

УДК 038

DOI: 10.34670/AR.2020.66.74.026

Гибкие транспортные системы в Российской Федерации: институциональные и инфраструктурные ограничения

Смирнов Олег Аркадьевич

Кандидат физико-математических наук,
доцент,
кафедра Прикладной математики и программирования,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина,
115035, Российская Федерация, Москва, ул. Садовническая, 52/45;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Витчак Елена Леонидовна

Профессор бизнес-практики,
Московская школа управления «Сколково»,
143025, Российская Федерация, Московская область, Сколково, ул. Новая, 100;
e-mail: Elena_Vitchak@skolkovo.ru

Грушицын Александр Степанович

Старший преподаватель,
Российский технологический университет МИРЭА,
119454, Российская Федерация, Москва, проспект Вернадского, 78;
e-mail: nicifor@bk.ru

Аннотация

На сегодняшний день одной из актуальных проблем для большей части территории Российской Федерации - это высокая потребность в гибких транспортных системах. Но необходимо понять, что ограничивает внедрение таких систем – отсутствие инфраструктуры для ее реализации или существующего подхода к развитию общественного транспорта. Во многих странах, как и в России, очень много труднодоступных и малонаселенных территорий. «Гибкий» подход к транспортным системам был опробован в ряде стран со схожими российскими условиями, таких как Америка и Австралия.

Главное условие внедрения и развития этих систем - отсутствия законодательных ограничений на развитие такого транспорта при условии отсутствия нормативных ограничений на установление расписания и инструментов информирования пассажиров. Это заключение можно сделать изучив опыт стран, где успешно действуют гибкие транспортные системы, Так, все действующие нормативные ограничения в развитых странах связаны только с необходимостью обеспечения безопасности пассажиров. Между тем, данные нормативные ограничения были устранены посредством системного пересмотра законодательства в области обеспечения транспортной доступности, так, еще

в 1990-х в Англии существовало значительное количество нормативных ограничений в области развития гибких транспортных систем, которые были сняты в результате системной деятельности государственного управления. Опираясь на международную практику можно сказать, что кроме условия отсутствия нормативных ограничений для успешного внедрения этих систем необходимы наличие конкуренции между провайдерами транспортных услуг и наличие системы планирования развития городского транспорта, то есть должна быть соответствующая институциональная обстановка.

Для цитирования в научных исследованиях

Смирнов О.А., Витчак Е.В., Грушицын А.С. Гибкие транспортные системы в Российской Федерации: институциональные и инфраструктурные ограничения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2020. Том 10. № 6А. С. 209-215. DOI: 10.34670/AR.2020.66.74.026

Ключевые слова

Гибкие транспортные системы, транспортная доступность, труднодоступные территории, институциональные барьеры, экономика транспорта.

Введение

Отличие гибких транспортных систем от классической системы общественного транспорта заключается в том, что гибкие транспортные системы в самом широком смысле — это транспортные услуги, у которых как минимум одна из характеристик (маршрут, расписание, вид транспорта, стоимость проезда) не является заранее определенной. У общепринятой транспортной системы заранее определен маршрут, стоимость, вид транспорта и расписание. В современной практике внедрение гибких транспортных систем в первую очередь связывают с новыми урбанизированными территориями, где еще не является постоянным спрос на транспортные услуги, с удаленными малонаселенными территориями и в условиях резкого снижения спроса, например в ночное время или праздничные дни.

На сегодняшний день одной из актуальных проблем для большей части территории Российской Федерации - это высокая потребность в гибких транспортных системах. Но необходимо понять, что ограничивает внедрение таких систем – отсутствие инфраструктуры для ее реализации или существующего подхода к развитию общественного транспорта. Во многих странах, как и в России, очень много труднодоступных и малонаселенных территорий. «Гибкий» подход к транспортным системам был опробован в ряде стран со схожими российскими условиями, таких как Америке и Австралия.

Основное содержание

Опираясь на современные исследования, можно сказать, что существуют пять видов барьеров, которые мешают внедрению и развитию гибких транспортных систем в мире. Институциональное окружение, экономические и технологические, информационные и социальные – это и есть эти барьеры. Однако, в разных странах роль этих ограничений неравнозначна.

В международной практике применяется значительное количество разнообразных концепций. Наиболее распространенной является Demand Responsive Transport (DRT), которая

определяется как любая форма организации транспорта, которая зависит от спроса потребителей. Данная система ассоциируется с использованием небольших видов транспорта и больших автомобилей такси, позволяющих перевозить 10 и более человек. Кроме того, некоторых из моделей гибких транспортных систем предполагают наличие смешанных маршрутов, выполняемых частными и государственными перевозчиками. Все это позволяет обеспечивать максимально экономично транспортную доступность территорий. Также данная концепция предполагает вариацию предложений по транспортной мобильности населения, в том числе в отношении маршрутов, видов транспорта, видов платежей или категорий пассажиров.

