

УДК 338.242.2

Сиразетдинов Р.М. – кандидат экономических наук, доцент

E-mail: rustem.m.s._1999@mail.ru

Мавлютова А.Р. – студент

E-mail: mavliutovaa@mail.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

Экодевелопмент как главный инструмент устойчивого развития инновационной экономики

Аннотация

Большинство развитых стран сменили курс своего развития с «неограниченного экономического роста» на путь в рамках концепции устойчивого развития. Одним из главных инструментов устойчивого развития цивилизации является экодевелопмент. Экодевелопмент в строительстве имеет серьезные преимущества перед традиционным подходом как двигатель инновационной экономики, средство построения здорового общества и улучшения качества окружающей среды. Разработаны международные стандарты экодевелопмента и методы экологической оценки недвижимости для сертификации зданий. В статье проанализирована хронология внедрения технологий экодевелопмента в мире и предложены рекомендации по его развитию в России.

Ключевые слова: экодевелопмент, устойчивое развитие, энергоэффективность, международные стандарты оценки экологической эффективности.

В последнее время все чаще поднимаются проблемы мировой и национальной экологии: влияние антропогенных факторов на окружающую среду достигло своего апогея. Общество осознало необходимость внесения фундаментальных изменений в принципы развития цивилизации. Сегодня большинство развитых и развивающихся стран предпочли путь устойчивого развития, отказавшись от общепринятой концепции «неограниченного экономического роста» [1].

В России огромные территории воспринимаются как источники неисчерпаемых богатств, экологические нормы при строительстве обходятся любыми путями. Благодаря новым технологиям недвижимость строится все быстрее и быстрее, во все больших и больших масштабах. Ситуация с экологией особенно резко ухудшилась в последние годы, когда в период девелоперского и строительного бума начали осваивать зеленые территории, земли сельскохозяйственного назначения, леса и рекреационные территории. Вопросы экологии строительства игнорировались девелоперами: в погоне за сверхприбылями они, не задумываясь, обеспечивали предложением растущий спрос. В высококачественных зданиях класса А, вероятно, могли использоваться современные экологичные материалы и всевозможные «умные» датчики и контроллеры, однако в совокупности тема энергосбережения и охраны окружающей среды не рассматривалась. Об экологии девелоперы задумывались только в связи с вынужденным согласованием соответствующей разрешительной документации или с продвижением объектов – размещенные в экологически чистых районах и рядом с лесопарками объекты всегда пользовались большим спросом [2].

Одним из главных курсов и инструментов устойчивого развития нашей цивилизации является экологический девелопмент (экодевелопмент). Экодевелопмент недвижимости – это строительство и модернизация объектов недвижимости с использованием экологических подходов, материалов, технологий, соблюдением экологических норм и требований при проектировании и строительстве, с закладыванием дружественных окружающей среде решений для всех этапов жизненного цикла объектов. Стандарты экодевелопмента призваны повысить эффективность водо- и энергопотребления, улучшить качества внутренней среды помещений, контролировать выброс вредных веществ в атмосферу, обеспечить экономическое благополучие и социальное здоровье населения.

Об экодевелопменте впервые заговорили в США в конце 70-х годов в период энергетического кризиса, и через несколько лет им всерьез заинтересовались европейские архитекторы. Вынужденно возникли такие технологии и понятия, как самонагревание, охлаждение за счет солнечной радиации, возобновляемые источники энергии, суперизоляция, энергоэффективные приборы, бионическая архитектура. В конце 80-х годов концепция экодевелопмента стала достойной альтернативой традиционному проектированию и строительству и прочно закрепилась сначала в Германии, Нидерландах и Скандинавии, а потом «захватила» Америку и Канаду. В настоящий момент в Европе экодевелопмент получил широкое развитие и 60 % всех новых проектов являются «зелеными», а в Дубае и Китае начали возводить целые экогорода [3].

В последние десятилетия при участии архитекторов, строителей, инженеров, различных общественных и государственных организаций были разработаны мировые стандарты экодевелопмента и методы экологической оценки недвижимости. Применяются они, как правило, добровольно, но с учетом реалий рынка. На основе стандартов оценивается экологическая эффективность объекта, его влияние на окружающую среду, а по результатам оценки зданию присваивается сертификат одной из пяти ступеней.

