

УДК 338

Инфраструктура обеспечения продовольствием сети хабовых аэропортов: обобщение международного опыта

Смирнов Олег Аркадьевич

Кандидат физико-математических наук,
доцент кафедры прикладной информатики, программирования и телекоммуникаций,
Государственная классическая академия им. Маймонида,
115035, Российская Федерация, Москва, ул. Садовническая, 52/45;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Аннотация

Цель. Целью работы является обобщение опыта обеспечения продовольствием узловых аэропортов на основании деятельности международных и российских аэропортов, выявление моделей обеспечения продовольствием и возможностей для российских аэропортов по увеличению прибыльности деятельности за счет продовольственного обеспечения транзитных зон.

Методология. В работе применяются общие и специальные методы научного познания, в том числе анализ, синтез и сопоставление, а также методы системного анализа подсистем социально-экономической системы.

Результаты. Выявлены модели обеспечения продовольствием хабовых аэропортов. Это поставки продовольствия, аналогичные обеспечению сектора общественного питания вне транспортного терминала, которые могут осуществляться централизованно или поставщиками, имеющими специализированный доступ к данным работам; поставки готовых продуктов, герметично упакованных и специальным образом сертифицированных; «модульные поставки» – поставки частично готовых продуктов и продуктов, приготовление которых возможно без существенной термообработки.

Заключение. Развитие инфраструктуры обеспечения продовольствием хабовых аэропортов ограничено необходимостью тщательной проверки поставщиков с целью предотвращения антитеррористических угроз и снижения рисков пищевых отравлений у пассажиров. При планировании данной деятельности в российских хабовых аэропортах нужно ориентироваться на присутствие привычных для международных пассажиров сетей быстрого питания, а также учитывать национальный компонент. Современные аэропорты только на 10% получают прибыль от организации наземного обслуживания авиаперевозок. При проектировании новых и реконструкции старых аэропортов необходимо оценивать возможности их

инфраструктурного обеспечения продовольствием, что может приносить до 50% прибыли от их деятельности.

Для цитирования в научных исследованиях

Смирнов О.А. Инфраструктура обеспечения продовольствием сети хабовых аэропортов: обобщение международного опыта // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2016. № 6. С. 180-189.

Ключевые слова

Хабовый аэропорт, модели обеспечения продовольствием, международный опыт, продовольственное обслуживание, общественное питание.

Введение

За последние годы сервисное обеспечение транзитных зон аэропортов продовольствием стало значимым направлением развития качества обслуживания воздушных перевозок. Современная гражданская авиация с 70-х годов прошлого века развивается в соответствии с хабовой моделью авиационных перевозок, которая предполагает, что рейсы между всеми пунктами назначения осуществляются не напрямую, а посредством узловых аэропортов-хабов, концентрирующих пассажиропотоки с региональных и местных направлений в магистральные [Смирнов, 2013]. Развитие хабовой модели привело к тому, что все большее число пассажиров гражданской авиации предпочитают прямым рейсам последовательность перелетов с пересадками в крупных аэропортах. Основой для данной модели служит экономия издержек авиакомпаний, что оказывает влияние на стоимость как внутренних, так и международных перевозок. Использование хабовой методологии приводит к увеличению числа пассажиров в транзитной зоне аэропорта, где пассажиры между рейсами ожидают вылета [Смирнов, 2013]. Поскольку для осуществления комфортного пребывания в таких зонах необходимо комплексное продовольственное обслуживание, тема исследования научных основ обеспечения инфраструктуры продовольственной сети является весьма важной для реализации транзитного потенциала национальной транспортной системы в современных условиях.

Обзор литературы

Так, по данным 2011 года из 35 миллиардов долларов, приходящихся на сегмент розничных продаж в аэропортах, 10 миллиардов долларов приходилось на продовольственное обслуживание 4,4 миллиарда пассажиров. По самым скромным прогнозам, данный показатель будет увеличиваться к 2017 году до 7,3 миллиарда человек, соответственно, выручка возрастет до 18 миллиардов долларов [Batra, 2014].

