
ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ

УДК 332.122

ВЫЯВЛЕНИЕ РОЛИ И ФУНКЦИЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ И КУЛЬТУРНОМ ПРОСТРАНСТВЕ УНИВЕРСИТЕТСКОГО ГОРОДА*

Ю. В. Подопригора, Е. В. Уфимцева, А. М. Елисеев

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Т. В. Захарова

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Поступила в редакцию 22 октября 2018 г.

Аннотация: статья посвящена изучению функций университетского города и обеспечивающей инфраструктуры. Актуальность статьи заключается в том, что университетские кампусы, как центры развития городской среды, способствуют формированию особой инфраструктуры университетского города. Это связано, с одной стороны, с новой миссией университета 3.0. С другой стороны, студенческое и преподавательское сообщества предъявляют особый спрос на городскую среду и современную инфраструктуру. В развитых странах взаимодействие университетов и экономики города непрерывно возрастает. Рассмотрено взаимодействие «город – университет». Выявлена роль университетской среды в развитии инфраструктуры города. Выделены традиционные и нематериальные факторы размещения университетских городов. На примере двух сибирских университетских городов фрагментарно описано состояние объектов инфраструктуры и сделаны выводы.

Ключевые слова: университетские города, функции инфраструктуры, экономика города.

Abstract: article is devoted to studying of functions of the university city and the providing infrastructure. The relevance of article is that university campuses as the centers of development of the urban environment, promote formation of special infrastructure of the university city. It is connected, on the one hand, with the new mission of the university 3.0. On the other hand, student's and teaching communities show special demand for the urban environment and modern infrastructure. Interference of the universities and economy continuously increases in the developed countries. Interaction «city university» is considered. The role of the university environment in development of infrastructure of the city is revealed. Traditional and non-material factors of placement of the university cities are allocated. On the example of two Siberian university cities the condition of infrastructure facilities is fragmentary described and conclusions are drawn.

Key words: university cities, functions of infrastructure, city economy.

В современном мире в условиях развития инноваций, цифровизации, новых градостроительных технологий происходит переформатирование и переосмысление функций городов. Возрастает интерес к понятию «университетский город». В настоящее время университетские города выступают в роли «центров развития», аккумулируя человеческий капитал, финансовые ресурсы, инновационные технологии, разнообразную инфраструктуру, наи-

более квалифицированные кадры, являются движущей силой инновационной экономики.

В литературе встречается пересечение концепций «университетский город», «думающий город», «креативный город», «умный город» (smart city), «ресурсосберегающий город». Данные концепции объединяет «экономика знаний», генерирование и распространение новых знаний в пространстве города. Кроме этого, ряд исследователей полагает, что за этими городами стоит новый, так называемый «шестой» технологический уклад развития экономики. Таким образом, вопросы, связанные с развитием университетских городов, являются весьма актуальными.

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и Фонда «Дом наук о человеке» Франции в рамках научного проекта № 18-510-22001.

© Подопригора Ю. В., Уфимцева Е. В., Елисеев А. М., Захарова Т. В., 2019

Значительный вклад в изучение категории «университетский город» внесли А. В. Богомолов, Т. В. Гагнидзе, Т. В. Гудзь, О. В. Колесова, Р. В. Оплаканская, А. В. Севостьянов, Ф. К. Табакаев, Е. О. Фрейдин [1–5].

Университетский город можно рассматривать как совокупность целого ряда взаимосвязанных элементов – материальных, ментальных, социокультурных, экономических и экологических. В качестве критериев университетского города можно выделить следующие: 1) наличие сети высших учебных заведений, которые предлагают абитуриентам широкий перечень направлений подготовки; 2) наличие научных центров; 3) наличие среди высших учебных заведений вузов, занимающих ведущие позиции в международных и национальных рейтингах; 4) количество студентов по отношению к городскому населению; 5) использование городом брендов высших учебных заведений. Критерии и признаки университетского города пока еще малоизученное понятие, и они являются предметом дальнейших разработок.

