

Стратегическое планирование транспортной инфраструктуры

Методики проектной оценки в Германии



У. БРАННОЛЬТЕ (Университет Баухаус, Веймар, Германия)
К. БЁТТГЕР («А+С Консалт», Санкт-Петербург)
В.Л. ШВЕЦОВ («А+С Консалт», Санкт-Петербург)
Ф. АППЕЛЬТ («А+С Консалт», Германия)

У. Браннольте окончил экономический факультет Технического университета г. Карлсруэ (Германия), профессор, доктор инженерных наук, почетный профессор МАДИ. Руководитель рабочего комитета «Исследования рентабельности» Исследовательского общества дорожного и транспортного хозяйства Германии. Действующий декан Университета Баухаус.



К. Бёттгер в 2006 г. окончил факультет транспортных наук «Фридрих Лист» Дрезденского технического университета (Институт транспортного планирования и автомобильного транспорта, кафедра теории транспортного планирования). Инженер по транспорту компании «А+С Консалт» (Санкт-Петербург), руководитель проектов стратегического транспортного планирования городов.



Под планированием как таковым понимают систематическую подготовку решений, соответ-

ственно стратегическое планирование транспортной инфраструктуры является долговременным (годы, десятилетия), широкомасштабным (национальный уровень, выход за пределы государственных границ), распространяется на уровень транспортных сетей, охватывает широкий спектр транспортных средств (автомобили, железнодорожный, водный и воздушный транспорт), призвано решать масштабные общественные и транспортно-политические задачи.

Стратегическое планирование представляет собой первую ступень оперативного планирования на проектном уровне.

Проблемы, возникающие на оперативном уровне («узкие места», заторы на пограничных переходах, разрывы транспортной сети), также имеют большое значение для стратегического планирования, если они ухудшают мощность всей сети. Носителем стратегической транспортной политики выступает государство.

В основе стратегического планирования может лежать мотивация, ориентированная как на спрос, так и на цель. В первом случае во внимание принимается предпочитаемая заказчиками та или иная степень мобильности, во втором — дополнительно учитываются определенные политические цели; важ-



В.Л. Швецов в 2003 г. окончил факультет управления Санкт-Петербургского университета экономики и финансов (кафедра экономической кибернетики и экономико-математических методов). Глава представительства компании «А+С Консалт» в СНГ. Участвовал в проектах оснащения технологиями транспортного планирования PTV Vision комитетов по транспорту различных городов страны и ведущих проектных институтов СНГ.



Ф. Аппельт окончил факультет транспортных наук «Фридрих Лист» Дрезденского технического университета, получив диплом специалиста по мостостроению и информатике, защитил диссертацию. Участвовал в различных проектах в сфере проектирования в Германии, России, странах СНГ, Великобритании, Греции, Алжире, Ираке, Китае, Индии. Генеральный директор компании «А+С Консалт».

ным аспектом обоих подходов является возможность реализации проектов, т. е. их финансируемость.

Как свидетельствует история (например, строительство улично-дорожной сети в Римской империи или водоотводных каналов во Франции при правлении Людовика XIV), при принятии решений об инвестициях в сфере путей сообщения всегда устанавливались приоритеты, так как средств для финансирования всех проектов не хватало. Возникал вопрос: в каком случае будет получена максимальная отдача от вложенных инвестиций; при этом в основу закладывались различные цели, например, расширение власти, увеличение частного владения или благо экономики и населения. Ответственные за принятие решения предварительно выясняли соотношение затрат и полезности с целью наиболее оптимального достижения определенных целей.

В настоящее время ситуация в принципе не изменилась. Хотя сейчас в большей степени проявляется взаимосвязь и зависимость между ориентированием на спрос и целевыми установками, в первую очередь это касается районов с высокой транспортной загруженностью и высоким «давлением спроса», сохраняющимся при уже широко развитой транспортной инфраструктуре. Разные государства решают эти вопросы различными способами.

