



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ
И СОЦИАЛЬНЫЙ СОВЕТ

Distr.
GENERAL

ECE/TRANS/WP.5/2006/10
6 July 2006

RUSSIAN
Original: ENGLISH

ЕВРОПЕЙСКАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

КОМИТЕТ ПО ВНУТРЕННЕМУ ТРАНСПОРТУ

Рабочая группа по тенденциям и экономике транспорта

Девятнадцатая сессия

Женева, 14-15 сентября 2006 года

Пункт 10 предварительной повестки дня

СВЯЗЬ МЕЖДУ ТРАНСПОРТОМ И ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ

Представлено правительством Швейцарии
(Федеральное управление по обустройству территорий)

A. Дискуссия о выгодах транспорта

1. Вопрос о выгодах транспорта занимает важное место в политической дискуссии во многих европейских странах. Он выдвигается в качестве аргумента в контексте расширения инфраструктуры, транспортных расценок и экологической политики. Решение о конкретных инвестициях в транспортную инфраструктуру вселяет большие надежды на то, что потенциально это будет выгодно тому или иному региону. Фактор внешних выгод зачастую используется в качестве довода против предложений об интернализации внешних издержек транспорта через посредство тарифов. Речь идет о ситуации, когда поднимается проблема транспортных ограничений, которые при применении таких мер негативно отражаются на экономике. В более общем плане проблема транспортных выгод стала актуальной в контексте полемики вокруг вопроса об устойчивом транспорте.

2. Все это свидетельствует о том, что при анализе транспортных выгод необходимо учитывать несколько аспектов. Швейцарские исследователи в области транспорта уже на протяжении некоторого времени активно занимаются изучением внешних последствий транспортной деятельности. В одной из национальных программ развития научной базы (NRP 25) институт Экоплан (1993 год) подчеркивал важность дифференциации между выгодами от транспортной инфраструктуры и выгодами от транспорта как такового. Выгоды от транспорта колоссальны, но они главным образом носят внутренний характер. Значительных внешних выгод не существует. До сих пор анализ общих выгод транспорта в Швейцарии практически не проводился. Большая часть исследований в этой области осуществлялась под эгидой автомобильных ассоциаций. Недавнее исследование Баума (2000 год), проведенное по заказу ВСАИ, выявило дополнительные выгоды от транспортной деятельности в Швейцарии (без учета транзита) в размере 57,9 млрд. шв. франков. По мнению автора, 14,9 млрд. шв. франков из этой суммы необходимо отнести на счет внешних выгод.

В. Сфера охвата и содержание исследований

3. Авторы настоящего исследования пытаются как-то прояснить дискуссию, предлагая, с одной стороны, теоретически обоснованный обзор международной полемики вокруг этого вопроса и представляя, с другой стороны, эмпирические оценки в отдельных областях, с тем чтобы заполнить существующие пробелы в знаниях.

4. Этот обзор основан главным образом на анализе зарубежной литературы, которая обсуждалась с участием международных экспертов в ходе рабочего совещания, организованного совместно с ЕКМТ в Берне. Ключевое значение имели итоги работы, проделанной в Соединенном Королевстве комитетом САКТРА (1999 год).

5. В рамках эмпирического исследования, касающегося Швейцарии, рассматривались макро- и микроэкономические выгоды транспорта. С макроэкономической точки зрения одним из обоснованных показателей общественной полезности, которые периодически удается получить, является условно чистая продукция в транспортном секторе. Анализ матрицы затраты-выпуск позволяет определить производственно-сбытовые цепи на транспорте и установить взаимосвязи между транспортом и другими секторами экономики. На микроэкономическом уровне настоящее исследование сконцентрировано на выгодах транспорта в краткосрочной перспективе. Выгоды с точки зрения конкретной мобильности оценивались на основе подробных эмпирических анализов.

C. Выгоды транспорта: обзор

Когда выгоды имеют значение?

6. Не имеет смысла анализировать выгоды транспорта в общем плане без увязки с какой-либо конкретной проблемой. Все товары и услуги в экономике требуют ресурсов и создают выгоды - в противном случае они бы не производились и не потреблялись. Это касается и транспорта. Однако в некоторых отношениях транспортная продукция отличается от других видов продукции. Транспорт позволяет преодолевать пространственные конфликты и призван стимулировать другую полезную деятельность (например, грузовые перевозки, пригородное сообщение). Транспорт - ресурсоемкий вид деятельности, существенно отражающийся на состоянии окружающей среды, и, наконец, транспорт требует крупных капиталовложений в инфраструктуру.

7. Все вышеизложенное позволяет выделить три области для обсуждения:

- a) Каким образом транспорт связан с эволюцией ВВП? Способствует ли он его росту и, если да, какие отрасли оказываются в наибольшем выигрыше?
- b) Какие выгоды создаются конкретными инвестициями в инфраструктуру? Превышают ли эти выгоды понесенные издержки?
- c) Где накапливаются выгоды? Являются ли эти выгоды внутренними или внешними? Оправдывают ли ответы на эти вопросы транспортные субсидии?

8. Ниже излагается общая позиция международных экспертов (ЕКМТ - 2000 год).

Сопоставление ВВП и транспорта

9. Авторы ряда исследований пытаются определить связь между ВВП и ростом объема транспортной деятельности. Обычно предполагается, что существует причинно-следственная связь между изменениями объема экономического производства и изменениями в сфере затрат основных средств, трудовых ресурсов и инфраструктуры, где под инфраструктурой понимается транспортная инфраструктура. В рамках других подходов предпринимаются попытки проанализировать взаимосвязь между транспортом и экономическим развитием по регионам или на протяжении определенного периода времени с использованием общих показателей транспортного развития.