Возникает вопрос: отличается ли инфраструктура университетского города от неуниверситетского? Наличие университетов увеличивает привлекательность городов, так как их функции и инфраструктура становятся разнообразнее и совершеннее [6]. Музеи, библиотеки, кафе, общежития, лаборатории, спортивные сооружения, театры, концертные залы, стартапы и инкубаторы, порождающие дух предпринимательства, высокий интеллектуальный, образовательный и культурный уровень обеспечивают приток молодежи к местам обучения, как из самого города, так и из других регионов и стран. В то же время рост числа студентов создает для местного населения рабочие места в таких сферах, как научные исследования, образование, аренда жилья, культура, транспортные услуги и многих других, которые способствуют повышению уровня жизни. Университетские разработки, выстраивая инновационную экосистему, в свою очередь, способствуют расширению производства, улучшают комфортность проживания жителей и повышают конкурентоспособность города.

Возникновение университетских городов и их развитие – процесс исторически закономерный. Отметим, что города как многоплановые социальные организмы создаются в результате развития архитектуры, торговли, промышленности, образования, культуры, нужд обороны, необходимости освоения новых территорий и в силу углубления международного разделения труда. Но наряду с традиционными факторами размещения производства, такими как транспортные, ресурсные, трудовые, логистические,

в университетских городах на первое место выдвигаются научный потенциал, проблемы инфраструктурного обеспечения, экологических ограничений и нематериальные факторы размещения – интенсивность взаимодействий, разнообразие и качественный уровень культурной деятельности, творческий климат, привязанность населения к месту проживания. Особенно важна близость центров науки и образования к наукоемким производствам, их интеграция, так как именно на базе такого соединения создаются технополисы и технопарки, занимающиеся разработкой инновационных технологий и развитием наукоемких производств.

Новую роль в формировании городских пространств, облика «креативного города» начинают играть университеты [7]. Курс на инновации предоставляет множество преимуществ в развитии города. Экспансия высшего образования приводит к повышенной концентрации студентов в университетских городах, так называемой «студентификации» городов. Местная инфраструктура начинает работать на студентов, меняя привычный уклад жизни города.

Университеты открывают часть своих общественных пространств для города. Влияние университетских комплексов на городскую структуру посредством создания общественных пространств рассмотрено в работе Л. В. Ефремовой [8]. В развитых странах используются креативные практики применения внутренних дворов университетов, смотровые площадки на крышах и многое другое. Данный опыт стал внедряться и в российских городах. Качественное общественное пространство может стать брендом для университетского города. Брендом в данном случае следует называть совокупность идей, впечатлений людей о территории, большее количество ассоциаций, фрагментов информации, связанных с конкретным местом. Такие вузы, как Оксфордский и Кембриджский университеты в Великобритании, МГУ в России позволяют с уверенностью называть их брендами имиджа города, привлекательными географическими и символическими местами. Пространственное расположение университетов (кампусов) и формируемая ими инфраструктура играют ключевую роль во взаимодействии «город – университет». Развитая инфраструктура, представляющая собой связующее звено для развития социально-экономического и культурного пространства университетского города, является фактором притяжения абитуриентов. Ей принадлежат распределительная, коммуникационная, регулирующая и другие важные роли [9]. Основываясь на предшествующих исследованиях, выделим основные функции университетского города, присущие главным образом этому типу городов (табл. 1).

