Urban transport
Sustainability in cities: greater responsibility and efficiency

Elisabetta Venezia
Researcher in Transport Economics
University of Bari "Aldo Moro"
Department of Economics and Mathematics
Via Camillo Rosalba, 53
70124 - Bari - Italy
Phone: +39 080 5049323
Mobile: +39 347 2262784
Fax: +39 080 5049149
e-mail: e.venezia@dse.uniba.it

Устойчивое развитие городского транспорта: большая ответственность и эффективность

Вступление

Четкие изменения в политике городского транспорта могли бы помочь городу стать более устойчивым. Ключевым решением является принятие на себя большей ответственности за счет:

- радикального внедрения набора инструментов, которые изменят правила передвижения и выбор вида транспорта;
- развития устойчивых транспортных систем путем революционных изменений в предоставлении транспортных услуг.

Для этого важно понимать потребности и желания людей, у которых в силу различных факторов присутствует различная мотивация. Кроме того, важно иметь представление не только о частых пользователях общественным транспортом, но и о тех, кто им не пользуется. Это может помочь властям и операторам устранить препятствия для доступа к общественному транспорту, что необязательно означает устранение физических барьеров, а скорее, психологических. Среди непользователей бытует мнение, что услуги общественного транспорта плохо организованы и не соответствуют их потребностям. На самом деле, возможно, общественный транспорт лучше, чем они думают, но просто они ничего об этом не знают или у них искаженное представление об этом. Поэтому, как предложили Бейран и Сарсфилд, одна простая стратегия, над которой могут работать поставщики услуг, заключается в улучшении имиджа общественного транспорта и предоставлении большего количества информации о транспортном обеспечении тем, у кого более высокий потенциал переключения поездок с личного на общественный транспорт.

Директивные органы должны сделать объекты общественного транспорта более привлекательными, увеличив их потенциал и ориентируясь на **различные потребности различных групп населения**. Результатом будут частные и социальные выгоды, с ощутимым воздействием на городскую среду с точки зрения устойчивости[1].

Литературный обзор по теме

В литературе четко указано, что одним из наиболее важных факторов, влияющих на выбор вида транспорта для поездок на короткие расстояния или поездок, совершаемых в повседневной

[1] The concept of sustainability as well as its measures are explained in depth and also “refreshed” in the report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (2009) composed by Joseph E. Stiglitz., Amartya Sen, and Jean-Paul Fitoussi.

городской жизни, являются социально-экономические характеристики совершающих поездки людей[2], которые варьируются в зависимости от целей поездки.

Аспекты, влияющие на отношение к выбору транспорта, обычно классифицируются как поведенческие, аффективные и когнитивные[3]. Учет этих аспектов при анализе, несомненно, может повысить прогностическую способность модели за счет более четкого описания взаимосвязи между установками и поведением. Эта взаимосвязь, улучшенная некоторыми социальными элементами, привела к появлению **теории планируемого поведения**, разработанной Айзеном в 1991 году, и впоследствии была применена к исследованиям транспорта, особенно в отношении экологических проблем[4]. В ходе этих исследований был сделан вывод о том, что выбор вида транспорта - это в значительной степени обоснованное решение, связанное, в частности, с установками пользователей. Другие авторы, с другой стороны, предлагают включить независимые показатели привычки для дальнейшего улучшения прогностических возможностей исследований отношения к поведению[5].

