	7	6
Геополитический потенциал	5	5	6	10	7	7	7	7	7	7	5
Рейтинг		318	347	371	345	333	363	369	364	305	262
Место		8	5	1	6	7	4	2	3	9	10

ных объектов искусственного происхождения, таких как транспортные комплексы. Транспорт является частью энерготехнических хозяйственных коммуникаций, которые содержат другие смежные отрасли, такие как связь, энергетику, строительство. Сложный объект определяется исследователем как предметная область, которая экспертным путем иерархически структурируется на познавательные (эпистемологические) уровни объектов предметной области и может быть описана в задачах: уровни избранной предметной области; национальная задача — Конституция РФ; энерготехническая хозяйственная задача; задача транспортной стратегии; задача проектирования транспортных комплексов по видам; разработка методологии наблюдения предметной области; метод идентификации и описания объектов организованной сложности; метод наблюдения избранной предметной области.

Современная методология стратегического управления предполагает стратегический анализ существующего состояния объекта, описание основания стратегии, миссии, стратегические выборы и возможные сценарии и варианты реализации стратегии. Как правило, содержание стратегии заканчивается описанием целей и приоритетов. Основания стратегии, с нашей точки зрения предполагают наличие национальной стратегии, то есть стратегии развития страны. Миссия РФ отражена в основном законе — конституции РФ. Далее, необходимо наличие стратегий всех других отраслей, поскольку транспорт является связующим компонентом содержаний других отраслей деятельности. Важнейшим моментом является анализ состояния геополитического окружения, в результате которого формируются стратегические выборы транспортных сообщений.

Стратегические выборы и возможные сценарии и варианты, отсутствующие в документе, могут включать экологический и административный варианты транспортной стратегии. Административный вариант может содержать два сценария:

- перенос столицы в город крупного или среднего размера, в город географического центра страны или промышленный регион;
- перенос промышленного и культурного потенциала по аналогам перемещения промышленности в годы Великой отечественной войны 1941-45 гг. Цели и приоритеты формулируются в определенных категориях наблюдения деятельности — качества.

Приоритизация субъектов воздушного транспорта

В контексте задач нашего исследования — структура комплекса воздушного транспорта состоит из составляющих, располагаемых в следующем приори-

тетном порядке. (1) Потребитель (пассажир, заказчик). (2) Пилот и экипаж. В составе подразделений авиакомпании ответственность функций и процессов летной деятельности сконцентрирована на летном комплексе (ЛК). Главная ячейка летного комплекса — экипаж. Командир экипажа — финальная точка ответственности в операции конкретного полета. (3) Авиаперевозчик: безопасная и экономически целесообразная перевозка. (4) Аэропорт: главный субъект обслуживания, обеспечивающий доступность услуги. (5) ЕС УВД - Единая система управления воздушным движением: обеспечение безопасности и эффективности использования воздушного пространства (регулярности, ритмичности). (6) Государственное регулирование: федеральные органы и международные организации: обеспечение общего баланса между субъектами в национальных и международных масштабах. (7) Инфраструктура: все остальные субъекты: генерация экономики в регионе и в национальном масштабе. В инфраструктуру воздушного транспорта входят буквально сотни субъектов сервиса и экономики региональных, национальных и международных масштабов.

Авиакомпания является «главной осью» воздушного транспорта. Оборачиваемость капитала здесь, как и риск, выше. Объемы прибыли меньше, чем в аэропортах, но сама прибыль может быть получена быстрее, как и возврат инвестиций. Такковы разные роли этих субъектов. Явление последних десятилетий — перегрузка аэропортов. Конечно, это явление сейчас не одинаково касается России. Посадочные сборы аэропортов исторически основались на полетной массе воздушных судов. Эта методика позволяла аэропортам получать доходы от «сплошной пролетной массы»: потока пассажиров, багажа, груза, вылетов, посадок. Вероятно, это универсальный показатель в условиях потоков ниже номинальных, когда аэропорт работает ниже перегрузок. В условиях перегрузок целесообразно формировать тарифы аэропортов с учетом потерь авиаперевозчика от задержки, ремонта полетов, ухудшения сервиса пассажиров и дискриминации безопасности. Под дискриминацией безопасности, в данном случае, понимается снижение гарантий, например, проникновения террористов на ВС в условиях плотного пассажиропотока на досмотре.

Два субъекта, авиакомпания и аэропорт имеют ресурсное неравенство и отличающуюся основу деятельности. Аэропорт, строго говоря, больше относится не к авиации, а к населенному пункту. Это, если угодно — городские ворота. Связь его с «землей» столь велика, что это отражается на значительной разнице в марже с авиакомпанией, которая базируется в данном аэропорте. По нашим расчетам, про-

веденных по данным более сотни авиакомпаний из мировых справочников, средняя маржа (отношение операционных доходов к расходам) для аэропортов составляет величину 1,52, а для авиаперевозчиков она равна 1,06. Причины: (1) аэропорты генерируют значительную активность экономики в своей зоне и в регионе; (2) аэропорты менее подвержены конкуренции и часто являются монополистами; (3) аэропорты имеют более широкий спектр источников поступлений.