Основные функции университетского города и обеспечивающая инфраструктура

Функция	Характеристика (объекты инфраструктуры)
Академическая (научная и образовательная)	Представлена учебными заведениями разного уровня (кампусы). Наличие вузов, занимающих ведущие позиции в мировых рейтингах.
Организационно-управленческая	Связана с организацией, координацией и управлением образовательной и научной деятельности на территории университетского города. Создание кампусной среды и необходимых объектов инфраструктуры. Создание консорциума вузов и научных организаций (институциональная инфраструктура). Ведущая роль в экономике города принадлежит научно-образовательному комплексу. Ориентация на студентов как на главный элемент экономики города. Высокий уровень толерантности к иностранным студентам.
Жилая	Все виды жилых помещений. Развитый арендный фонд жилья. Общежития различной формы, гостиницы и др.
Социально-бытовая и социально-досуговая	Развитая сеть общественного питания, торгово-развлекательные комплексы, парикмахерские, прачечные, ателье и другие объекты [10].
Креативная	Выражается в непосредственном создании нового знания, технологий и техники и их распространении в социально-экономическом и культурном пространстве университетского города [11]. Бренд города переплетается с брендом университета. Позиционирование города как университетского посредством продвижения бренда студенческого города, его университетов и туристического потенциала.
Информационная	Связана с производством и распространением информации в пространстве (мощная университетская библиотека). Опирается на такие объекты, как СМИ (телеканалы, печатные периодические издания), Интернет, выставочные центры, международные университетские рейтинги. Развиваются консалтинговые услуги, услуги интернет-кафе.
Духовно-культурная	Определяется духовно-историческими и культурно-художественными связями людей с определенным городом. Часто эти связи проявляются на подсознательно-ассоциативном уровне. Духовно-культурная функция опирается на сосредоточенные в университетском городе культурно-художественные заведения (дома оперы, театры, галереи, музеи, в том числе университетские), значительные общественные события (конгрессы, фестивали, университетские форумы, проведения международных спортивных соревнований). Проявляется должное уважение к выдающимся профессорам и известным выпускникам. Улицы, корпуса носят названия известных людей, связанных с университетом.
Коммуникационная	Движение и распределение физических потоков с помощью транспорта (международные аэропорты, удобная городская транспортная система), развитие велосипедного и пешеходного движения. Имеется инфраструктура для обеспечения ведущих видов связи (оптико-волоконные линии и т. п.).
Рекреационно-спортивная	Развитая рекреационная зона города с современной инфраструктурой. Огромное внимание уделяется развитию новых спортивных объектов и университетского спорта.
Экологическая	Благоприятная для жизни окружающая среда. Внедрение экотехнологий в городскую инфраструктуру.
Интеграционная	Развитие устойчивых взаимосвязей между наукой и промышленностью, различными инфраструктурными элементами [12].
Внедренческая	Функциональное обеспечение завершения инновационного процесса, заканчивающегося внедрением научно-технических разработок. Развитая инновационная инфраструктура (технико-внедренческие зоны, студенческие бизнес-инкубаторы и другие объекты)

Перечень функций университетского города необходим для того, чтобы уже на этот каркас добавлять нужные объекты инфраструктуры, сервисы. Функции инфраструктуры университетского города неразрывно связаны с функциями университетского города.

Яркими примерами сибирских университетских городов являются г. Томск, объявленный недавно студенческой столицей России и включенный в число 100 лучших студенческих городов мира по версии британской компании QS Quacquarelli Symonds (91-я позиция в рейтинге QS Best Student Cities 2017) и г. Новосибирск (93-я позиция в рейтинге QS Best Student Cities 2017). Стоит отметить, что, помимо столичных городов Москвы и Санкт-Петербурга, в рейтинге QS фигурируют только эти два сибирских города. Приведем краткую характеристику сибирских университетских городов.

Новосибирск – крупнейший промышленный центр, кроме этого, важную роль в развитии города играют наука и образование. В настоящее время в Новосибирской области действуют 38 государственных и негосударственных образовательных организаций высшего образования (с филиалами). Опережающими темпами растет объем выполненных научно-технических работ, что говорит о повышении эффективности деятельности научных организаций. Сами студенты новосибирских вузов склонны оценивать состояние социокультурной сферы города как среднее. Согласно опросу, проведенному Социологическим центром Новосибирского государственного университета экономики и управления, большинство студентов отметили необходимость дальнейшего развития объектов социокультурной сферы, прежде всего спортивных [13]. Студенты выделили такие проблемы, как увеличение стоимости обучения, жилищные проблемы, сложности получения бесплатного образования, высокий уровень безработицы среди молодежи.