10. Коэффициенты эластичности выпуска транспортной продукции при использовании первого подхода характеризуются значительными колебаниями, варьируясь в диапазоне от 0 до 0,7¹, причем последняя цифра типична для временного ряда. В соответствии с еще одним подходом - так называемой оценкой экономического роста, используемой также Баумом (2000 год), делается попытка сравнить реальный рост с гипотетическим ростом, предполагающим применение одной и той же постоянной составляющей транспортной деятельности на протяжении определенного периода времени. Разница в росте считается транспортными выгодами.

11. Все эти подходы являются предметом дискуссий в академических кругах по следующим причинам:

- a) причинно-следственная связь между транспортом и ростом ВВП неясна. Обратная связь также весьма вероятна: экономический рост приводит к транспортному росту. "Квази-производственные" функции не позволяют точно учитывать эту взаимозависимость.
- b) Отдельные производственные факторы невозможно измерить адекватным образом. Помимо основных средств и трудовых ресурсов инфраструктуру можно охарактеризовать в рамках такого анализа различными параметрами, например с точки зрения использования телекоммуникаций, энергии, услуг здравоохранения и т.д. Однако имеющаяся информация зачастую не позволяет учитывать несколько параметров одновременно.

Расширение инфраструктуры и экономическое развитие

12. Часто считается, что инвестиции в региональную транспортную инфраструктуру создают следующие выгоды:

- a) для операторов (поставщиков услуг транспорта общего пользования): снижение транспортных издержек и, если возрастает спрос, увеличение доходов. Это может создать/повысить выгоды производителя.
- b) Для пользователей: экономия времени и затрат. Это может увеличить потребительские выгоды среди пользователей частного и общественного транспорта.

¹ Пример: увеличение транспортной инфраструктуры на 10% приводит к росту ВВП на 7%.

с) Для общества:

улучшение доступа к высококвалифицированной рабочей силе/рабочим местам (рынок труда);

расширение рынка товаров и услуг (рынки продукции);

создание дополнительных стимулов для инвестирования в регионе (эффект роста);

более ярко выраженные региональные особенности (репутация);

более эффективное использование недоступных земель (эффект доступности).

13. Хотя обычно не представляет труда рассчитать выгоды для оператора и пользователя в рамках анализа затрат - выгод (с использованием транспортных моделей), вопрос о выгодах для общества не столь прост. В этой связи комитет САКТРА в Соединенном Королевстве пришел к следующим выводам:

- а) такие последствия, как правило, переоцениваются. Последствия могут быть позитивными или негативными.
- б) Масштабы последствий в значительной степени зависят от первоначальной ситуации.
- с) Такие последствия можно считать дополнительными выгодами только в том случае, если не возникает внешних издержек и если инфраструктура способствует сокращению разницы в ценах (в силу монополистических рынков) между регионами.

14. Исходя из этого, Комитет САКТРА предлагает проанализировать прежде всего рыночные условия в соответствии с логически последовательным подходом и только затем делать выводы о возможных выгодах для общества. В отсутствие несовершенства рынка общие выгоды выражаются в выгодах для оператора и пользователя - каких-либо других выгод для общества не существует.

Внутренние и внешние выгоды

15. Какие из этих выгод являются внутренними и какие - внешними? Необходимо различать два уровня:

- a) транспортная инфраструктура: как отмечалось выше, инвестирование в инфраструктуру может в зависимости от первоначальных условий создать дополнительные выгоды, не влекущие за собой увеличение выгод для пользователей. Кроме того, могут создаваться минимальные внешние выгоды в виде эффекта разделения в случае пожара или защиты от лавин.
- b) Транспорт: экспертная группа подтвердила выводы существующего анализа: дополнительные транспортные услуги не создают соответствующих внешних выгод. В числе немногочисленных поддающихся количественному измерению внешних выгод, оправдывающих субсидирование, можно назвать услуги скорой помощи. Еще одной дополнительной выгодой является повышение интенсивности движения транспорта общего пользования, что оказывает позитивное воздействие на нынешних пользователей. Однако эти выгоды носят исключительно внутренний характер и могут быть включены в обычный анализ затрат - выгод.

Вывод, касающийся установления расценок на транспорте

16. Согласно экономической теории, транспортные цены должны отражать общественные предельные издержки. Последние должны включать издержки, вызванные увеличением пройденного расстояния (износ дорожного полотна, перегруженность, транспортные происшествия и окружающая среда). Хорошо известно, что этот принцип установления расценок приведет к увеличению перевозочных цен по сравнению с сегодняшним уровнем (см., например, Maibach et al. 1999). Кроме того, распределение фиксированных расходов на основе экономических принципов имеет дистрибутивные эффекты, которые ставят серьезные проблемы для директивных органов.

17. В соответствии с принципом тарификации с учетом общественных предельных издержек нет оснований для субсидирования транспорта, за исключением услуг (общественного транспорта), имеющих конкретное предназначение. Это действительно так в случае услуг общественного транспорта, обеспечиваемых в рамках договора перевозок общественным транспортом для гарантирования базовых услуг с использованием автобусного и железнодорожного сообщения. Такой договор нельзя

рассматривать в качестве выгоды общественного транспорта, а следует считать услугой, которая не предоставлялась бы в рыночных условиях.

D. Условно чистая продукция на транспорте

Условно чистая продукция как критерий общественной полезности

18. Условно чистая продукция является одним из элементов общественного учета. Она показывает вклад того или иного сектора в создание внутреннего валового продукта по факторным ценам². Условно чистую продукцию можно определить в качестве дохода фирмы/сектора за вычетом сумм, выплаченных другим фирмам/секторам (за сырьевые и полуобработанные материалы и услуги). Кроме того, условно чистая продукция представляет собой сумму всех выплат фирмой/сектором домашним хозяйствам и государству, включая заработную плату, проценты, прибыль и косвенные налоги за вычетом субсидий. В таком виде условно чистую продукцию можно рассматривать в качестве нижнего предела транспортных выгод. В ней учитывается только условно чистая продукция самого транспортного сектора, но не продукция, произведенная в других секторах. Помимо объема условно чистой продукции того или иного сектора, интерес также представляет структура его вклада в ВВП. Об этом свидетельствует положение данного сектора в матрице затраты-выпуск. Она показывает, какие отрасли вносят вклад в транспортный сектор и в какие отрасли направляется продукция транспортного сектора. Анализ затраты-выпуск служит необходимым инструментом для проведения такой оценки. Данная структура показана на следующем рисунке.