Для того чтобы избежать недостатка доступности в определенное время, экономической, информационной, физической и временной доступности, в крупных мегаполисах применение таких систем в большей степени используется для обеспечения транспортной доступности инвалидов и пожилых пассажиров. Данные системы были внедрены как часть транспортной системы для увеличения ее доступности. В дальнейшем данная практика была распространена и для сельской местности, и для труднодоступных территорий.

Причиной широкого распространения гибких транспортных систем во многих странах является развитие институциональной среды, позволяющей оперативно реализовывать экономичные решения в области развития социально-экономической сфер. В настоящее время гибких транспортных систем широко распространены в Австралии, Америке и странах Европы. При этом причиной широкого распространения гибких транспортных систем в этих странах является развитие институциональной среды, позволяющей оперативно реализовывать экономичные решения в области развития социально-экономической сферы. Для внедрения и развития гибких транспортных систем также необходимо наличие конкуренции между провайдерами транспортных услуг, наличие системы планирования и развития систем городского транспорта и отсутствия законодательных ограничений на развитие такого транспорта. В развивающихся и наименее развитых странах существует значительный потенциал развития таких систем для повышения доступности транспорта, но нет развитости институциональной среды. Развитие гибких транспортных систем может быть определено посредством государственного регулирования, с помощью включения его элементов в транспортную стратегию, с другой стороны, посредством общественных организаций и местного самоуправления.

В различных странах внедрение и развитие гибких транспортных систем происходит по-разному. Так, в Австралии государство не финансирует общественный транспорт, однако при этом проявляет участие в планировании его развития. В некоторых случаях гибких транспортных систем, так и регулярный общественный транспорт финансируется посредством региональных бюджетов в зависимости от возможностей бюджета и может отличаться год от года. Законодательство, регулирующее деятельность перевозчиков, отличается в зависимости от региона. Доступность транспорта может отличаться в зависимости от категории населения. Все виды транспорта для всех категорий являются платными, бесплатные услуги транспорта оказываются только в случае стихийных бедствий и техногенных катастроф.

Для обеспечения доступности пожилых людей и инвалидов в Европе очень часто используются гибкие транспортные системы. Для таких категорий пассажиров традиционно предоставляется значительное количество скидок или возможностей бесплатного использования транспорта. Например, в Англии в 2006г. только 56% автобусов были оборудованы площадками для перевозки инвалидов в мегаполисах, в сельской местности их

доля существенно ниже. К 2010 году доля таких автобусов увеличилась до 89%, при этом данные изменения произошли преимущественно за счет видов транспорта, осуществляющих «маршруты по требованию». Аналогично применяется гибкий подход к формированию общественного движения в Швеции. Именно применяя гибкие транспортные системы, обеспечивается доступность различных территорий на Аляске, где в зависимости от сложных погодных условий на одном и том же маршруте могут быть использованы снегокаты, самолеты, гидросамолеты и речные суда.

Заключение

Для внедрения и развития гибких транспортных систем необходимо наличие конкуренции между провайдерами транспортных услуг, наличие системы планирования развития систем городского транспорта и отсутствия законодательных ограничений на развитие такого транспорта при условии отсутствия нормативных ограничений на установление расписания, инструментов информирования пассажиров и так далее. Развитие гибких транспортных систем может быть определено посредством государственного регулирования, с помощью включения его элементов в транспортную стратегию, с другой стороны, посредством общественных организаций и местного самоуправления. Значительное количество нормативных ограничений в области развития гибких транспортных систем, могут быть сняты в результате системной деятельности государственного управления. Так, все действующие нормативные ограничения в развитых странах связаны только с необходимостью обеспечения безопасности пассажиров. Причиной широкого распространения гибких транспортных систем в разных странах является развитие институциональной среды, позволяющей оперативно реализовывать экономические решения в области развития социально-экономической сферы.