Томск – старейший в Сибири крупный образовательный, научный и инновационный центр. Томск – единственный город, в Уставе которого зафиксирована ведущая роль научно-образовательного комплекса (шесть государственных университетов, а также ряд коммерческих вузов и филиалов иногородних вузов). Происходящие в городе изменения требуют модернизации, внедрения инновационных подходов к инфраструктуре современного университетского города. В настоящее время в Томске идет внедрение технологий «умного города» в форме уличного видеонаблюдения, беспилотных систем, энергосберегающих технологий. Технологическая база «Живой лаборатории» объединяет 12 проектов «умной» городской среды – от общественного транспорта и информационных табло до управления многоквартирными домами. В их числе «смарт-скамья» на солнечных батареях, в которую заложено множество функций: Wi-Fi, зарядка гаджетов, информация о передвижении общественного транспорта, метеоданные, регулируемая температура сидений, освещение, видеофиксация, тревожная кнопка и т. д. При участии международных экспертов обсуждаются проекты формирования комфортных жилых районов. Лучшие решения будут тиражироваться на территории региона.

В условиях конкуренции за человеческий капитал, повышения академической мобильности возрастает необходимость создания комфортной городской среды, эффективных коммуникаций в городском и глобальном информационном пространстве. Согласно исследованию, опубликованному КБ «Стрелка», Томск характеризуется удовлетворительным состоянием городской среды. Согласно рейтингу г. Томск получил 155 баллов из 300 возможных, обогнав город-«миллионник» Новосибирск (141 балл). Наименьшее количество баллов по шкале индекса г. Томск получил по позиции «озеленение и водные пространства» (табл. 2).

Т а б л и ц а 2

Индекс качества городской среды, балл [14]

Тип пространства	г. Томск	г. Новосибирск
Жилье и прилегающие пространства	25	28
Уличная инфраструктура	25	17
Озеленение и водные пространства	16	15
Социально-досуговая инфраструктура и прилегающие пространства	28	37
Общественно-деловая инфраструктура	24	13
Общегородское пространство	37	31
Итоговый балл	155	141
Общее состояние городской среды	Удовлетворительное	Плохое

Таким образом, основные проблемы развития сибирских университетских городов связаны с недостаточным развитием инфраструктуры и невысоким качеством городской среды в целом. Тем не менее развитая инфраструктура является драйвером для развития университетских городов. Городские власти заинтересованы в развитии сети вузов, превращении городов в центры науки и образования, что позволит более интенсивно модернизировать все сферы городской жизни, совершенствовать инфраструктуру в соответствии с новыми технологическими вызовами. Для осуществления качественного рывка в развитии инфраструктуры и качества городской среды сибирских университетских городов необходимо следующее.