² Цены без учета налогов и субсидий.

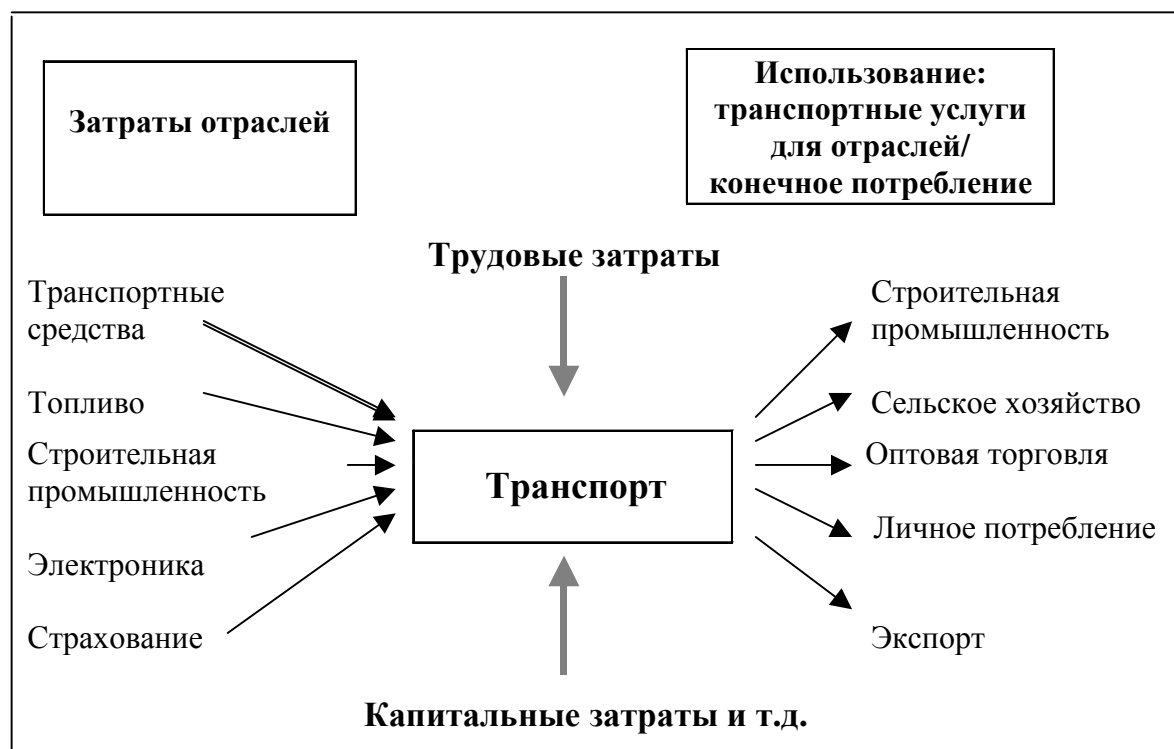


Рис. 1: Производство транспортных услуг требует различных затрат. Вместе с тем транспортные услуги являются затратами для большинства других экономических секторов. Разница между доходами, созданными в результате продажи транспортных услуг, и суммой, выплаченной другим секторам за затраты, равнозначна условно чистой продукции транспорта, использующего капитал и трудовые ресурсы для производства этих услуг.

19. Анализ условно чистой продукции в швейцарской экономике базируется на моделях затраты-выпуск, предоставленных Швейцарским институтом бизнеса (ШИБ) и Федеральным статистическим управлением Швейцарии (ФСУ). Базовая матрица была обновлена, дифференцирована и расширена применительно к нескольким транспортным субсекторам. Для расчета условно чистой продукции всего транспорта Швейцарии в качестве одного из секторов транспортной отрасли необходимо учитывать поездки на личных автомобилях на работу и отдых. Этот "сектор" отдельно не включается, но рассматривается как конечный спрос.

Объем условно чистой продукции в 1995 году

20. Швейцарская транспортная отрасль создала валовую стоимость произведенной продукции на сумму 58 млрд. шв. франков, или 8,3% ВВП. Если вычесть затраты, составляющие 28 млрд. шв. франков, то общая условно чистая продукция составляет

30 млрд. шв. франков, или 7,6% от общего объема условно чистой продукции в Швейцарии. Почти половина названной цифры приходится на индивидуальный автотранспорт.

Таблица 1: Валовое производство, условно чистая продукция в абсолютных показателях и в процентном отношении к общему объему условно чистой продукции в швейцарской экономике в 1995 году в разбивке по секторам

	Валовая продукция в млн. шв. франков	Условно чистая продукция в млн. шв. франков	В % от объема условно чистой продукции Швейцарии
Перевозки по водным путям	460	285	0,07%
Пассажирские перевозки железнодорожным транспортом	6 570	4 970	1,28%
Грузовые перевозки железнодорожным транспортом	2 300	1 600	0,41%
Транспорт общего пользования: трамвай	500	329	0,09%
Транспорт общего пользования: автобус	1 600	990	0,26%
Индивидуальный автотранспорт	30 800	13 100	3,38%
Грузовые перевозки по автомобильным дорогам (для третьих сторон)	5 700	3 330	0,86%
Грузовые перевозки по автомобильным дорогам (за собственный счет)	4 450	2 500	0,64%
Воздушный транспорт	5 130	2 470	0,64%
Трубопроводы	110	51	0,01%
Всего	58 000	30 000	7,60%

Условно чистая продукция и затраты

21. Среди транспортных секторов наибольший объем условно чистой продукции на единицу затрат других секторов приходится на два сектора железнодорожного транспорта. Наивысшую долю в их валовой продукции составляют капитальные и трудовые затраты. Все секторы транспорта общего пользования производят условно чистую продукцию на единицу затрат чуть выше среднего показателя, тогда как в секторе грузовых автомобильных перевозок этот показатель равен среднему показателю по Швейцарии.