Кроме того, намерение вести себя экологически ответственно (например, принять вводимые ограничения дорожного движения) в значительной степени может зависеть от отношения к окружающей среде, автомобилю и опасностям дорожного движения[6]. По словам Нильссона и Кюллера, за последние годы произошёл заметный рост применения психологических теорий при изучении выбора транспортных средств. Тем не менее (к сожалению), пользователи автомобилей никогда самостоятельно не решат перейти на общественный транспорт только для защиты окружающей среды или в целях устойчивого поведения. По крайней мере, на начальном этапе следует призвать людей к такому поведению, и по этой причине решающее значение имеет городской контекст, в котором люди живут/работают, а также условия передвижения. Если их несколько, то жесткие и простые правила, соблюдение которых облегчает жизнь, помогают людям вести себя рационально. Я имею в виду **концепцию устойчивого развития города**. В соответствии с Каманьи и др., важно, чтобы рассматривалась многогранная стратегия, в которой социально-экономические интересы приведены в гармонию с экологическими и культурными интересами. В соответствии с этими авторами, краткосрочный горизонт интерпретирует политические цели как выбор комбинаций факторов производства, видов транспорта и поведенческие модели, направленные на более тщательный контроль за городской средой. Таким образом, в **краткосрочной перспективе** цель политики устойчивого развития городов требует **изменения моделей мобильности и выбора вида транспорта**. Другого варианта распределения в пользу государственных услуг можно добиться с помощью инструментов регулирования (таких как ограничения дорожного движения в местах с высокой загруженностью улично-дорожных сетей) или экономических инструментов (таких, как установление цен на платные дороги и парковку).

В **долгосрочной перспективе** модели мобильности могут измениться только в том случае, если произойдут изменения в городских условиях и в схемах землепользования. Необходимо приложить усилия для включения этих аспектов в региональное и городское планирование развития[7]. Планирование должно быть направлено на максимальное повышение эффективности городской транспортной системы с учетом ограничений, связанных с окружающей средой и городскими ресурсами.

---

[2] Limtanakool, N.-Dijst, M.-Schwanen, T. (2006)

[3] Eagley, A.-Chaiken, S. (2003).

[4] Ajzen, I. (1991).

[5] Anble, J. (2005).

[6] Nilsson, M.-Küller, R. (2000)

[7] Camagni, R.-Capello, R.-Nijkamp, P. (1998).

Согласно Куреши и Уапу, специальная литература по устойчивому транспорту демонстрирует растущий интерес к разработке устойчивых транспортных систем, а также к исследованиям, ориентированным на политику для устранения негативных внешних факторов, связанных с транспортом, таких как загрязнение воздуха и шума, аварии, заторы и социальная изоляция, а также для удовлетворения текущих и будущих потребностей в мобильности и доступности без создания чрезмерных негативных внешних эффектов. Современная литература также сходится во мнении о том, что устойчивые транспортные системы требуют динамичного баланса между всеми компонентами устойчивого развития, такими как защита окружающей среды, социальная справедливость и экономическая эффективность для нынешнего и будущих поколений.

Кроме того, следует учитывать, что взаимосвязь между транспортным сектором и устойчивостью нельзя обобщить положительной связью из-за того факта, что наличие положительного влияния на качество повседневной жизни оказывает сильное негативное влияние на экономическую эффективность. Как правило, проблема эффективности связана с соотношением **эффективности по Парето с помощью критерия Калдора-Хикса**; тем не менее, этот подход скрывает различия в распределении транспортных услуг среди населения и, кроме того, обычно компенсация не регистрируется. Как следует из определения внешнего воздействия, люди, которые оказывают воздействие на окружающую среду, обычно не являются наиболее пострадавшими. Как правило, домохозяйства с высоким доходом владеют большим количеством автомобилей и совершают большее количество более длительных поездок, а значит, потребляют больше энергии и производят больше выбросов парниковых газов, чем домохозяйства с низким доходом. Они также, как правило, живут в тихих пригородах с чистым воздухом, в то время как семьи с низким доходом часто живут вдоль шумных и загрязненных магистралей, но при этом не получают компенсации от жителей пригородов, которые пользуются этими магистралями.

Текущая ситуация по-прежнему характеризуется высоким уровнем воздействия внешних факторов на транспорт, а транспортная политика в настоящее время просто увеличивает разрыв между группами населения с разными доходами и, таким образом, приводит к несправедливому распределению качества жизни[8].

Завершая эту часть, я могу сказать, что этот краткий обзор литературы показывает, что изучение поведения людей в отношении выбора вида транспорта и устойчивого развития транспорта является непростой задачей. Необходимо уделять должное внимание **людям**, поскольку изменения в их установках и привычках требуют наличия обязательных и четких стратегий и политик.