Библиография

1. Елагина А.С., Шепетюк Н.Н., Шаулов Л.Б. Социальные проблемы обеспечения доступности продовольствия для населения России // Теории и проблемы политических исследований. 2016. Том 5. № 5В. С. 318-327.
2. Елагина А.С. Диспаритет доступности продовольствия для городского и сельского населения // Теории и проблемы политических исследований. 2017. Том 6. № 1В. С. 312-322
3. Елагина А.С. Эволюция категории доступности продовольствия: экономические аспекты // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2018. Том 8. № 8В. С. 439-445.
4. Елагина А.С. Роль малого бизнеса в производстве сельскохозяйственной продукции: обеспечение доступности органических продуктов// Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 2В. С. 265-274.
5. Елагина А.С. Объективность оценки международных показателей доступности продовольствия: на примере Индекса глобальной продовольственной безопасности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 1В. С. 830-839.
6. Елагина А.С. Бизнес-модель авиационных перевозок low-cost: возможности и ограничения применения в современных российских условиях. В сборнике: Новое в науке и образовании. Материалы конференции. Сост. и отв. ред. Ю.Н. Кондракова. 2015. С. 28-33.
7. Елагина А.С. Ценообразование на авиационные билеты: противоречия делового оборота и правил конкуренции В сборнике: Новое в науке и образовании. сборник трудов ежегодной международной научно-практической конференции. ОЧУ ВО «Международный еврейский институт экономики, финансов и права». 2016. С. 36-42.
8. Смирнов О. А. Формирование и развитие гибких транспортных систем: обобщение международного опыта и возможности внедрения в России // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2018. – Т. 8. – №. 11А. – С. 262-267.
9. Смирнов О. А. Применение хабовой модели организации авиационных перевозок в российской федерации: возможности и ограничения применения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2012. – №. 5-6. – С. 66-71.
10. Ferreira L., Charles P., Tether C. Evaluating flexible transport solutions //Transportation Planning and Technology. – 2007. – Т. 30. – №. 2-3. – С. 249-269.
11. Hanisch R. J. et al. Definition of the flexible image transport system (FITS) //Astronomy & Astrophysics. – 2001. – Т.

376. – №. 1. – C. 359-380.
12. Mulley C. Barriers to implementing flexible transport services: An international comparison of the experiences in Australia, Europe and USA //Research in Transportation Business & Management. – 2012. – T. 3. – C. 3-11.
 13. Mulley C., Nelson J. D. Flexible transport services: A new market opportunity for public transport //Research in Transportation Economics. – 2009. – T. 25. – №. 1. – C. 39-45.
 14. Zografos K. G., Androutsopoulos K. N., Sihvola T. A methodological approach for developing and assessing business models for flexible transport systems //Transportation. – 2008. – T. 35. – №. 6. – C. 777-795.
 15. Davison L. et al. Identifying potential market niches for Demand Responsive Transport //Research in Transportation Business & Management. – 2012. – T. 3. – C. 50-61.
 16. Palmer K., Dessouky M., Zhou Z. Factors influencing productivity and operating cost of demand responsive transit //Transportation Research Part A: Policy and Practice. – 2008. – T. 42. – №. 3. – C. 503-523.
 17. Nelson J. D., Phonphitakchai T. An evaluation of the user characteristics of an open access DRT service //Research in transportation economics. – 2012. – T. 34. – №. 1. – C. 54-65.

**Institutional conditions for the implementation of the concept
of flexible transport systems in the Russian Federation
to ensure the accessibility of inaccessible territories**

Oleg A. Smirnov

PhD in Physics and Mathematics, Associate Professor,
Department of Applied Mathematics and Computer Science,
Russian State University named after A.N. Kosygin,
115035, 52/45, Sadovnicheskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Elena L. Vitchak

Professor of business practice,
Moscow school of management “Skolkovo”,
143025, 100 Novaya str., Skolkovo, Moscow region, Russian Federation;
e-mail: Elena_Vitchak@skolkovo.ru

Aleksandr S. Grushitsyn

Senior lecturer,
Russian Technological University MIREA,
119454, 78 Vernadsky ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: nicifor@bk.ru

Abstract

Today, one of the pressing problems for most of the territory of the Russian Federation is the high demand for flexible transport systems. But it is necessary to understand what limits the introduction of such systems - the lack of infrastructure for its implementation or the existing approach to the development of public transport. In many countries, as in Russia, there are a lot of hard-to-reach and sparsely populated territories. A “flexible” approach to transport systems has been tested in a number of countries with similar Russian conditions, such as America and Australia.

The main condition for the implementation and development of these systems is the absence of legal restrictions on the development of such transport, provided that there are no regulatory restrictions on the establishment of a schedule and tools for informing passengers. This conclusion can be made by studying the experience of countries where flexible transport systems are successfully operating. Thus, all existing regulatory restrictions in developed countries are related only to the need to ensure the safety of passengers. Meanwhile, these regulatory restrictions were eliminated through a systematic revision of legislation in the field of ensuring transport accessibility, so, back in the 1990s in England, there were a significant number of regulatory restrictions in the development of flexible transport systems, which were removed as a result of the systemic activities of public administration. Based on international practice, it can be said that in addition to the absence of regulatory restrictions for the successful implementation of these systems, there must be competition between transport service providers and a system for planning urban transport development, that is, there must be an appropriate institutional setting.