22. Таблица взаимосвязей затрат позволяет определить распределение требуемых затрат среди различных транспортных секторов. Ниже на рисунке показаны затратно-емкости (затраты в процентном отношении к валовой продукции) для анализируемых транспортных секторов.

Затратоемкость по отношению к валовой продукции

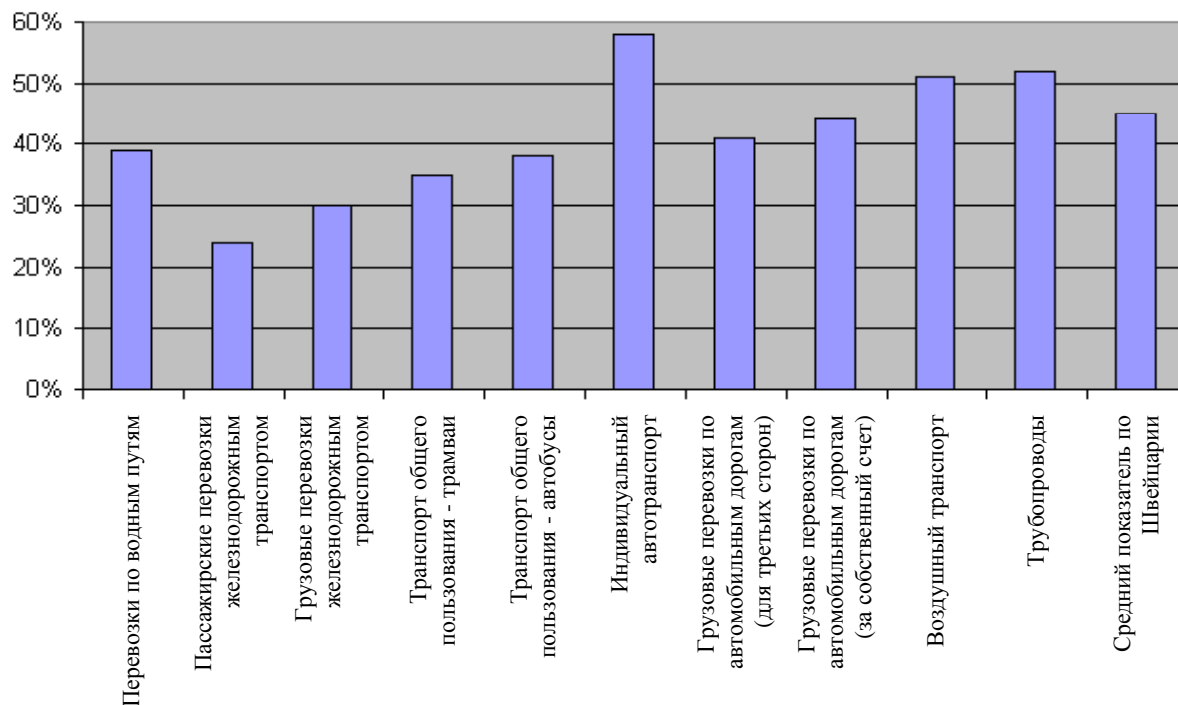


Рис 2: Затраты по отношению к валовой продукции для различных транспортных секторов. Секторы транспорта общего пользования характеризуются значительно более низкими показателями затратоемкости, чем в среднем для швейцарской промышленности. На индивидуальный автотранспорт приходится наибольшая затратоемкость, где затраты составляют до 58% от валовой продукции.

Затратоемкость импортной продукции и трудоемкость

23. По отношению ко всем отраслям швейцарской промышленности для транспортных секторов показатель затратоемкости импортной продукции составляет ниже среднего. Среди транспортных секторов доля импортной валовой продукции в секторе грузовых перевозок железнодорожным транспортом ниже, чем в секторе грузовых перевозок автомобильным транспортом.

24. Все секторы транспорта общего пользования имеют показатель трудоемкости выше среднего. Это означает, что аналогичное изменение в конечном спросе по всем транспортным секторам создаст наибольший эффект с точки зрения занятости на транспорте общего пользования.

Затратоемкость транспортной продукции в секторе грузовых перевозок

25. На рисунке ниже показаны транспортные издержки в виде процентного отношения к объему валовой продукции для различных отраслей промышленности Швейцарии.