Однако, по мнению ряда исследователей, такие многообещающие перспективы в структуре данных товарных потоков могут не касаться отдельных стран или регионов из-за ограниченного развития рынка ресторанного обслуживания в транзитных зонах аэропортов [Cheng, 2014]. В значительной степени это связано с тем, что современный менеджмент аэропорта должен быть стратегически ориентирован не только на развитие непосредственно процесса обеспечения авиационных перевозок, но и сегментов, им сопутствующих [Liu, Usher, Strawderman, 2014]. Так, в настоящее время доля таких услуг в общей прибыли аэропорта неуклонно возрастает, и, по некоторым оценкам, для крупнейших аэропортов к началу 2000-х она достигла 90%. Например, аэропорт Гонконга содержит более 30 дизайнерских магазинов, на территории аэропорта Сингапура находится тропический парк бабочек, в аэропортах Лас-Вегаса и Амстердама есть музеи, в аэропорту Франкфурта-на-Майне содержится крупнейшая медицинская клиника, обслуживающая 36 тысяч пациентов ежегодно, а в аэропорту Стокгольма осуществляется оформление браков [Belardini, 2013]. Трансформация подхода к регулированию деятельности аэропортов как традиционно убыточных субъектов естественных монополий позволит осуществить передачу в частную собственность отдельных частей таких объектов и приведет к снижению бюджетной нагрузки на осуществление транспортной доступности населения.

Кроме того, ряд исследователей указывают на то, что наличие развитой зоны для отдыха и покупок снижает негативное впечатление об аэропорте даже в случаях частых задержек рейсов. Исследования в области психологии показали, что посещение такой зоны существенным образом снижает страх от перелетов [Chung, 2015].

Таким образом, продовольственное обслуживание аэропортов выполняет часто не вспомогательную, а весьма значимую социально-экономическую функцию.

Анализ современных источников, посвященных анализу аэропортовой деятельности, позволил выявить ряд факторов, влияющих на потребности обеспечения. В первую очередь к ним относятся:

- трансформация потребительского поведения по отношению к объектам общественного питания;
- интернационализация воздушного транспорта;
- трансформация подходов к операционной деятельности аэропорта;
- санитарные нормы обслуживания на объектах наземной инфраструктуры воздушного транспорта;
- наличие террористических угроз объектам транспортной инфраструктуры.

Материалы и методы

В работе применены методы сопоставительного анализа для выявления моделей обеспечения продовольствием крупных узловых аэропортов, оценки влияния процессов

глобализации на использование транзитного потенциала хабовых аэропортов, а также анализ процесса трансформации бизнес-модели деятельности аэропортов в современных условиях.

Трансформация роли продовольственного обеспечения в деятельности хабовых аэропортов

Глобализация, развивающаяся в последние десятилетия, оказала существенное влияние на формирование пищевых привычек населения мира. Значительное количество авторов указывают на то, что одной из причин этих процессов является увеличение мобильности населения вследствие развития туризма, за счет чего возникает потребность в более разнообразном питании, взаимном проникновении культурных нарративов. Однако при этом развитие сетей ресторанов быстрого питания приводит к тому, что при всем разнообразии современного сектора общественного питания, по сути, происходит унификация подходов пищевых привычек, а региональные особенности все более сглаживаются. Наиболее характерны данные процессы для стран Юго-Восточной Азии, где проникновение современных американской и европейской культур общественного питания привело к существенному сокращению доли ресторанов и кафе национальной кухни [Jarach, 2001]. Ряд исследователей также указывают, что на пищевые привычки все меньше влияет возраст, пол и раса. Одним из наиболее значимых социальных процессов в этом отношении стало формирование потребности питания «вне дома». Так, по данным различных источников статистики, процент потребляемой пищи в системе общественного питания с 1960-х до 2000-х годов увеличился с 10 до 21% и в настоящее время продолжает расти. В этой связи рынок продовольственного обеспечения аэропортов предоставляет еще большие перспективы, однако при этом накладываются ограничения на ассортимент торговых точек и, как следствие, на продовольственное обеспечение аэропорта. Так, в большинстве аэропортов мира содержатся точки быстрого питания международных сетей. То же самое относится и к ряду российских аэропортов-хабов, например, такие точки общественного питания представлены по всех аэропортах московского авиаузла и Пулково.

По отношению к интернализации аэропортовой деятельности следует отметить международный аспект реализации транзитного потенциала аэропортовой сети. Он предполагает использование различных аспектов кейтерингового обслуживания, которое должно включать разнообразие продовольственных режимов (например, национальные виды питания халяль или кашрут, питание для отдельных категорий пассажиров – диетическое и детское). Так, ряд иностранных исследователей отмечают повышение прибыльности от деятельности в тех аэропортах США, где стали более широко предлагать «легкое» общественное питание. Однако при этом указывается на необходимость сохранять и национальные мотивы при обслуживании в аэропортах, поскольку они позволяют прилетающим познакомиться с культурой данной страны без осуществления остановки.