1. В университетских городах должны создаваться условия для развития современной и доступной городской инфраструктуры, привлечения инвестиций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Богомолов А. В. Университетский город – проблема определения / А. В. Богомолов // Имидж университетского города : российский-германские исследования. – 2012. – Т. 1. – С. 87–97.
2. Севостьянов А. В. Позиционирование инновационного города как региональная стратегия : социально-философский аспект : дис. канд. филос. наук / А. В. Севостьянов. – Томск, 2016. – 139 с.
3. Табакаев Ф. К. Внешний имидж университетского города (к вопросу методологии и определения целевой аудитории) / Ф. К. Табакаев // Вестник Томск. гос. ун-та. – 2012. – № 3 (19). – С. 64–67.
4. Гагнидзе Т. В. Развитие города Перми через взаимодействие город – «университетский кампус» / Т. В. Гагнидзе, Т. В. Гудзь // Вестник Перм. нац. исслед. политех. ун-та. Прикладная экология. Урбанистика. – 2017. – № 1. – С. 19–32.
5. Колесова О. В. Основные тренды развития университетских городов Сибири (на примере Томска, Новосибирска, Иркутска и Красноярска) / О. В. Колесова, Р. В. Оплаканская, Е. О. Фрейдин // Сборник докладов международного научного форума «Образование и предпринимательство в Сибири : направления взаимодействия и развитие регионов» : в 4 т. – 2018. – С. 189–192.
6. Allinson J. Over-Educated, Over-Exuberant and Over Here? The Impact of Students on Cities / J. Allinson // Planning, Practice & Research. – 2006. – Vol. 21. – № 1. – P. 79–94.
7. Нехода Е. В. Социализация знаний : новые возможности городских пространств и университетских центров / Е. В. Нехода // Российская экономика знаний : вклад региональных исследователей. Сборник статей Всерос. науч. конф. с международным участием. – 2017. – С. 21–27.
8. Ефремова Л. В. Университет как публичное городское пространство / Л. В. Ефремова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – № 4. – С. 119–121.
9. Эрлих В. Г. Урбанизационная роль инфраструктуры в развитии городской экономики / В. Г. Эрлих // Вестник ЮУрГ. – 2011. – № 21. – С. 164–166.
10. Коленькова М. А. Досуговая инфраструктура столичного региона: типология и социализирующее влияние на студенческую молодежь / М. А. Коленькова, А. В. Чаевич // Сервис в России и за рубежом. – 2016. – № 9 (70). – С. 28–37.
11. Руденко Л. Г. Функции городов и их влияние на пространство / Л. Г. Руденко. – К. : Феникс, 2015. – 292 с.
12. Зеленская Т. В. Инновационная инфраструктура : функции, уровни и формы / Т. В. Зеленская, Е. Л. Соколова // Вестник Сибир. гос. аэрокосм. ун-та им. академика М. Ф. Решетнева. – 2012. – № 2 (42). – С. 162–165.
13. Наумова Е. В. Социокультурная сфера Новосибирска : взгляд студенческой молодежи (по материалам исследования) / Е. В. Наумова, О. Ю. Тевлюкова // Теория и практика общественного развития. – 2016. – № 6. – С. 30–32.
14. Индекс городов. – Режим доступа: <https://индекс.дом.рф/search/city/1099>

Томский государственный архитектурно-строительный университет

Подопригора Ю. В., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации, управления строительством и жилищно-коммунальным комплексом

E-mail: y.v.p@rambler.ru

Тел.: (83822) 47-28-92

Уфимцева Е. В., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации, управления строительством и жилищно-коммунальным комплексом

E-mail: ufimtseva80@mail.ru

Тел.: (83822) 47-28-92

Елисеев А. М., кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики, организации, управления строительством и жилищно-коммунальным комплексом

E-mail: a_m_el@mail.ru

Тел.: (83822) 47-28-92

Национальный исследовательский Томский государственный университет

Захарова Т. В., кандидат геолого-минералогических наук, доцент кафедры экономики

E-mail: ztv@t-sk.ru

Тел.: (83822) 783-724

Tomsk State University of Architecture and Building

Podoprigora Y. V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Economy, Organization, Management of Construction and Housing and Communal Complex Department

E-mail: y.v.p@rambler.ru

Тел.: (83822) 47-28-92

Ufimtseva E. V., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Economy, Organization, Management of Construction and Housing and Communal Complex Department

E-mail: ufimtseva80@mail.ru

Тел.: (83822) 47-28-92

Eliseev A. M., Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Economy, Organization, Management of Construction and Housing and Communal Complex Department

E-mail: a_m_el@mail.ru

Тел.: (83822) 47-28-92

*National Research Tomsk State University
Zaharova T. V., Candidate of Geological and Mineralogical Sciences, Associate Professor of Economy Department*

E-mail: ztv@t-sk.ru

Тел.: (83822) 783-724