Затратоемкость в секторе грузовых перевозок

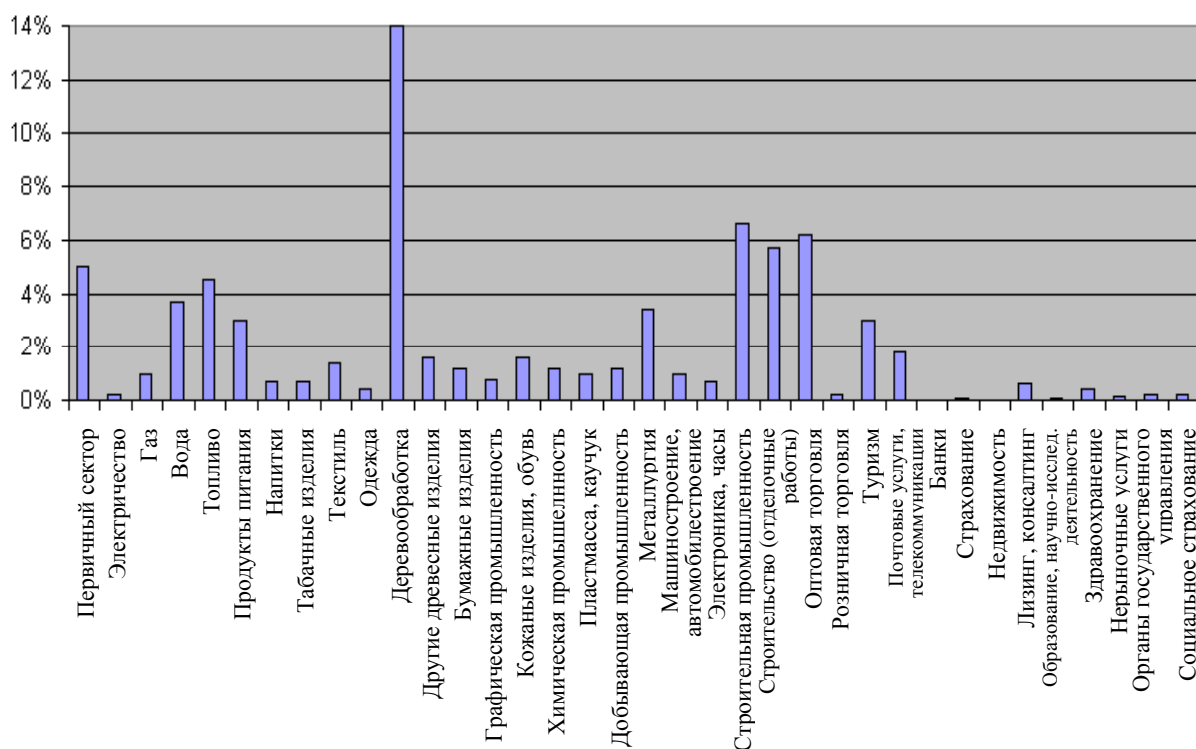


Рис. 3: Затратоемкость в секторе грузовых перевозок. Деревообрабатывающая промышленность представляет собой исключительный случай. Для нее требуется значительный объем транспортных операций, в ходе которых перевозятся товары с низкой стоимостью.

Е. Транспортные выгоды в краткосрочной перспективе

26. Цель настоящего раздела исследования – определение внутренних выгод потребления транспортных услуг с использованием микроэкономического подхода, который невозможно применять для экономики в целом и с охватом всех видов транспорта. По этой причине частичные выгоды оцениваются из расчета потребительских

выгод. В частности, анализируется следующий вопрос: какие выгоды извлекает типичный индивидуум от использования конкретной транспортной услуги. Вследствие этого выгоды, аккумулируемые производственным сектором от грузового транспорта, не учитываются.

Выгоды автомобильного транспорта

27. Размер потребительских выгод от транспорта оценивался отдельно для автомобильного и железнодорожного секторов. На автомобильном транспорте в качестве эмпирической базы использовались данные, полученные в ходе нерепрезентативного экспериментального обзора в свете микрообследования 2000 года. Поэтому эмпирические выводы носят иллюстративный характер. Исследование по вопросу о выгодах от железнодорожного транспорта общего пользования базируется на специальных обзорах, проводимых в различные дни недели на двух разных железнодорожных маршрутах (Цюрих – Берн и Арт – Гольдау – Беллинцона) в Швейцарии.

28. Расчет потребительских выгод в качестве микроэкономического показателя выгод требует оценки функции спроса на конкретную услугу. В соответствии с этой логикой определение выгод транспортных услуг – нелегкая задача, поскольку обычно транспортный спрос является производным спросом. Редко кто отправляется в путь ради самой поездки. Потребление транспортных услуг требует времени и денежных средств. Для того чтобы у индивидуума появилось желание потребить соответствующие услуги, такие расходы должны компенсироваться какой-либо выгодой.

29. В случае автомобильного транспорта эти выгоды определяются с использованием гедонистического подхода. Такой подход позволяет увязать различные скрытые цены с разными характеристиками мобильности с использованием легкового автомобиля. Оценив эти скрытые цены на первом этапе, мы можем их использовать на втором этапе для оценки функций спроса в отношении различных характеристик. В данном случае для определения выгод ключевой характеристикой считается ежегодный пробег автомобиля. Упомянутый набор данных содержит информацию о 1 000 отдельных наблюдениях, около 200 из которых могут использоваться для этой цели, другие же носят неполный характер с точки зрения критериев заинтересованности. Установленные оценки позволили определить потребительские выгоды, отраженные в нижеследующей таблице.

Таблица 2: Расчетные выгоды транспорта (мобильность с использованием легкового автомобиля)

Показатели в шв. франках/год	Доход		
	Минимальный: 13 000	Средний: 65 000	Максимальный: 169 000
Водитель, эпизодически пользующийся автомобилем (1-й квартиль) – 6 900 км	2 800	3 100	3 300
Водитель со средним километражем – 11 000 км	3 600	4 000	4 400
Водитель, часто пользующийся автомобилем (3-й квартиль) – 15 000 км	4 300	4 800	5 200

30. Согласно вышеуказанным статистическим данным, средний индивидуум с приблизительным доходом в 65 000 шв. франков проезжает около 11 000 км в год на одном легковом автомобиле. Средняя цена такого автомобиля составляет около 30 000 шв. франков, а общие годовые расходы на него достигают 9 200 шв. франков.

31. Стоит отметить, что эти цифры служат только для иллюстрации, поскольку данные не являются репрезентативными. Кроме того, в анализ может быть включен только первый легковой автомобиль в домашнем хозяйстве во избежание дальнейшего снижения коэффициента обследуемых случаев. При этом оцененные факторы полезности необходимо будет скорректировать с использованием репрезентативных данных с учетом среднего коэффициента заполняемости легкового автотранспорта.

32. Оценки полезности услуг транспорта общего пользования основаны на подходе, учитывающем транспортные расходы. Функция спроса базируется на обобщенных расходах³, который несет индивидуум в связи с определенной поездкой. Как и в случае легкового автомобиля, оценка функции спроса используется для расчета потребительских выгод как одного из критериев выгоды. Одной из характеристик выбранного

³ Обобщенные расходы представляют собой сумму денежных расходов и временных затрат (время поездки оценивается с использованием предельного значения времени).

