

УДК 330.341.44

РОЛЬ СФЕРЫ УСЛУГ В РАЗВИТИИ ЭКОТЕХНОПАРКОВ В РОССИИ

М.А. Любарская^{1,2}, С.В. Киселев³, В.П. Пилявский⁴

¹Санкт-Петербургский государственный экономический университет,
г. Санкт-Петербург

²Балтийская академия туризма и предпринимательства, г. Санкт-Петербург

³Казанский национальный технологический исследовательский университет,
г. Казань

⁴Санкт-Петербургский институт бизнеса и инноваций, г. Санкт-Петербург

Рассмотрены преимущества развития экоиндустриальных парков как для их участников, так и для национальных экономик в части их продвижения на пути построения «экономики замкнутого цикла». Целью исследования является выявление роли сферы услуг в успешном развитии экоиндустриальных парков. В качестве метода исследования был выбран структурно-логический анализ, в рамках которого было выделено четыре группы факторов влияния сферы услуг на повышение эффективности функционирования экоиндустриальных парков, а также определены те виды формируемой инфраструктуры, с которыми связано получение соответствующих видов эффектов. Научная новизна полученных результатов заключается в построении взаимосвязей между использованием профессионального потенциала организаций, принимающих участие в формировании инженерно-коммунальной, транспортно-логистической, информационно-коммуникационной, административно-финансовой инфраструктуры экоиндустриальных парков и видами получаемых эффектов. Авторы выделяют сервисный подход в качестве перспективного направления создания инфраструктуры экоиндустриальных парков.

Ключевые слова: *экоиндустриальный парк, сфера услуг, сервисный подход, инфраструктура, эффект, экономика замкнутого цикла*

Внимание научного сообщества к проблемам изменения климата, исчерпаемости энергетических ресурсов, необходимости поиска путей устойчивого развития привело к актуализации исследований по теме экоиндустриальных парков, как объектов оптимизации потребления ресурсов и использования инфраструктуры.

Опыт создания и развития экоиндустриальных парков как в экономически развитых западных странах (Австрия, Германия, США), так и в развивающихся восточных (Китай, Индия) показывает, что они представляют собой чувствительные к глобальным изменениям и гибкие по системе управления структуры, позволяющие формировать решающие факторы устойчивости бизнеса на фоне постоянно изменяющихся макроэкономических условий в стране и в мире.

В рамках экоиндустриальных парков обеспечивается взаимодействие компаний сектора высоких технологий за счет наличия развитой

инфраструктуры и оказания необходимых услуг. В то же время, роль сферы услуг в развитии экоиндустриальных парков пока остается наименее изученным аспектом в исследованиях как российских, так и зарубежных ученых. В связи с этим представляется актуальным определить факторы влияния различных секторов сферы услуг на формирование и функционирование инженерно-коммунальной, транспортно-логистической, информационно-коммуникационной, административно-финансовой инфраструктуры экоиндустриальных парков.

В исследовании «Создание индустриальных парков как механизм развития региона» [1, с. 50]. О.В. Журавлева и Т.Д. Дорофеева представляют индустриальный (промышленный) парк как развитое и управляемое пространство, застроенное производственными, складскими, офисными зданиями и обеспеченное соответствующими коммуникациями и инфраструктурой, используемой несколькими пользователями. В настоящее время существует тенденция по объединению предприятий на подготовленной и оснащенной необходимой инфраструктурой территории, что воплощается в строительстве индустриальных парков в регионе.

К конкурентным преимуществам индустриального парка И.В. Митрофанова, И.А. Митрофанова, Е.В. Родионова и М.Г. Майорникова, согласно выводам исследования «Преимущества и проблемы организации регионального промышленного комплекса в формате индустриального парка» [2, с. 97], относят географическую близость рынков сбыта и трудовых ресурсов, наличие финансовых партнеров, транспортную доступность, интеграцию нескольких видов транспорта, избыточную обеспеченность энергетическими ресурсами и др. Качественное отличие индустриального парка от промышленной зоны – единая концепция развития территории, предусматривающая создание пула арендаторов-пользователей, сотрудничающих друг с другом, общей для всех резидентов системы автоматизированного управления предоставления коммунальных услуг и системы охраны и доступа. При этом концепция развития экоиндустриального парка предусматривает повышенное внимание к таким аспектам его деятельности, как снижение негативного воздействия на окружающую среду за счет более рационального использования земельных ресурсов, вовлечение отходов в производственный цикл, снижение выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники, очистки стоков.