Национальные планы путей сообщения 1985, 1992 и 2003 г. в Германии можно рассматривать в качестве примера планирования транспортной инфраструктуры с ориентированием на цель; при этом политика в отношении транспортной инфраструктуры в Европе направлена в целом на показатели спроса.

Как правило, развитие сети дорог осуществлялось в три этапа, которые занимали в большинстве индустриальных стран несколько десятилетий:

- радиальное расширение сети, начиная с наиболее крупных городов страны;
- строительство основной стратегической сети между важнейшими экономическими центрами (например, в Германии это направление Кельн — Рур — Ганновер — Берлин, во Франции — направление автобана Париж — Лион — Марсель) и одновременное создание более мелких радиальных сетей, которые на первом этапе не привязывались к основной сети автобанов;

— присоединение «островных» сетей: устранение разрывов для триангуляции сети, расширение сетей в целях объезда крупных городов.

Планирование и строительство сетей проходило в основном по принципу гравитации, при котором степень транспортных отношений прямо пропорциональна объему экономической активности в различных пунктах (массы) и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними (сопротивление пространства). Это приводит к тому, что сначала дорогами связываются соседние центры.

Рис. 1. демонстрирует так называемую европейскую сеть дорог общегосударственного назначения (Trans European Road Network — TERN).

Актуальное ориентирование на цель в рамках стратегического планирования в Европе осуществляется на основе так называемой Белой книги ЕС по теме транспортной политики (Commission of European Communities 2001), в ней среди прочего приведена программа из 60 специфических мероприятий, которые должны быть реализованы не позднее 2010 г. Рассматриваемые аспекты:

- риск чрезмерного заполнения главных транспортных артерий и возникновения регионального дисбаланса;
 - условия для изменения видов транспорта (индивидуальный на общественный);
 - ориентация на устранение «узких мест»;
 - участники движения как приоритет транспортной политики;
 - глобализация в транспортной сфере.
- Выраженность масс и сопротивления пространства лишь в незначительной степени может быть подвержена влиянию с точки зрения политики инфраструктуры, так как первоочередное значение имеют транспортное планирование и схема заселения в прошлом. Таким образом, мобильность сегодняшнего дня отражает решения по планированию вчерашнего.

1. Основы стратегического транспортного планирования в Германии

В странах с рыночной организацией экономики, как в Германии, экономические решения принимаются в первую очередь частными хозяйствами и предприятиями. При наличии конкуренции такая система обеспечивает оптимальное применение производственных факторов.

Однако существуют услуги, которые рынок не в состоянии предоставить. К ним традиционно относятся инвестиции в транспортную инфраструктуру. Поэтому задача формирования предложений по развитию транспортной инфраструктуры в Германии сосредоточена в общественных руках; другой вопрос (который здесь не рассматривается) — как осуществляется финансирование транспортной инфраструктуры: частным образом, со стороны государства или совместно.

Инвестиции в основные средства производства с долгим сроком эксплуатации, например в транспортные пути, требуют оценки долгосрочного развития. Поэтому при подготовке решений невозможно обойтись без широкого