имитационного подхода является учет двойной роли времени. С одной стороны, время представляет собой затраты, которые необходимо понести в связи с поездкой; с другой стороны, оно выполняет функцию полезности, поскольку время прибытия в пункт назначения позволяет определить полезность поездки в целях отдыха.

Поездки в целях отдыха

33. Функция спроса оценивается отдельно для поездок на работу и для мобильности в целях отдыха. В последнем случае учитываются также виды отдыха в пункте назначения, тогда как в предыдущем акцент делается на видах занятий в процессе поездки и на значениях времени. Существенно бóльшие значения времени были выявлены для лиц, занимающихся работой в процессе поездки, выполняемой не в целях отдыха, по сравнению с теми, кто в ходе такой же поездки не был занят работой. Значение времени также использовалось для оценки транспортных выгод.

34. Сбор данных производился с использованием вопросника, который распространялся на поездах в течение трех разных дней недели (четверг, пятница, суббота) на маршрутах Цюрих–Берн и Арт–Гольдау–Беллинцона. Размер выборки составил более 2 000 человек на первом маршруте и около 1 200 – на втором маршруте. В отношении мобильности в целях отдыха расчетные выгоды транспорта соответствуют цифрам, приведенным в нижеследующей таблице.

Таблица 3: Расчетные выгоды транспорта (поездки на поезде в целях отдыха по маршруту Арт-Гольдау-Беллинцона)⁴

Показатели в шв. франках/год	Доход		
	Минимальный: 13 000	Средний: 54 800	Максимальный: 86 600
Эпизодические поездки (1-й квартиль) – 1 поездка в год	50	110	140
Среднее число поездок – 6 поездок в год	220	460	580
Частые поездки (3-й квартиль) – 12 поездок в год	380	810	1 030

35. Среднестатистический пассажир, отправляющийся на отдых на поезде Арт-Гольдау-Беллинцона, совершает аналогичную поездку около 10 раз в год (Цюрих-Берн – 20 раз) и несет обобщенные расходы в размере 91 шв. франка (Цюрих-Берн – 67 шв. франков) при средней стоимости проезда 53 шв. франка (Цюрих Берн – 36 шв. франков). Расходы в пункте назначения в среднем составляют 25 шв. франков (Цюрих-Берн – 25 шв. франков). Средний возраст пассажиров – 47 лет (Цюрих-Берн – 43 года), и средний доход - приблизительно 55 000 шв. франков (Цюрих Берн – 55 000 шв. франков).

⁴ Данные представлены за год, а не за поездку по ряду причин. Во-первых, показатели мобильности с использованием личного автотранспорта нельзя рассчитать на одну поездку и таким образом невозможно сопоставить. Во-вторых, в таблице указаны различная частота поездок в разбивке по маршрутам и целям, исходя из этого, последствия для обобщенных расходов. В-третьих, при использовании выбранного метода оценки снижение выгод на дополнительную поездку становится очевидным (снижение предельной полезности). На основе представленных цифр можно легко рассчитать выгоды на одну поездку.

Таблица 4: Расчетные выгоды транспорта (поездки на поезде в целях отдыха по маршруту Цюрих–Берн)

Показатели в шв. франках/год	Доход		
	Минимальный: 13 000	Средний: 54 800	Максимальный: 86 600
Эпизодические поездки (1-й квартиль) – 1 поездка в год	40	90	110
Среднее число поездок – 6 поездок в год	170	380	500
Частые поездки (3-й квартиль) – 12 поездок в год	300	680	870

36. Более значительные выгоды на этом маршруте объясняются большей продолжительностью поездки на линии север-юг. Одна поездка на поезде пассажира с низким доходом, пользующегося этим маршрутом лишь эпизодически, создает выгоду в размере 40 шв. франков по маршруту Цюрих – Берн и 50 шв. франков по маршруту в Тичино. Выгода пассажиров со средним доходом, проезжающих по этому маршруту приблизительно шесть раз в год, составляет 380 шв. франков в год на маршруте Цюрих – Берн и около 460 шв. франков на маршруте север-юг. Следует отметить, что и в данном случае дополнительная выгода на поездку уменьшается с увеличением числа поездок. Более высокие показатели для поездок по маршруту север-юг объясняются более продолжительным временем поездки на человека.

Поездки на работу

37. Оценка выгод в случае поездок на работу осуществлялась с учетом видов занятий в ходе поездки. По экономическим соображениям доход в оценках не учитывался. Это означает, что в нижеследующих таблицах указаны только выгоды для среднестатистического пассажира.

Таблица 5: Расчетные выгоды транспорта (поездки на работу по маршруту Цюрих – Берн)

Показатели в шв. франках/год	Вид занятий в ходе поездки		
	Стандартный ⁵	Работа	Работа на портативном компьютере
Эпизодические поездки (1-й квартиль) - 1 поездка в год	200	260	290
Среднее число поездок в год - 48	1 370	1 730	1 940
Частые поездки (80-й процентиль) - 240 поездок в год	5 990	7 580	8 480

38. Среднестатистический пассажир⁶, следующий на работу по маршруту Цюрих – Берн, совершает такую поездку приблизительно 74 раза в год (Арт-Гольдау – Беллинцона - 29 раз) и несет расходы в размере 46 шв. франков (Арт-Гольдау – Беллинцона - 78 шв. франков) при средней стоимости проезда 25 шв. франков (Арт-Гольдау – Беллинцона - 46 шв. франков). Расходы в пункты назначения составляют только 6 шв. франков (Арт-Гольдау – Беллинцона - 4 шв. франка). Средний возраст - 37 лет (Арт-Гольдау – Беллинцона - 38 лет), а средний доход - 70 000 шв. франков (Арт-Гольдау – Беллинцона - 70 шв. франков).