Н.В. Малыгина рассматривает [3, с. 138] индустриальный парк как оптимальное управленческое решение в динамике социо-эколого-экономического пространства, фактором обеспечения динамической стабильности индустриального парка является его пространственная структура, то есть территориальные особенности распределения отдельных производственных единиц.

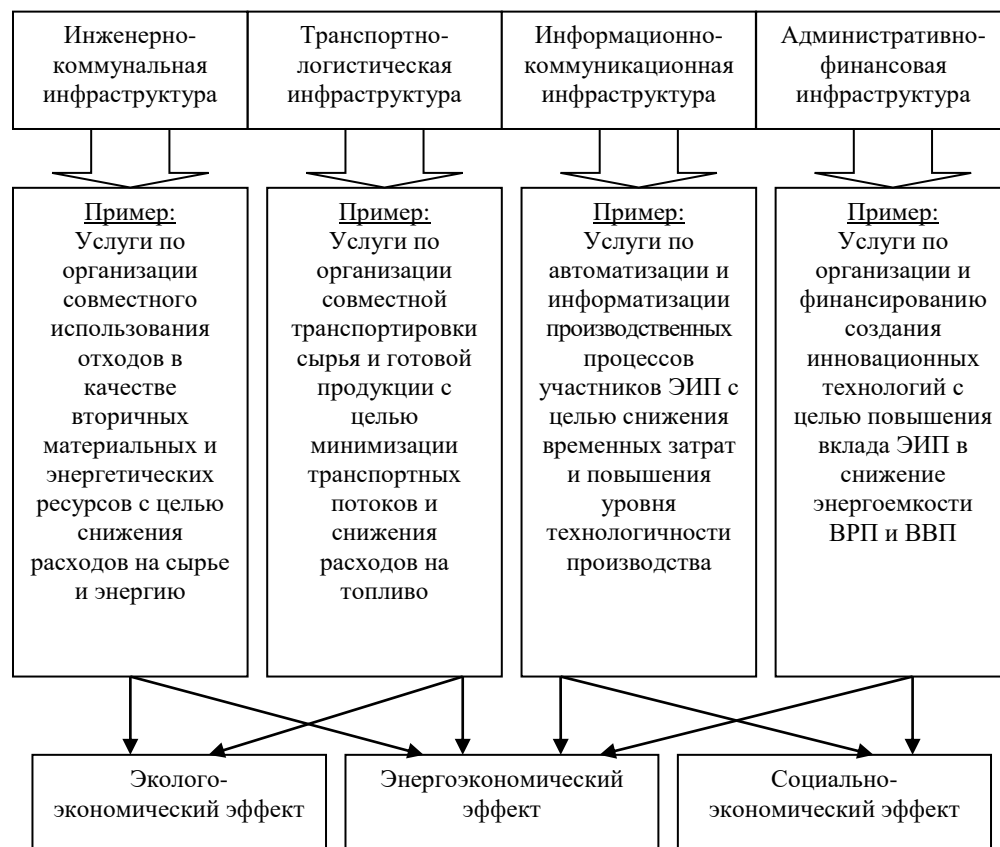
В то же время зарубежные исследователи, например, Li Wenbo [4, с. 1685], видят в развитии экоиндустриальных парков значительный вклад в формирование «экономики замкнутого цикла» (Circular Economy), выдвигаемой в настоящее время научным сообществом в качестве идеальной модели национальной и мировой экономики, как экономики, основанной на возобновлении ресурсов.

За счет создания экоиндустриальных парков решаются также вопросы повышения энергетической эффективности национальной экономики и снижения ее негативного воздействия на окружающую среду. Эти аспекты отмечают Guohui Feng, Chuan Tian, Shuai Li и Fuqiang Xue в исследовании «Research on Influence Factors of Building Energy Efficiency and Environmental Protection in Industrial Park in Shenyang» [5, с. 703]. Китай уже принял законодательство по продвижению экономики замкнутого цикла на национальном уровне, где формирование в стране экоиндустриальных парков играет первостепенную роль. В Южной Корее принята Стратегия зелёного развития (Green Growth Strategy), где также важное значение придается созданию индустриальных парков с особым вниманием к вопросам минимизации негативного влияния производственных процессов на окружающую среду.