Предлагаемые стратегии

Для увеличения использования общественного транспорта его услуги должны быть разработаны таким образом, чтобы учитывать уровень обслуживания, необходимый существующим пользователям и удовлетворять запросы потенциальных пользователей. Но нам нужна политика, которая позволит избежать дискриминации и социальной изоляции, особенно в отношении молодежи и пожилых людей. Поэтому необходим баланс между видами транспорта, чтобы у тех, кто отказывается от личного автомобиля, были доступные альтернативы хорошего качества без какой-либо дискриминации[9].

Заявленное намерение перейти с личного автотранспорта на общественный свидетельствует о том, что, просто улучшив имидж и уровень обслуживания, можно сократить разрыв в использовании между различными видами транспорта в пользу общественного.

---

[8] Gudmundsson,H.-Höjer, M. (1996) and Venezia, E. (2005).

[9] Rudinger, G.-Donaghy, K.-Poppelreuter, S. (2004).

Что касается объектов общественного транспорта, то как операторам, так и властям необходимо понимать, как пользователи и потенциальные потребители транспортных услуг оценивают качественные аспекты этих услуг. Оценка потребителями этих нематериальных элементов является абстрактной и трудноуловимой концепцией для измерения, что затрудняет разработку обоснованных критериев и точное определение качества обслуживания. Кроме того, важно понимать, какие характеристики влияют на удовлетворенность пользователей. Согласно Бейрану и др., **надежность, комфорт и частота обслуживания** являются решающими факторами. Тем не менее, четкая и простая информация, а также данные о состоянии транспортного средства также важны для пользователей.

В целом, Рекер и Голоб в своей статье пришли к выводу, что данные об отношении пользователей могут лучше определять выбор вида транспорта, чем традиционные объективные показатели, такие как **время и стоимость поездки**. Что касается этого в соответствии с этим подходом Рекер и Стивенс рассмотрели некоторые характеристики, имеющие значение для совершения поездок. Некоторые из этих характеристик по-прежнему актуальны, хотя некоторые элементы имеют иной вес при выборе вида автобусного сообщения по сравнению с альтернативными видами транспорта.

Можно было бы возразить, что многие меры по совершенствованию общественного транспорта были слишком поэтапными: это означает, что само по себе введение схемы платной парковки и платного проезда является слишком незначительной мерой, чтобы как-либо повлиять на выбор вида транспорта[10]. Возможно, что обеспечение общественным транспортом в целом должно достичь порогового уровня, выше которого отсутствие или использование автомобиля может стать более выгодным. Если общественный транспорт будет всеобъемлющим, частым, интегрированным и достаточно дешевым, то, возможно, это побудит людей пользоваться им. Кроме того, использование системы ценообразования на въезд на городские территории, платы заторы и высокая плата за парковку помогают снизить уровень заторов на дорогах и загрязнения окружающей среды, повышают качество жизни, ограничивают чрезмерное использование автомобилей и положительно влияют на использование общественного транспорта.

Директивным органам и транспортным операторам следует учитывать, по крайней мере, характеристики двух компонентов спроса (систематическую и непостоянную) при вмешательствах в городскую систему для достижения определенных положительных результатов с точки зрения устойчивости. На возможность использования автобусов большое влияние оказывает возрастная структура респондентов, причины, по которым люди пользуются автобусами, а не личными транспортными средствами, и профессиональный профиль. Учет этих элементов может восполнить разрыв, существующий между спросом и предложением на автобусные перевозки в городских условиях, и, следовательно, может подтолкнуть пользователей к переходу на автобусы. Таким образом, в соответствии с White[11], желательно иметь:

- более доступные и стабильные услуги.
- исчерпывающую информацию для пользователей.

References

Ajzen, I. (1991), “The theory of planned behaviour”, Organizational Behaviour and Human Decions processes, no. 2.
Anble, J. (2005), “’Complacent Car Addicts’ or ‘Aspiring Environmentalists'? Identifying travel behaviour segments
using attitude theory, Transport Policy, no. 12.