Таблица 6: Расчетные выгоды транспорта (поездки на работу по маршруту Арт-Гольдау – Беллинцона)

Показатели в шв. франках/год	Вид занятий в ходе поездки		
	Стандартный	Работа	Работа на портативном компьютере
Эпизодические поездки (1-й квартиль) - 1 поездка в год	60	80	90
Среднее число поездок в год - 12	620	780	940
Частые поездки (80-й процентиль) - 48 поездок в год	2 260	2 860	3 440

39. Значительно бóльшие величины для маршрута Цюрих – Берн по сравнению с маршрутом Арт-Гольдау – Беллинцона объясняется большей частотой поездок. Из расчета на одну поездку размер выгоды более значительный для поездок в Тичино, что также объясняется их большей продолжительностью. Для среднестатистического

⁵ Это относится ко всем пассажирам, не подпадающим под две другие категории.

⁶ Включая пригородных пассажиров, совершающих ежедневные поездки на работу и обратно, деловые поездки и поездки в учебные заведения и обратно.

пассажира на маршруте север-юг выгода составляет 50 шв. франков в случае, если он не занимается работой в ходе поездки. Соответствующий показатель для поездки Цюрих – Берн составляет 30 шв. франков.

40. В целом можно отметить, что размер выгод меньше на аналогичное число поездок при следовании на работу, чем в случае отдыха. Основная причина этого заключается в меньшей продолжительности поездок, связанных с работой (на обоих маршрутах разница составляет 30-40 минут). Как правило, более низкие денежные расходы на поездку, связанную с работой⁷, дополнительно влияют на соответствующие обобщенные расходы. Значительно бóльшая частота поездок на работу и обратно явно связана с более низкими обобщенными расходами. Одной из форм проявления такой оптимизации является более низкая выгода на поездку.

41. Поскольку исследование конкретно разрабатывалось и проводилось на двух выбранных маршрутах в Швейцарии, на данный момент невозможно сопоставить и проверить эти результаты с выводами других исследований.

42. При сопоставлении выгод автомобильного и железнодорожного транспорта необходимо отметить, что более высокие показатели на автомобильном транспорте объясняются тем фактом, что в них учитываются все поездки, совершенные индивидуумом на его/ее первой машине в течение года. В случае железнодорожного транспорта оценки базируются только на части поездок по двум выбранным маршрутам. Поэтому результаты не следует сравнивать напрямую.

43. Важно также помнить о том, что при использовании методов оценки выгод транспортные исследования оставляют слишком много открытых вопросов. Это стало очевидным в ходе рабочего совещания экспертов, организованного в рамках данного проекта. Тем не менее предлагаемые исследования, по всей видимости, позволяют определить вполне реальный способ оценки выгод транспорта, хотя ограниченное количество репрезентативных данных не дает возможности сделать общие выводы для всей Швейцарии. Оценки, основанные на более широкой совокупности данных (например, на результатах микрообследования 2000 года), позволили бы значительно усовершенствовать процедуры исследования и получить более надежные результаты.

⁷ Лица, едущие на работу и обратно, как правило, имеют месячный или годовой проездной документ, дающий право на более низкий тариф; кроме того, зачастую они не обязаны платить за сами билеты.

F. Выводы

44. Представленные в настоящем исследовании результаты могут послужить новым импульсом для дискуссии по вопросам транспортной политики Швейцарии. Отдельные аспекты взаимосвязи между транспортом и экономикой были проанализированы и преобразованы в количественные показатели. Сознательный отказ от попыток измерить общие выгоды транспорта позволяет направить дискуссию в русло обсуждения конкретных вопросов.

45. Таким образом, первый и очевидный вывод заключается в том, что общая транспортная выгода представляет собой теоретическую концепцию и что попытки ее измерить неизбежно приведут к путанице. Поскольку из опыта известно, что выделить типичную ситуацию для анализа состояния экономики без учета транспорта нереально, попытки отдельно оценить роль транспортной системы в экономическом развитии обречены на провал. При таком исследовании необходимо будет признать, что экономику без транспорта представить невозможно и что, следовательно, весь ВВП "создан" за счет транспорта.

46. Второй вывод касается обсуждения вопроса о внутренних и внешних выгодах. Такое обсуждение может надолго оказаться в тупике. С одной стороны, реальные внешние выгоды теоретически неправдоподобны (кто не хотел бы получить компенсацию за выгоды, которые он или она создает?) и эмпирически нерелевантны. С другой стороны, нет необходимости в возможном доказательстве наличия внешних выгод для обоснования интернализации существующих внешних издержек транспорта: экономика, в которой директивные органы не обязаны нести все расходы, которые они создают, всегда неэффективна и приводит к излишней трате ресурсов.

47. Эмпирическое исследование по вопросу об условно чистой продукции транспорта позволяет устранить недопонимание в полемике вокруг внутренних и внешних выгод. Анализ затраты-выпуск позволяет рассчитать прямой вклад транспорта в экономику (чистая добавленная стоимость). Это точный критерий прямого вклада данного сектора в ВВП. Он безусловно отражает внутреннюю выгоду. Кроме того, транспортный сектор создает условия для реализации выгод в других секторах экономики, повышает их конкурентоспособность в конкретных местах и т.д. Влияние таких эффектов в показателях условно чистой продукции не учитывается. Возможно, следовало бы попытаться также оценить эти эффекты в последующих анализах. Однако следует иметь в виду, что при таком анализе необходимо будет определить конкретный контекст (исходную базу) для выделения эффектов от транспортной деятельности. В любом случае такие дополнительные последствия транспортной деятельности не будут отражать

внешние выгоды. Они влияют на уровень полезности и выгоды для других участников рыночного процесса. Если попытаться рассматривать их в качестве внешних выгод, то необходимо будет применять аналогичный подход в отношении выгод, обусловленных производством орудий труда, используемых другими отраслями и домашними хозяйствами. С такой точки зрения в экономике будут создаваться только внешние выгоды.