С точки зрения экологических аспектов деятельности экоиндустриальных парков представляет интерес исследование Г.А. Князевой и Н.Ю. Кирушевой «Переход к «зеленой» экономике на примере инновационного развития регионального лесного комплекса» [6, с. 120], где отмечается, что получение экологического эффекта, подразумевающего экономический рост с минимальными затратами человеческих, природных и финансовых ресурсов, требует специального внимания к аспектам совершенствования организационно-управленческих методов. Для перехода на стандарты «зеленой» экономики в Программе Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) выделены одиннадцать секторов, в которые, в первую очередь, нужно инвестировать средства. Среди них можно выделить сельское хозяйство, отопление и освещение зданий, электроснабжение, рыболовство, лесное хозяйство, промышленность, туризм, транспорт, сектор обращения с отходами, водное хозяйство, а так же энергетический комплекс.

Для исследования развития экоиндустриальных парков в России применим сервисный подход. Он заключается в использовании потенциала организаций, принимающих участие в формировании инженерно-коммунальной, транспортно-логистической, информационно-коммуникационной, административно-финансовой инфраструктуры экоиндустриальных парков с целью максимизации получаемого эколого-экономического, энерго-экономического и социально-экономического эффектов. Эти организации сами не являются участниками экоиндустриального парка, а лишь привлекаются для выполнения определенного вида работ и оказания услуг. Специализируясь на выполнении работ и оказании услуг для различных экоиндустриальных парков, сервисные организации могут использовать наколенный на одних объектах опыт для повышения эффективности деятельности в рамках развития инфраструктуры других объектов.

В качестве метода исследования выбран структурно-логический анализ, в рамках которого было выделено четыре группы факторов влияния сферы услуг на повышение эффективности функционирования экоиндустриальных парков, а также определены те виды формируемой инфраструктуры, с которыми связано получение соответствующих видов эффектов (рис. 1).



Р и с . 1. Структурно-логическая схема влияния сферы услуг на повышение эффективности функционирования экоиндустриальных парков (ЭИП)

Часто возникают ситуации, когда потери и излишки ресурсов, рассматриваемые как отходы для одного участника экоиндустриального парка, могут быть использованы в качестве источника ценных материальных или энергетических ресурсов для другого. Но для того, чтобы связать этих участников между собой и оказать содействие в построении соответствующей технологической цепочки, в данный процесс включается производственная и сервисная деятельность, направленная на сокращение потерь с целью производства возобновляемых источников энергии и восстановления материалов.

Преимущества применения сервисного подхода для формирования энергетического обеспечения экоиндустриального парка состоит в том, что «энергетика как сфера хозяйственно-экономической деятельности человека, направленной на преобразование, распределение и использование энергетических ресурсов всех видов, для многих стран мира, в том числе и для России, является ключевой отраслью в экономическом, социальном и политическом планах»[7, с. 33]. В настоящее время на первый план выходит задача увеличения использования доли возобновляемых ресурсов в энергетике, и экоиндустриальные парки открывают широкие перспективы в данном направлении.

Примером успешного оказания услуг по вовлечению отходов в хозяйственный оборот в качестве источника возобновляемых энергетических ресурсов продемонстрировала группа экологических компаний «Эволюция биогазовых систем». Основное направление деятельности группы компаний – «комплексное решение вопросов утилизации органических отходов. В качестве дополнительного продукта переработки происходит получение биометана, использующегося различными производствами для поддержания технологических процессов, отопления и выработки электроэнергии» [8].

Если в составе участников эоиндустриального парка находятся предприятия агропромышленного комплекса, специализирующиеся на животноводстве, птицеводстве или растениеводстве, а также хладокомбинаты, мясомолочные, масложировые, спиртовые, пивоваренные заводы и другие аналогичные производства, то специалисты группы экологических компаний «Эволюция биогазовых систем» оказывают услуги по организации переработки образующихся в производственных процессах органических отходов для получения биогаза с целью его последующего использования в качестве источника энергетических ресурсов для участников эоиндустриального парка. Территориальная близость участников в рамках эоиндустриального парка позволяет сделать этот процесс максимально эффективным.

При этом важную роль играют все виды инфраструктуры: инженерно-коммунальная, транспортно-логистическая, информационно-коммуникационная и административно-финансовая. В определенных случаях получение эффекта возможно за счет использования только одного вида инфраструктуры, а в других - необходимо задействовать все ее элементы.