[10] Cullinane, S. (2002).

[11] White, P. R. (2008).

Beirão, G.-Sarsfield Cabral, J. A. (2007), "Understanding attitudes towards public transport and private car: a
Qualitative analysis", Transport Policy, no. 14.

Bresson, G., Dargay, J., Madre, J.L., Pirotte, A. (2003), "The main determinants of the demand for public transport: a
comparative analysis of England and France using shrinkage estimators", Transportation Research, Part A, no. 37.
Camagni, R.-Capello, R.-Nijkamp, P. (1998), "Toward sustainable city policy: an economy-environment technology
nexus", Ecological Economics, no. 24.
Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress (2009), Report, www.stiglitz-sen-
fitoussi.fr .
Commission of the European Communities, Green paper, Towards a new culture for urban mobility, COM (2007) 551
final, 2007.
Cullinane, S., (2002), "The relationship between car ownership and public transport provision: a case study of Hong
Kong", Transport Policy, no. 9.
Domencich, T.A.- McFadden, D. (1975), Urban Travel Demand: A Behavioural Analysis, North Holland, Amsterdam.
Eagley, A.-Chaiken, S. (2003), *The psychology of attitudes*, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers, New York.
Euromobility (2008), La mobilità sostenibile in Italia, www.euromobility.org .
Fujii, S.-Kitamura, R. (2003), "What does a one-month free bus ticket do to habitual drivers? An experimental analysis
of habit and attitude change", Transportation, no. 30.
Green, W.H. (1997), Econometric analysis, Prentice-Hall International, London.
Gudmundsson,H.-Höjer, M. (1996), "Sustainable development principles and their implications for transport",
Ecological Economics, no. 19.
Kaiser, F.-Wölfing, S.-Fuhrer, U. (1999), Environmental attitude and ecological behaviour, *Journal of Environmental
Psychology*, no. 19.
Limtanakool, N.-Dijst, M.-Schwanen, T. (2006), "The influence of socioeconomic characteristics, land use for medium-
and longer-distance trips" Journal of transport geography, no. 14.
Marcucci, E. (ed.) (2005), I modelli a scelta discreta per l'analisi dei trasporti, Carocci, Rome.
May, A.D.-Shepherd, S.P.-Timms, P.M (2000), "Optimal transport strategies for European cities", Transportation, no.
27.
Mokhtarian, P. L.-Salomon, I. – Redmond, L. S. (2001), "Understanding the demand for travel: it is not purely
'derived'", Innovation: The European Journal of Social Sciences, no. 14.
Nilsson, M.-Küller, R. (2000), "Travel behaviour and environmental concern", Transportation Research, Part D, no. 5.
Qureshi, I. A.-Huapu, L. (2007), "Urban Transport and Sustainable Transport Strategies: A Case Study of Karachi,
Pakistan", Tsinghua Science and Technology", no. 12/18.
Recker, W., Golob, T.F. (1976), "An attitudinal modal choice model", Transportation Research, no. 10.
Recker, W.-Stevens, R. (1976), "Attitudinal models of modal choice: the multinomial case for selected non work trips",
Transportation, no. 3.

Rudinger, G.-Donaghy, K.-Poppelreuter, S. (2004), Societal trends, mobility behaviour and sustainable transport in
Europe and North America: the European Union network STELLA, European Journal of Ageing, no. 1.
Tengström, E. (1992), The use of automobile. Its implication fro man society and the environment, Report 14, The
Swedish Transport Research Board, Stockolm.
UITP, European Commission, Public transport, the Lisbon Strategy and Sustainable Development, position paper, July,
2005.
Venezia, E. (2005), "Urban mobility and sustainability: a case study", in Gorla, G.-Percoco, M. (ed.), Politica
ambientale reti e territorio, Egea, Milan.
White, P. R. (2008), "Factors Affecting the Decline of Bus Use in the Metropolitan Areas" , Report, Passenger
Transport Executive Group.