В ряде исследований показано, как трансформируется роль аэропортов в современных условиях в отношении учета фактора качества обслуживания. Некоторые исследователи в этой связи предлагают использовать термины «Аэротрополис» (Aerotropolis) или «Аэропорт Сити» (Airport City) [Shao, 2015; Freestone, Wiesel, 2014]. Особенностью таких аэропортов является широкое разнообразие точек обслуживания, в том числе точек общественного питания, включающих не только массовый сегмент, но и сегмент «высокой кухни». В частности, в ряде работ показано, что в крупных аэропортах США существует потребность в таком обслуживании от 30 до 100 тысяч пассажиров в год, которые тратят во время ожидания в аэропортах от 300 до 1500 долларов на развлечения, в том числе и на посещение ресторанов [Harrison, Popovic, Kraal, 2015]. Указывается также, что наличие таких точек само по себе является конкурентным преимуществом в отношении транзитных пассажиров, путешествующих с повышенным классом комфорта как в частных, так и в деловых целях. В российских аэропортах такое обслуживание не осуществляется, между тем в некоторых случаях, особенно для аэропортов московского авиаузла, развитие данного сегмента существенно повысило бы привлекательность транзита через указанные аэропорты. При реализации аналогичного проекта основной проблемой было бы не наличие площадей для такого обслуживания, а его инфраструктурное обеспечение – более быстрая доставка продуктов расширенного ассортимента.

Классификация моделей обеспечения продовольствием

Одним из значимых факторов, влияющих на развитие инфраструктуры обеспечения продовольствием, является необходимость осуществления контроля над качеством продовольствия. Например, нормы повышенной санитарной обработки пищевых продуктов были введены в ряде стран Юго-Восточной Азии после вспышек дифтерии в аэропорту Филиппин, возникшей среди пассажиров после посещения транзитной зоны аэропорта [Goodwin, Christensen, 2013].

Следует учитывать, что инфраструктура авиационного транспорта является наиболее распространенным объектом террористических действий, поэтому необходимо осуществлять дополнительный контроль не только за качеством продуктов питания, но и за их доставкой и хранением.

В современных условиях применяется ряд моделей, определяющих инфраструктуру поставок продовольствия в аэропорты. В первую очередь данные модели ограничены действующими на территории аэропорта базирования санитарными нормами. Так, в ряде аэропортов запрещено осуществлять изготовление продуктов питания на территории аэропорта.

По мнению автора, данные модели можно классифицировать следующим образом:

– поставки продовольствия, аналогичные обеспечению сектора общественного питания вне транспортного терминала, которые могут осуществляться

централизованно или отдельными поставщиками, имеющими специализированный доступ к данным работам;

– поставки только готовых продуктов, герметично упакованных и специальным образом сертифицированных;

– «модульные поставки» – поставки частично готовых продуктов и продуктов, приготовление которых возможно без существенной термической обработки.

Обсуждение и результаты

В современных условиях в аэропортах-хабах Российской Федерации применяется наиболее широко принятая в странах ЕС модель «модульных поставок», позволяющая эффективно осуществлять массовое обслуживание, которое, однако, не отвечает современным потребностям всех транзитных пассажиров.

Развитие инфраструктуры в настоящее время существенным образом ограничено необходимостью более тщательной проверки поставщиков с целью предотвращения антитеррористических угроз и снижения рисков получения пищевых отравлений пассажирами. Поэтому при планировании данной деятельности нужно ориентироваться на необходимость присутствия привычных для большинства международных пассажиров сетей быстрого питания, а также на необходимость учета национального компонента – ресторанов кухни народов Российской Федерации.

При этом следует учитывать, что современный аэропорт только на 10% может получать прибыль от осуществления непосредственно основного вида деятельности – организации наземного обслуживания авиационных перевозок.

Потребность в поставках продовольствия и модель их осуществления определяется в современных условиях на этапе проектирования аэропорта, поэтому при проектировании новых и реконструкции старых аэропортов необходимо оценивать возможности их инфраструктурного обеспечения продовольствием, что в итоге может приносить до 50% прибыли от деятельности аэропорта.

Заключение

В большинстве стран мира аэропорты являются объектами инфраструктуры, относящимися к естественно монопольному сектору, прибыльность которого в большей степени зависит от уровня тарифов, устанавливаемых или утверждаемых органами государственной власти.