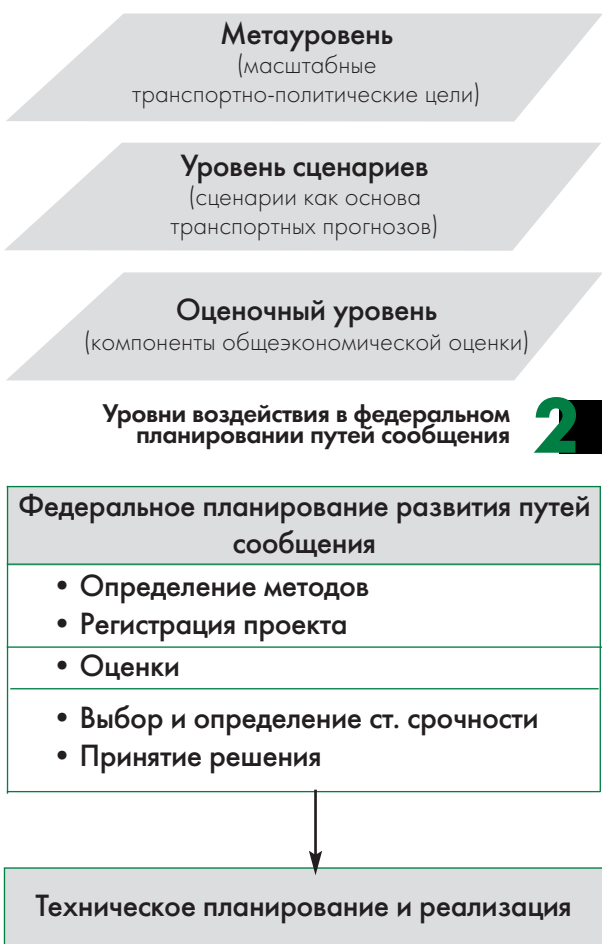


СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Важнейшими координационными элементами планирования федеральных путей сообщения являются интегрированные прогнозы, или сценарии будущего развития транспортного потока для всех видов транспорта, на основе целевых установок в сфере транспортной политики, а также общеэкономическая оценка проектов по унифицированным показателям определения пригодности и срочности реализации рассматриваемых проектов путей сообщения.

ТАБЛИЦА №1

Европейские и немецкие транспортные планы и программы			
Заказчик	План	Содержание	Сфера действия
ЕС	TEN (Trans European Networks)	Национальные транспортные инфраструктуры европейского значения	По Европе
Федеративная Республика Германия	Федеральный план развития путей сообщения (BVWP)	Транспортно-политические цели / инвестиции в транспортную инфраструктуру на уровне федерации	В Федеративной Республике Германии
Федеральные земли Германии	Транспортная программа земель	Развитие путей сообщения и инвестиции в транспортную инфраструктуру на уровне федеральных земель	В федеральных землях
	План строительства необходимых дорог на уровне федеральных земель	Запланированное строительство дорог на уровне федеральных земель	
	План местного транспортного сообщения	Планирование местного железнодорожного пассажирского транспорта	
Муниципальный уровень	План развития транспортного сообщения	Транспортно-политические цели и предусмотренные мероприятия	На уровне муниципального образования
	План местного транспортного сообщения	Планирование общественного местного транспортного сообщения	



Решения о проведении инвестиционных мероприятий в транспортной инфраструктуре, принимаемые на высшем уровне, с начала 70-х годов прошлого века опираются в Германии на планирование федеральных путей сообщения для железных, автомобильных дорог и водных путей (см. табл. 1).

Решения о проведении инвестиционных мероприятий в транспортной инфраструктуре, принимаемые на высшем уровне, с начала 70-х годов прошлого века опираются в Германии на планирование федеральных путей сообщения для железных, автомобильных дорог и водных путей (см. табл. 1).

Федеральный план путей сообщения (BVWP) преследует цель направлять инвестиции в транспортную инфраструктуру федерации таким образом, чтобы обеспечить максимальную пользу для граждан.

В основе актуального федерального плана путей сообщения 2003 г. лежат следующие центральные транспортно-политические и общественные цели:

- обеспечение долгосрочной экологически безопасной мобильности;
- укрепление экономического региона (Германия) в целях создания и обеспечения рабочих мест;
- укрепление дополнительных пространственных структур и поселенческих единиц;
- создание сопоставимых конкурентных условий для всех видов транспорта (железные дороги, автомагистрали, водные пути),
- повышение уровня безопасности передвижения для участников движения и общественности;
- сокращение использования окружающей среды, ландшафтов и невозобновляемых ресурсов;
- уменьшение эмиссий шума, вредных веществ и климатических газов (прежде всего CO₂);

Федеральное планирование развития путей сообщения

штабного планирования. Государственное планирование в связи с этим согласуется с системой рыночной экономики, что учитывает индивидуальные потребности. Такое планирование в транспортной сфере с позиции государства имеет в Германии иерархическую структуру.