Всего в мировой практике применяются примерно 12 «зеленых» стандартов: в Австралии Green Star, в Японии CASBEE, в Китае GOBAS, в Германии DGNB и другие. Однако, в силу своей специфики, для внешних рынков данные стандарты не применимы и используются только внутри страны-разработчика. Поэтому Бельгия, Голландия, Испания и Франция, имея свои стандарты, все равно сотрудничают с английской корпорацией BRE Global, которая в 1990 г. разработала и внедрила лидирующие по своей распространенности в мире BREEAM Europe и BREEAM International. Вторым по популярности стандартом является стандарт LEED, разработанный в США. При оценке по зеленым стандартам, как правило, используются общие параметры: местоположение здания, потребление энергии и воды, свойства строительных материалов, внутренняя среда помещений. Отличительной особенностью каждого стандарта является механизм проведения оценки и система присвоения баллов по параметрам. Основной причиной меньшей распространенности в мире стандарта LEED видится то, что он имеет четкую структуру и ориентирован только на строгое соответствие американским нормам, а требования BREEAM, в свою очередь, более лояльны и легко адаптируются к особенностям строительства любой географии. Популярность последней уже давно покинула пределы Великобритании: разработаны особые версии BREEAM для Германии, Испании, Норвегии и Швеции. Сегодня по всему миру добровольную сертификацию прошли более 200 000 проектов, более миллиона зданий зарегистрировано на прохождение процедуры [4].

В России первым объектом коммерческой недвижимости, прошедшим сертификацию по стандарту BREEAM, стал четырнадцатизэтажный бизнес-центр «Дукат Плейс III» в 2010 году. Девелопером выступила компания «Хайнс», благодаря инициативам которой энергопотребление здания в 2010 году уменьшилось на 35 % (в сравнении с 2008 годом), за счет чего экономия для арендаторов составила около 190 000 долларов в год. С целью повышения показателей энергоэффективности в «Дукат Плейс III» были максимально модернизированы и оптимизированы все системы автоматизации и диспетчеризации объекта: от установки водомерных счетчиков и датчиков освещенности и движения до внедрения контроллеров управления лифтами с наибольшим сроком ожидания до 15 секунд; в управлении объектом «Хайнс» использует современные подходы Facility Management.

Стандарт LEED (англ. Leadership in Energy and Environmental Design – Руководство в энергоэффективном и экологическом проектировании) разработан в 1998 г. В 112 странах мира по нему уже сертифицировано более 75 млн. квадратных метров застроенной площади, и, по статистике американских экспертов, каждый день сертификацию проходят 150 000 квадратных метров. Первым в России зданием, сертифицированным с рейтингом LEED Gold, стал завод международного подшипникового холдинга SKF в промышленной зоне Боровлево-2 в Твери в октябре 2010. Для повышения уровня экологичности и качества производства и для снижения эксплуатационных расходов огромного промышленного комплекса используются инновационные системы и

оборудование. Например, процесс вакуумной дистилляции позволяет 100 % повторное использование воды при фосфатировании. Процессы кондиционирования и охлаждения осуществляются с помощью чиллеров, в зимний период помещения отапливаются за счет отводимого тепла. Для всех основных площадей в светлое время суток обеспечено естественное освещение. В сравнении с первоначальными показателями проекта энергопотребление снижено более чем на 40 % [5].

В России для создания собственных адаптированных к специфике нашей страны стандартов экологического строительства и девелопмента учреждена общественная организация «Совет по экологическому строительству в России» (Russian Green Building Council – RUGBC). Однако заинтересованность международных инвесторов в российских экостандартах уже сейчас ставится под серьезные сомнения. Независимая экологическая сертификация и присвоенный высокий уровень энергоэффективности здания являются значимым конкурентным преимуществом, улучшают имидж проекта, а в рамках маркетинговой стратегии эффективно работают в качестве рекламы для потенциальных инвесторов [6].

Необходимость сертификации по какому-либо стандарту должна быть обоснована еще в прединвестиционной фазе жизненного цикла объекта, так как существенные изменения и отклонения от проекта на этапе строительства дополнительно привнесут серьезные затраты. Здания, при проектировании которых требования экологических стандартов не были учтены, также могут зарегистрироваться и пройти сертификацию, но они, как правило, получают невысокий рейтинг.