48. Исследования по вопросу об условно чистой продукции иллюстрируют взаимосвязь между транспортным сектором, остальными отраслями экономики, другими экономиками и рынками факторов производства. Интересная деталь - высокая трудоемкость железнодорожного сектора. Если попытаться определить последствия транспортного спроса на занятость, то можно было бы сделать вывод о том, что такие последствия более значительны в железнодорожном секторе, чем на автомобильном транспорте. Однако с учетом вклада транспорта в экономический рост подобный вывод стимулировал бы исследования по вопросу о производительности и эффективности конкретного сектора.

49. Анализ вопроса об условно чистой продукции также позволяет определить отраслевую интенсивность транспортной деятельности по отношению к грузовым перевозкам. Это важно, поскольку спрос на грузовые перевозки является производным спросом. Чем ниже интенсивность транспортной деятельности в той или иной отрасли, тем меньше эластичность спроса на продукцию этой отрасли по отношению к транспортным ценам. Меры в области политики на грузовом транспорте, влияющие на ценообразование, будут иметь разные последствия в зависимости от интенсивности транспортной деятельности. Соответствующие показатели также позволяют дифференцированным образом оценить сферу грузовых перевозок с учетом фактора местонахождения. Исходя из отраслевой структуры инвестиционного портфеля, регионы будут в разной степени зависеть от качества и цен на грузовые транспортные услуги.

50. Микроэкономические анализы сосредоточены на отдельных внутренних выгодах мобильности. Мобильность считается обычной услугой, производство которой характеризуется использованием конкретного вида транспорта в качестве потребляемого фактора. Таким образом, мобильность с использованием индивидуального автотранспорта, а также мобильность с использованием общественного транспорта создает соответствующие выгоды. Оценка таких выгод от производства и потребления товара осуществляется через оценку функций спроса на мобильность определенного вида.

51. Выгода от мобильности с использованием индивидуального автотранспорта напрямую связана с километражем, пройденным за год, и расходами на такую мобильность. Поэтому в данном случае расчетные выгоды включают все поездки,

выполненные на легковом автомобиле, что может создавать дополнительные выгоды в различных пунктах назначения благодаря потреблению других товаров и услуг. Критерий выгоды также учитывает возможные выгоды от поездок на отдых. Если такие оценки можно было бы подтвердить с использованием репрезентативных данных, то они позволили бы рассчитать показатель выгод от мобильности с использованием индивидуального автотранспорта.

52. Измерение транспортных выгод имеет важное значение для анализа затрат-выгод и вопросов распределения в транспортной политике. Сопоставление общественных выгод и общественных затрат представляется излишним, поскольку в социальном оптимуме (предельные издержки равнозначны предельным выгодам) расчетные чистые выгоды будут точно определять разницу между общественными издержками и общими выгодами. В идеальном варианте эти чистые выгоды будут рассчитываться по отношению к индивидуальным расходам, связанным с мобильностью и отражающим полные общественные предельные издержки. Кроме того, измерение выгод может дать представление о размере платы, которую можно взимать с пользователей на цели финансирования инфраструктуры.

53. Выгоды от мобильности в случае использования общественного транспорта как одного из потребляемых факторов рассчитываются по базовым тарифам на поездки по железной дороге в целях отдыха и работы. При этом расчет выгод также основан на оценке функции спроса. В этом случае функция спроса определяется по отношению к числу поездок до конкретного места назначения в зависимости от обобщенных расходов на поездку. Таким образом можно учесть только часть поездок на общественном транспорте в течение года. При использовании этого критерия все выгоды от поездки соотносятся с самой мобильностью, а не с местом назначения, как это происходит в случае иного применения подхода к определению транспортных издержек. Насколько это оправдано - еще предстоит выяснить. В любом случае, если пытаться агрегировать индивидуальные выгоды, необходимо избегать двойного подсчета. В исследовании проводится различие между выгодами от мобильности в целях отдыха и полезностью поездок, связанных с работой. Выгоды от последних можно дифференцировать в зависимости от вида занятий в ходе поездки. Полученные результаты могут представлять интерес для транспортного моделирования, а также для стратегий маркетинга на железнодорожном транспорте. Выгоды можно сопоставлять с инфраструктурными издержками, которые несет государственный сектор. Рассчитанные значения времени можно использовать в анализах затрат-выгод в рамках отдельных проектов. Однако такие результаты вычисления в настоящем исследовании не используются.

54. Представленное здесь исследование оставляет открытыми многие вопросы. Помимо возможного улучшения оценок за счет применения более точных данных, можно попытаться расширить анализ затрат-выгод и включить в него множители. Это позволило бы оценивать воздействие транспорта на другие секторы экономики. Вместе с тем первоочередное внимание следует уделять дальнейшим исследованиям, касающимся частичного влияния транспорта на экономический рост.

55. Полученные эмпирические выводы пока не позволяют сформулировать рекомендации по оптимальной политике в области инфраструктуры, что, в частности, и было целью группы экспертов. Важнейшим итогом работы этой группы является то, что дополнительные выгоды от транспортной деятельности зависят от рыночных условий на транспорте и в остальных секторах экономике. Поэтому оптимальная транспортная политика будет предполагать оптимальное регулирование рынков и будет связана, с одной стороны, с исчислением предельных издержек и, с другой - с распределением финансирования фиксированных инфраструктурных издержек с учетом выгод.

56. Нет никаких оснований для субсидирования транспорта в интересах создания дополнительных выгод, как и для компенсации несуществующих внешних выгод. Основные элементы современной транспортной политики - правильное финансирование инфраструктуры, установление предельных общественных издержек и оптимальное регулирование рынка. Для оценки отдельных проектов следует проводить анализы затрат-выгод.