Важнейшими координационными элементами планирования федеральных путей сообщения являются интегрированные прогнозы, или сценарии будущего развития транспортного потока для всех видов транспорта, на основе целевых установок в сфере транспортной политики, а также общеэкономи-

– укрепление европейской интеграции.

Проведение федерального планирования путей сообщения в Германии осуществляется по определенной принципиальной схеме (схема 1) и является обязательной предпосылкой техниче-

ского планирования и реализации проектов (рис. 3).

В BVWP 2003 г. монетарная оценка предложенных проектов в рамках анализа затрат и полезности является центральным элементом методики оценки. Однако такой подход не всегда является целесообразным при выборе

сфер предполагаемых инвестиций в пути сообщения.

В связи с этим в процедуру BVWP 2003 г. отдельными самостоятельными модулями общей системы оценки воздействия введены оценка с позиции экологии и защиты окружающей среды, а также анализ использования пространства. При этом анализ использования пространства включает в себя исследование влияния на качество городов в связи с разгрузкой прилегающих локальных зон (градостроительные эффекты).


При этом значительные компоненты воздействия на окружающую среду (выхлопные газы, шум, разделение пространства в пределах населенных пунктов), а также важные аспекты регионального планирования (региональная занятость, международное разделение труда) остаются в монетарной системе оценки. Оценка возможного вреда, наносимого окружающей среде, и анализ использования пространства рассматривают выходящие за рамки монетарной системы оценки интересы этих областей политики. ■

СХЕМА №1

Принципиальный ход федерального планирования развития путей сообщения


1. Прогнозы транспортного развития. Установка сценариев и выбор
2. Определение методики оценки (исследование, дальнейшее развитие, модернизация)
3. Проверка модели транспортных сетей (в цифровом виде)
4. Регистрация и определение проектов (федеральные земли / Немецкая железная дорога)
5. Оценка проектов. Доказательство эффективности
6. Установление срочности с учетом финансовых возможностей
7. Согласование и слушания (ведомства, федеральные земли, союзы)
8. Решение правительства относительно федерального плана развития путей сообщения
9. Законодательный процесс (Бундестаг) относительно намеченного строительства

Продолжение в следующем номере



A+S КОНСАЛТ

Проектирование

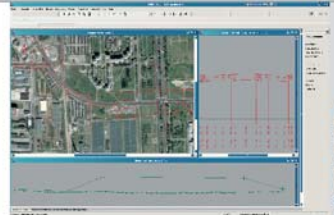


Проекты – обоснование инвестиций, транспортные модели, 3D визуализация

Немецкая компания
A+S КОНСАЛТ
более 10 лет занимается:


- поставкой ПО для транспортного моделирования;
- поставкой ПО для рабочего проектирования автомобильных и железных дорог;
- разработкой различных инженерных проектов автомобильных и железных дорог, а также проектами площадных объектов и транспортных моделей.

Внедряя уникальные информационные технологии, мы помогаем нашим клиентам повышать качество проектных работ за счет наглядности и технологичности наших программных продуктов.




CARD/1 – комплексный инструмент рабочего проектирования транспортных сооружений

ptv vision



PTV Vision® - транспортное планирование, прогнозирование и организация дорожного движения



KorridorFinder – уникальный инструмент обоснования решений с одновременной 3D визуализацией проекта заказчику

Группа компаний "А+С Консалт"
199178, Санкт-Петербург
В.О. 18 линия, 47А
Телефон: +7 (812) 325-51-04
Факс: +7 (812) 325-62-97

spb@apluss.de
www.apluss.ru
www.card-1.ru
www.korfin.ru
www.ptv-vision.ru

На правах рекламы