Ключевые стратегии воздушного транспорта

Ключевыми стратегиями воздушного транспорта РФ являются стратегия персонала, флота и регулирования. Стратегия персонала относится, прежде всего, к летно-техническим ресурсам и является гарантией качества ресурсов профессиональных пилотов о время пиков и спадов рынка. Старение авиатехники в гражданской авиации оценивается от 50 до 70 процентов. Каждый год старения добавляет 4,3 процента авиационных происшествий [4]. Потребность в возобновлении флота РФ до 2030 года оценивается около 3000 воздушных судов магистрального и регионального назначения [1]. При средней стоимости в 100 млн USD это составит сумму соизмеримую с национальными бюджетами в 300 млрд USD. Стратегия флота должна была содержать объединение авиастроения в консорциумы по примеру Airbus Industries.

Направлением реализации стратегии флота воздушного транспорта является развитие авиации общего назначения (АОН). АОН мирового флота содержит миллионы летательных аппаратов и пилотов, на порядки большие количества аэропортов и посадочных площадок, дополнительно к коммерческим аэропортам ВТ. Налет часов АОН в четыре раза

больше, чем в коммерческой авиации, а потребляет 6% всего топлива авиации. Именно здесь сосредоточена перспектива массового удовлетворения потребностей в перевозках.

Следующим направлением стратегии воздушного транспорта является способ и мера вмешательства. Это может быть выражено понятиями «управление», «регулирование» и «дерегулирования» воздушного транспорта. Управление означает директивное распоряжение деятельностью хозяйствующих субъектов. Регулирование принципиально отличается от управления отсутствием полномочий органа регулирования на директивное вмешательство в деятельность операторов при соблюдении ими предписанных норм и правил. В регулировании участвует множество организаций, начиная от государства и кончая эксплуатантом. Госрегулирование предусматривает сочетание свободного рынка с государственным вмешательством в экономику. Государство заинтересовано контролировать ключевые отрасли, касается энергетики, обороны, транспорта, промышленности. Дерегулирование — это доктрина, согласно которой государство отходит от вмешательства в экономику хозяйствующих субъектов. Характерные отличия регулирования воздушного транспорта (протекционизма) от дерегулирования представлены ниже. Основная цель дерегулирования — благосостояние за счет снижения себестоимости, цены и роста конкуренции. Определено, что дерегулирование в США в 70-80-х годах сэкономило 100 миллиардов долларов пассажиров, что неизбежно отразилось на качестве сервиса с одновременным снижением цен на авиабилеты.

Проблемы и решения

Ни одна из проблем областей аэрокосмической индустрии не может быть решена автономно и без



Рис. 1.

взаимосвязи с другими видами транспорта и всей экономикой. Приведем пример взаимной связи стратегических проблем и решений.


Проблема 1. Аэрокосмическая индустрия. Решение о создании авиастроительной корпорации РФ по аналогу BOEING и Airbus Industries запоздало на 15-20 лет. Отсутствие организационной научно-технической основы проектирования подобной корпорации. Спротивление отечественных КБ к объединению. Вывод: нужна государственная политика и воля. Организация и инвестирование межотраслевого научно-технологического проекта корпорации.

Проблема 2. Воздушный транспорт. Попытка политическими силами проектировать программы деятельности воздушного транспорта. Тогда как это дело, прежде всего практиков, экспертов и также — политиков. Решение: сеть авиалиний, региональные и международные авиакомпании, аэропорты — производная в первую очередь ВВП микроэкономики, во вторую очередь — госрегулирования (куда направить региональную поддержку). Сотни аэропортов не могут быть восстановлены и не должны сравниваться с уровнем 1991 года, поскольку число автомобилей и дорог (как бы мы их не ругали) за это время кратно выросло.

Проблема 3. Авиация общего назначения. Неадекватная законодательная база. Решение: срочно формировать правовое поле АОН. Аналогично тому, как отсутствие малого бизнеса тормозит эконо-

мику. Удовлетворение индивидуальных потребностей через АОН это равносильно воздействию, которое оказала мобильная связь и Интернет в последние десять лет.

Заключение

Транспортная стратегия является регулирующим действием творческим документом. Документ не является законом и даже подзаконным актом, несмотря на то, что утверждается правительством. В данной характеристике состоит главный замысел целей и ценностей деятельности транспорта, особенностей разработки и применения стратегии. Стратегия должна разрабатываться на основе самых современных знаний и технологий стратегического управления. В разработке должны принимать участие и привлекаться авторские коллективы разных отраслей транспорта на основе открытых конкурсов и тендеров. Особым условием развития содержания документа может быть его периодическая ревизия и доступность вхождения в авторский коллектив разработчиков новых исследователей. Документ должен быть открыт в интернете, в печатных изданиях, должен содержать имена и реквизиты авторов для контактов. Наиболее трудной задачей является реализация стратегии, поскольку она осуществляется не разработчиками, а множеством субъектов. Реализация осуществляется в планах транспортной отрасли и в других сферах, содержит учетные данные, анализы и отчеты. 

Литература

1. Транспортная стратегия. Распоряжение Правительства РФ от 22.11.2008 г. № 1734-р.
2. Ансофф И. Стратегическое управление. — М.: 1989. — 520 с.
3. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. — М.: 1999. — 416 с.
4. Плотников Н.И. Ресурсы воздушного транспорта. — Новосибирск: НГАЭУ, 2003. — 345 с.
5. Ткаченко В.Я., Перцев В.П. Сухопутный транспорт Сибири: формирование опорной сети железных и автомобильных дорог. — Новосибирск, 2003. — 312 с.
6. Ткаченко В.Я. и др. Оценка эффективности инвестиций в проекты транспортного строительства. — Новосибирск, 2004. — 334 с.