Однако крупные хабовые аэропорты, осуществляющие транзит пассажиров с региональных направлений на магистральные или международные направления, могут осуществлять прибыльную деятельность за счет предоставления более широкого перечня услуг, к которым в первую очередь относится обеспечение общественного питания. Однако инфраструктурно

продовольственное обеспечение аэропортов имеет существенные ограничения, которые должны быть учтены при выборе модели его обеспечения, а также в перспективе при проектировании строительства новых терминалов. Значимость развития данного направления подтверждается тем, что в России в настоящее время уровень использования авиационного транспорта позволяет прогнозировать его многократное увеличение, в том числе и за счет привлечения транзитных пассажиров. Указанное, соответственно, увеличивает масштабы деятельности гражданской авиации и позволяет все большему количеству аэропортов использовать современные бизнес-модели, предполагающие получение большей доли прибыли от сопутствующих видов деятельности, к которым в первую очередь относится обеспечение точками общественного питания.

Библиография

1. Смирнов О.А. Модели развития региональной аэропортовой сети: аспекты увеличения транспортной доступности // Таврический научный обозреватель. 2015. № 1. С. 39-41.
2. 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.
3. Смирнов О.А. Хабовая модель организации авиационных перевозок: возможности и ограничения применения в Российской Федерации // Научное обозрение. 2013. № 1. С. 254-256.
4. Appold S.J., Kasarda J.D. The appropriate scale of US airport retail activities // Journal of Air Transport Management. 2006. Vol. 12. No. 6. P. 277-287.
5. Batra A. The role of airport servicescape: the transient community perspective // Tourism Dimensions. 2014. Vol. 1. No. 1. P. 27-37.
6. Belardini A. Growing retail revenues at airports // Journal of Airport Management. 2013. Vol. 7. No. 3. P. 222-230.
7. Cheng L. Impact of passenger group dynamics on an airport evacuation process using an agent-based model // Computational science and computational intelligence. International conference. 2014. Vol. 2. P. 161-167.
8. Chung Y.S. Hedonic and utilitarian shopping values in airport shopping behavior // Journal of Air Transport Management. 2015. Vol. 49. P. 28-34.
9. Czerny A.I. Public versus private airport behavior when concession revenues exist // Economics of Transportation. 2013. Vol. 2. No. 1. P. 38-46.
10. Freestone R., Wiesel I. The making of an Australian "airport city" // Geographical Research. 2014. Vol. 52. No. 3. P. 280-295.
11. Gitto S., Mancuso P. Two faces of airport business: a non-parametric analysis of the Italian airport industry // Journal of Air Transport Management. 2012. Vol. 20. P. 39-42.
12. Goodwin S., Christensen K. Security management systems: an opportunity for airport operators // Journal of Airport Management. 2013. Vol. 7. No. 4. P. 326-331.

13. Harrison A., Popovic V., Kraal B. A new model for airport passenger segmentation // Journal of Vacation Marketing. 2015. Vol. 21. No. 3. P. 237-250.
14. Jarach D. The evolution of airport management practices: towards a multi-point, multi-service, marketing-driven firm // Journal of Air Transport Management. 2001. Vol. 7. No. 2. P. 119-125.
15. Liu X., Usher J.M., Strawderman L. An analysis of activity scheduling behavior of airport travelers // Computers & Industrial Engineering. 2014. Vol. 74. P. 208-218.
16. Price R., Wrigley C., Dreiling A. Are you on board? The role of design-led innovation in strengthening key partnerships within an Australian airport // Design for Business. 2015. Vol. 3. P. 42-61.
17. Shao Z. New airport urban area // The New Urban Area Development. Springer Berlin Heidelberg, 2015. P. 363-368.

Infrastructure of providing the network of hub airports with food: generalization of international experience

Oleg A. Smirnov

PhD in Physical and Mathematical Sciences,
Associate Professor at the Department of applied informatics, programming and
telecommunications,
Maimonides State Classical Academy,
115035, 52/45 Sadovnicheskaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: smirnovoleg1952@mail.ru

Abstract

Objective. The objective of the paper is to generalize the experience of food provision of hub airports on the basis of activity of international and Russian airports, revealing the models of food provision and possibilities for the Russian airports to increase profitability at the expense of food security in transit zones.

Methodology. The author applies general and specific methods of scientific cognition, including analysis, synthesis and comparison, and also methods of systemic analysis of the subsystems of socio-economic system.