For citation

Smirnov O.A., Vitchak E.V., Grushitsyn A.S. (2020) *Gibkie transportnye sistemy v Rossiiskoi Federatsii: institutsional'nye i infrastrukturnye ogranicheniya* [Institutional conditions for the implementation of the concept of flexible transport systems in the Russian Federation to ensure the accessibility of inaccessible territories]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 10 (6A), pp. 209-215. DOI: 10.34670/AR.2020.66.74.026

Keywords

Flexible transport systems, transport accessibility, inaccessible territories, institutional barriers, transport economics.

References

1. Davison, L., Enoch, M., Ryley, T., Quddus, M., & Wang, C. (2012). Identifying potential market niches for Demand Responsive Transport. *Research in Transportation Business & Management*, 3, 50-61.
2. Elagina A.S., Shepetyuk N.N., Shaulov L.B. (2016) *Sotsial'nye problemy obespecheniya dostupnosti prodovol'stviya dlya naseleniya Rossii* [Social problems of ensuring food availability for the population of Russia]. *Teorii i problemy politicheskikh issledovaniy* [Theories and Problems of Political Studies], 5 (5B), pp. 318-327.
3. Elagina A.S. (2017) *Disparitet dostupnosti prodovol'stviya dlya gorodskogo i sel'skogo naseleniya* [Disparity of food availability for urban and rural population]. *Teorii i problemy politicheskikh issledovaniy* [Theories and Problems of Political Studies], 6 (1B), pp. 312-322.
4. Elagina A.S. (2018) *Evolutsiya kategorii dostupnosti prodovol'stviya: ekonomicheskiye aspekty* [Evolution of food accessibility category: economic aspects]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 8 (8B), pp. 439-445.
5. Elagina A.S. (2019) *Rol' malogo biznesa v proizvodstve sel'skokhozyaystvennoy produktsii: obespecheniye dostupnosti organicheskikh produktov* [The role of small businesses in agricultural production: ensuring the availability of organic products]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (2B), pp. 265-274.
6. Elagina A.S. (2019) *Ob'yektivnost' otsenki mezhdunarodnykh dostupnosti prodovol'stviya: na primere Indeksa global'noy prodovol'stvennoy bezopasnosti* [Objectivity in assessing international food availability: case of the Global Food Security Index]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (1B), pp. 830-839.
7. Elagina A. S. (2015) *Business model of low-cost air transport: opportunities and limitations of application in modern Russian conditions*. In the collection: *New in science and education*. Conference proceedings. Comp. and ed. by Yu. N. Kondrakov. Pp. 28-33.
8. Elagina A. S. (2016) *Pricing for airline tickets: contradictions of business turnover and competition rules* in the collection: *New in science and education*. proceedings of the annual international scientific and practical conference. International Jewish Institute of Economics, Finance and law. Pp. 36-42.
9. Ferreira L., Charles P., Tether C. *Evaluating flexible transport solutions // Transportation Planning and Technology*. -

-
2007. - T. 30. - No. 2-3. - S. 249-269.
10. Hanisch R. J. et al. Definition of the flexible image transport system (FITS) // *Astronomy & Astrophysics*. - 2001. - T. 376. - No. 1. -- S. 359-380.
 11. Mulley C. Barriers to implementing flexible transport services: An international comparison of the experiences in Australia, Europe and USA // *Research in Transportation Business & Management*. - 2012. - T. 3. - S. 3-11.
 12. Mulley C., Nelson J. D. Flexible transport services: A new market opportunity for public transport // *Research in Transportation Economics*. - 2009. - T. 25. - No. 1. - S. 39-45.
 13. Nelson, J. D., & Phonphitakchai, T. (2012). An evaluation of the user characteristics of an open access DRT service. *Research in transportation economics*, 34(1), 54-65.
 14. Palmer, K., Dessouky, M., & Zhou, Z. (2008). Factors influencing productivity and operating cost of demand responsive transit. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 42(3), 503-523.
 15. Smirnov O. A. Application of the hub model of the organization of air transportation in the Russian Federation: possibilities and limitations of use // *Economics: yesterday, today, tomorrow*. - 2012. - No. 5-6. - S. 66-71.
 16. Smirnov O. A. Formation and development of flexible transport systems: a synthesis of international experience and the possibility of implementation in Russia // *Economics: yesterday, today, tomorrow*. - 2018. - T. 8. - No. 11A. - S. 262-267.
 17. Zografos, K. G., Androutopoulos, K. N., & Sihvola, T. (2008). A methodological approach for developing and assessing business models for flexible transport systems. *Transportation*, 35(6), 777-795.