Очевидно, что разработка и внедрение стандартов экодевелопмента стимулирует развитие бизнеса, повышает качество жизни общества и стабилизирует состояние окружающей среды. Это эффективный инструмент разумной экономики: экотехнологии в строительстве сохраняют деньги на всех этапах и способствуют интеграции в мировое движение, являются ключом к зарубежным инвестициям и признанию на мировом уровне. В социальном, экологическом и экономическом аспектах можно выделить следующие преимущества:

1. Преимущества для окружающей среды (экологические):
 - 1.1. Значительное сокращение твердых, жидких и газообразных выбросов.
 - 1.2. Расширение и защита естественной среды обитания и биологического разнообразия.
 - 1.3. Сохранение природных ресурсов.
2. Преимущества для здоровья и общества (социальные):
 - 2.1. Создание более комфортной внутренней среды в помещениях по качеству воздуха, тепловым и акустическим характеристикам.
 - 2.2. Сокращение нагрузки на городскую инфраструктуру.
 - 2.3. Повышение качества жизни с помощью оптимального градостроительного проектирования – размещения мест приложения труда в непосредственной близости жилых районов и социальной инфраструктурой (школы, медучреждения, общественный транспорт и т.д.).
3. Экономические выгоды:
 - 3.1. На 25 % снижается энергопотребление, и соответственно достигается уменьшение затрат на электроэнергию.
 - 3.2. Уменьшение потребления воды на 30 % закономерно приводит к значительному снижению издержек на водоснабжение.
 - 3.3. Сокращение затрат на обслуживание здания достигается за счёт более высокого качества современных средств управления, эффективного контроля и оптимизации работы всех систем.
 - 3.4. Увеличенная текущая чистая выручка (например, 3 %-ная премия на средней норме арендного договора) и стоимость активов собственности (например, 10 %-ная премия на коммерческой ценности) может привести к более низким финансовым и страховым затратам.
 - 3.5. Уменьшение количества отказов от аренды и собственности, увеличение удовлетворенности арендаторов, что также может привести к снижению издержек.
 - 3.6. Внедрение принципов Зелёного строительства является эффективной маркетинговой составляющей проекта, способствует скорейшей окупаемости арендных площадей и большей лояльности арендаторов.

3.7. Стабильные темпы роста экостроительства приведут к созданию нового сегмента эконедвижимости на рынке с формированием устойчивого спроса, что окажет благотворное влияние на рынок недвижимости в целом.

3.8. Формирование и развитие института экологической оценки недвижимости в России.

3.9. Здания, построенные с использованием Зелёных технологий, способствуют сохранению здоровья работающих в них людей, что может снизить потери от выплат по медицинскому страхованию.

3.10. Постоянное снижение себестоимости. В настоящий момент дополнительная себестоимость может быть амортизирована в ходе эксплуатации здания и обычно компенсируется в течение первых 3-х или 5-ти лет за счёт снижения эксплуатационных издержек [7].

На сегодняшний день сопоставление процессов и результатов развития и внедрения экодевелопмента в России и Европе показывает, что в данной отрасли мы отстаем по всем параметрам: от идеи и инноваций до количественных и качественных характеристик реализуемых проектов. На Западе при поддержке государства активно развиваются технологии, высок уровень информированности и заинтересованности общества, созданы волна оптимизма и подлинная мода на энергоэффективные технологии. Российские же девелоперы, как правило, объясняют свой отказ от green building дороговизной, слабым спросом со стороны покупателей или арендаторов, отсутствием господдержки и т.п. Конечно, и у нас есть продвинутые архитекторы, специалисты, которые задумываются о таких вещах, но это не типовые случаи, а скорее исключения из правил. В целом, в России комплексной информации не найти, скептицизм процветает даже среди профессионалов, нет ни внятной мотивации девелоперов и инвесторов, ни поддержки со стороны государства или общественного мнения.