Инженерно-коммунальная инфраструктура включает совокупность объектов и систем по снабжению энергетическими и другими видами коммунальных ресурсов участников эоиндустриального парка, по обслуживанию зданий, по переработке отходов.

Транспортно-логистическая инфраструктура представляет собой совокупность объектов и систем, нацеленных на организацию транспортировки и складирования сырья, материалов, готовой продукции.

Инфраструктура информационно-коммуникационных технологий занимается обслуживанием сети и компьютеров, развитием киберпространства, обеспечивает работу средств массовой коммуникации.

Административно-финансовая инфраструктура обеспечивает процессы управления объектами на территории эоиндустриального парка, включая формирование и развитие их материальной и кадровой базы, а также привлечение внешних финансовых ресурсов для расширения их деятельности.

Среди исследований устойчивого развития на уровне хозяйствующих субъектов, региональных и национальных экономик эоиндустриальные парки представляют собой перспективное направление оптимизации использования ресурсов с одновременным улучшением экологических, энергетических, экономических и социальных показателей территории, что приводит к огромным конкурентным преимуществам данных структур.

Процесс создания и функционирования эоиндустриальных парков становится все более и более исследованным научным сообществом, однако он по-прежнему сосредоточен на общих вопросах получения эффекта от

совместного использования территории и инфраструктуры, при этом явно недостаточное внимание уделяется качеству самой инфраструктуры.

Максимизация эффекта возможна благодаря использованию профессионального потенциала организаций, предоставляющих услуги в рамках развития инженерно-коммунальной, транспортно-логистической, информационно-коммуникационной, административно-финансовой инфраструктуры экоиндустриальных парков.

Существует три вида эффектов:

1) эколого-экономический, выражающийся в снижении негативного воздействия на окружающую среду за счет сокращения количества отходов, сбросов, выбросов, замены первичных ресурсов вторичными в производственных процессах;

2) энергоэкономический, выражающийся в увеличении объема вовлекаемых в хозяйственный оборот возобновляемых энергоресурсов и в повышении энергоэффективности производственных процессов;

3) социально-экономический, выражающийся в снижении негативного воздействия производственных процессов на здоровье людей, в создании большего количества высокотехнологичных рабочих мест.

Переход от традиционной концепции обособленных предприятий к сервисному подходу к развитию экоиндустриальных парков приводит к тому, что все вышеперечисленные виды эффектов увеличиваются, и имеет место синергия, которой невозможно достичь в других случаях.

Список литературы

1. Журавлева О.В., Дорофеева Т.Д. Создание индустриальных парков как механизм развития региона // Региональная экономика: теория и практика. 2016. №7 (430). С. 49–61.
2. Митрофанова И.В., Митрофанова И.А., Родионова Е.В., Майорникова М.Г. Преимущества и проблемы организации регионального промышленного комплекса в формате индустриального парка // Известия ВолгГТУ. 2013. №11 (114). С. 96–103.
3. Малыгина Н.В. Формирование управленческих базисов как основа природосбережения в эпоху освоения Арктики // Вопросы управления. 2014. №6 (12). С. 138–143.
4. Wenbo L. Comprehensive evaluation research on circular economic performance of eco-industrial parks // Energy Procedia. 2011. №5. P. 1682–1688.
5. Guohui F., Chuan T., Shuai L., Fuqiang X. Research on Influence Factors of Building Energy Efficiency and Environmental Protection in Industrial Park in Shenyang // Procedia Engineering. 2017. № 205. P. 702–708.
6. Князева Г.А., Кирушева Н.Ю. Переход к «зеленой» экономике на примере инновационного развития регионального лесного комплекса // Вестник СПбГУ. Серия 5: Экономика. 2016. №2. С. 119–145.
7. Костин К.Б. Концепция обеспечения энергетической безопасности (применительно к решению проблемы импортозамещения в электроэнергетике России) // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2015. №1 (91). С. 32–44.
8. Официальный сайт группы компаний «Эволюция биогазовых систем»/[Электронный ресурс] <http://evobios.ru/>