Results. The models of providing hub airports with food are revealed. These are food supplies, similar to provision of the sector of public catering outside transport terminal, which can be done in a centralized mode or by suppliers, having a specialized access to these activities; delivery of finished products, sealed and certified in a special manner; "module deliveries" – deliveries of partially finished products and products.

Conclusion. The infrastructure development of providing hub airports with food is limited by the necessity of thorough control of suppliers with the purpose to prevent antiterrorist threats and reducing risks of food poisoning of passengers. While planning this activity in the Russian hub airports one needs to focus on the presence of the usual international passengers' fast food chains, and also consider a national component. Modern airports get 10% profit from the organization of the land air transportation service. While designing new and reconstructing old airports it is necessary to assess the possibilities of their infrastructure food provision, that may bring up to 50% profit of their activity.

For citation

Smirnov O.A. (2016) Infrastruktura obespecheniya prodovol'stvem seti khabovykh aeroportov: obobshchenie mezhdunarodnogo opyta [Infrastructure of providing the network of hub airports with food: generalization of international experience]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 6, pp. 180-189.

Keywords

Hub airport, models of food providing, international experience, food service, public catering.

References

1. Appold S.J., Kasarda J.D. (2006) The appropriate scale of US airport retail activities. *Journal of Air Transport Management*, 12 (6), pp. 277-287.
2. Batra A. (2014) The role of airport servicescape: the transient community perspective. *Tourism Dimensions*, 1 (1), pp. 27-37.
3. Belardini A. (2013) Growing retail revenues at airports. *Journal of Airport Management*, 7 (3), pp. 222-230.
4. Cheng L. (2014) Impact of passenger group dynamics on an airport evacuation process using an agent-based model. *Computational science and computational intelligence. International conference*, 2, pp. 161-167.
5. Chung Y.S. (2015) Hedonic and utilitarian shopping values in airport shopping behavior. *Journal of Air Transport Management*, 49, pp. 28-34.
6. Czerny A.I. (2013) Public versus private airport behavior when concession revenues exist. *Economics of Transportation*, 2 (1), pp. 38-46.
7. Freestone R., Wiesel I. (2014) The making of an Australian "airport city". *Geographical Research*, 52 (3), pp. 280-295.
8. Gitto S., Mancuso P. (2012) Two faces of airport business: a non-parametric analysis of the Italian airport industry. *Journal of Air Transport Management*, 20, pp. 39-42.

9. Goodwin S., Christensen K. (2013) Security management systems: an opportunity for airport operators. *Journal of Airport Management*, 7 (4), pp. 326-331.
10. Harrison A., Popovic V., Kraal B. (2015) A new model for airport passenger segmentation. *Journal of Vacation Marketing*, 21 (3), pp. 237-250.
11. Jarach D. (2001) The evolution of airport management practices: towards a multi-point, multi-service, marketing-driven firm. *Journal of Air Transport Management*, 7 (2), pp. 119-125.
12. Liu X., Usher J.M., Strawderman L. (2014) An analysis of activity scheduling behavior of airport travelers. *Computers & Industrial Engineering*, 74, pp. 208-218.
13. Price R., Wrigley C., Dreiling A. (2015) Are you on board? The role of design-led innovation in strengthening key partnerships within an Australian airport. *Design for Business*, 3, pp. 42-61.
14. Shao Z. (2015) New airport urban area. In: *The New Urban Area Development*. Springer Berlin Heidelberg, pp. 363-368.
15. Smirnov O.A. (2013) Khabovaya model' organizatsii aviatsionnykh perezovok: vozmozhnosti i ogranicheniya primeneniya v Rossiiskoi Federatsii [Hub model of air transportation organization: possibilities and limitations of application in the Russian Federation]. *Nauchnoe obozrenie* [Scientific review], 1, pp. 254-256.
16. Smirnov O.A. (2015) Modeli razvitiya regional'noi aeroportovoi seti: aspekty uvelicheniya transportnoi dostupnosti [Models of development of regional airport network: aspects of increasing transport accessibility]. *Tavrisheskii nauchnyi obozrevatel'* [Tavrida scientific review], 1, pp. 39-41.
17. Smirnov O.A. (2012) Primenenie khabovoi modeli organizatsii aviatsionnykh perezovok v Rossiiskoi Federatsii: vozmozhnosti i ogranicheniya primeneniya [Application of a HUB model of organization of air transportation in the Russian Federation: possibilities and limitations]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 5-6, pp. 66-71.