Несмотря на то, что экодевелопмент имеет серьёзные преимущества перед традиционным подходом как двигатель инновационной экономики, средство построения здорового общества и улучшения качества окружающей среды, пока в России существенной мотивацией для внедрения экотехнологий является лишь запредельная стоимость подключения мощностей в центральных районах крупных регионов страны и постоянное удорожание тарифов. Не исключено, что при определенном уровне цен на энергоресурсы содержание «обычных» зданий в эксплуатационной фазе жизненного цикла может оказаться разорительным. Для развития в России экодевелопмента, призванного решать подобные сложные проблемы экологии и экономики, в первую очередь, необходима мощная поддержка со стороны государства в виде дотаций и специальных льготных программ, поощряющих использование в строительстве возобновляемых источников энергии; планомерное ужесточение строительных норм; создание соответствующих федеральных законов и нормативных актов. Пока первым и единственным законом, стимулирующим становление экодевелопмента в нашей стране, стал Закон об энергоэффективности от 23.11.2009 № 261-ФЗ, нормативные акты к которому отсутствуют, а под условия существующих льготных программ попадают лишь представители крупного строительного бизнеса. В России ситуация также осложняется тем, что резкое ужесточение строительных норм может привести к росту себестоимости любого строительства и падению и без того низких объемов возводимого жилья, поэтому решающее значение со стороны государства будет иметь своевременное и адекватное реформирование российских СНиПов и разработка сильной жилищной программы.

Список литературы

1. Вакуленко В.М. Экодевелопмент начинается в головах // Проект Балтия, 2012, № 3 (27). – С. 3-7.
2. Сиразетдинов Р.М. Основные направления повышения уровня доступности жилья в рамках инновационной жилищной политики // Российское предпринимательство, 2011, № 9 (выпуск 1). – С. 169-175.

3. Поляков А.В. Экологическое строительство – от мировой идеи к национальному становлению // Вестник РСС, 2012, № 3 (22). – С. 28-29.
4. Семенин Д.И. Инновации в строительстве глазами девелоперов // Здания высоких технологий, 2012, № 4 (4). – С. 23-25.
5. Вахрушева С.В. Эффективный эко-стиль // Практика торговли, 2011, № 2 (14). – С. 3-4.
6. Загидуллина Г.М., Клещева О.А. Развитие инновационной инфраструктуры инвестиционно-строительного комплекса. // Известия КГАСУ, 2011, № 2 (16). – С. 41-56.
7. Ломакина Т.А. Green development в России: современные реалии и перспективы // Commercial Real Estate, 2012, № 6 (181). – С. 15-18.

Sirazetdinov R.M. – candidate economic sciences, associate professor

E-mail: rustem.m.s_1999@mail.ru

Mavlyutova A.R. – student

E-mail: amavliutova@mail.ru

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Ekodevelopment as the main tool for sustainable development

Resume

Most developed countries have changed the course of its development, with «unlimited growth» on the way in the framework of sustainable development. One of the main instruments for sustainable development of civilization is ekodevelopment.

Analysis of the implementation of a framework ekodevelopmenta abroad indicates the presence of rich experience in the implementation of «green» projects and mass application of international standards for evaluating the environmental performance of buildings and their subsequent certification that shows the relevance of this area. Ekodevelopmenta standards designed to improve energy efficiency, reduce operational costs in phase, to ensure the economic and social wellbeing of the population, etc. The format ekodevelopmenta value of the building not associated with the analysis of the cost of construction, and the cost of resources to the assessment of the object for the entire life cycle.

Despite the obvious benefits ekodevelopment hard to take root in Russia. For its development needs a strong government support in the form of grants and concessional programs that promote the use of environmental technology developers, to create regulations for the Law on Energy Efficiency and reform of the Russian SNIP.

Keywords: ekodevelopment, sustainable development, energy efficiency, international standards of environmental performance evaluation.

References

1. Vakulenko V.M. Ekodevelopment begins in the mind // Project Baltia, 2012, № 3 (27). – P. 3-7.
2. Sirazetdinov R.M. The main directions of increase of level of availability of housing within innovative housing policy // Russian predprinimatelstvo, 2011, № 9 (vypusk 1). – P. 169-175.
3. Polyakov A.V. Green building – from the idea to the world becoming a national // Bulletin of the RCC, 2012, № 3 (22). – P. 28-29.
4. Semenina D.I. Innovations in construction through the eyes of developers // Buildings high-tech, 2012, № 4 (4). – P. 23-25.
5. Vakhrusheva S.V. Effective eco-style // The practice of trade, 2011, № 2 (14). – P. 3-4.
6. Zagidullina G.M., Kleshcheva O.A. The development of innovation infrastructure of investment-building complex. // News of the KSUAE, 2011, № 2 (16). – P. 41-56.
7. Lomakina TA Green development in Russia: Current Realities and Prospects // Commercial Real Estate, 2012, № 6 (181). – P. 15-18.