THE ROLE OF SERVICES sector IN THE DEVELOPMENT OF ECO-INDUSTRIAL PARKS IN RUSSIA

M.A. Lyubars'ka^{1,2}, S.V. Kiselev³, V.P. Pilyavskiy⁴

¹Saint-Petersburg state University of Economics, Saint-Petersburg

²Baltic Academy of tourism and enterprise, Saint-Petersburg

³Kazan national technological research University, Kazan

⁴St. Petersburg Institute of business and innovations, St. Petersburg

The advantages of the development of eco-industrial parks for their members and for national economies in terms of their progress towards building a "recycling economy". The aim of the study is to identify the role of the service sector in the successful development of eco-industrial parks. As a method of research was chosen as the structural-logical analysis, which were allocated four groups of factors of influence of the services sector to enhance the functioning of eco-industrial parks and also identifies the types of formed infrastructure funds to collect the relevant types of effects. The scientific novelty of the obtained results lies in the construction of relationships between the use of the professional potential of organizations involved in the formation of engineering and municipal, transport and logistics, information and communication, administrative and financial infrastructure of eco-industrial parks and types of effects. The authors distinguish the service approach as a perspective direction of creation of infrastructure of eco-industrial parks.

Keywords: *eco- industrial park, service sector, service approach, infrastructure, effect, circular economy*

Об авторах:

ЛЮБАРСКАЯ Мария Александровна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры государственного и территориального управления Санкт-Петербургского государственного экономического университета; заведующая кафедрой экономики и управления Балтийской академии туризма и предпринимательства, e-mail: liubarskaya@mail.ru

КИСЕЛЕВ Сергей Владимирович – доктор экономических наук, профессор, директор Высшей школы экономики, заведующий кафедрой экономики, организации и управления производством, Казанский национальный технологический исследовательский университет, e-mail: ksv1002@mail.ru

ПИЛЯВСКИЙ Валерий Павлович – доктор экономических наук, профессор, Ректор Санкт-Петербургского института бизнеса и инноваций, e-mail: pil2@mail.ru

About the authors:

LIUBARSKAIA Maria Aleksandrovna – Doctor of Economics, Professor of Department of State and Territorial Management, Saint-Petersburg State University of Economics; Head of Department of Economics and Management, Baltic

Academy of Tourism and Entrepreneurship, e-mail: lioubarskaya@mail.ru

KISELEV Sergey Vladimirovich – Doctor of Economics, Professor, Director of Higher School of Economics, Head of Department of Economics, Organization and Industrial Management, Kazan National Research University of Technology, e-mail: ksv1002@mail.ru

PILIAVSKIY Valeriy Pavlovich – Doctor of Economics, Professor, Rector of Saint-Petersburg Institute of Business and Innovation, e-mail: pil2@mail.ru

References

1. Zhuravleva O.V., Dorofeeva T.D. Sozdanie industrial'nyh parkov kak mehanizm razvitiya regiona // Regional'naja jekonomika: teorija i praktika. 2016. №7 (430). С. 49–61.
2. Mitrofanova I.V., Mitrofanova I.A., Rodionova E.V., Majornikova M.G. Preimushhestva i problemy organizacii regional'nogo promyshlennogo kompleksa v formate industrial'nogo parka // Izvestija VolgGTU. 2013. №11 (114). С. 96–103.
3. Malygina N.V. Formirovanie upravlencheskih bazisov kak osnova prirodosberezhenija v jepohu osvoenija Arktiki // Voprosy upravlenija. 2014. №6 (12). С. 138–143.
4. Wenbo L. Comprehensive evaluation research on circular economic performance of eco-industrial parks // Energy Procedia. 2011. №5. P. 1682–1688.
5. Guohui F., Chuan T., Shuai L., Fuqiang X. Research on Influence Factors of Building Energy Efficiency and Environmental Protection in Industrial Park in Shenyang // Procedia Engineering. 2017. № 205. P. 702–708.
6. Knjazeva G.A., Kirusheva N.Ju. Perехod k «zelenoj» jekonomike na primere innovacionnogo razvitiya regional'nogo lesnogo kompleksa // Vestnik SPbGU. Serija 5: Jekonomika. 2016. №2. С. 119–145.
7. Kostin K.B. Koncepcija obespechenija jenergeticheskoj bezopasnosti (primenitel'no k resheniju problemy importozameshhenija v jelektrojenergetike Rossii) // Izvestija Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta. 2015. №1 (91). С. 32–44.
8. Oficial'nyj sajt grupy kompanij «Jevoljucija biogazovyh sistem»//[Jelektronnyj resurs] <http://evobios.ru/>