

УДК 332.14

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ВНЕДРЕНИЯ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩИХ ИННОВАЦИЙ В ЖИЛИЩНОЙ СФЕРЕ

Е. Г. РЫБИНА

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ М. В. ЛОМОНОСОВА

В статье рассматриваются организационные методы обеспечения внедрения инноваций в жилищной сфере с акцентом на энерго-ресурсосбережение и экологичность – «зеленые технологии». Основное внимание уделено оценке барьеров и выявлению противоречий в организационно-экономических методах. Предложены направления совершенствования методов внедрения энергоэффективных инноваций в жилищной сфере.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** энергоэффективные технологии, жилищная сфера, организационные методы, экономические методы.

Современное состояние жилищной сферы в России характеризуется низкой энергоэффективностью, что отражается на комфортности условий проживания и доступности жилищно-коммунальных услуг для населения. Одно из перспективных направлений выхода из сложившейся ситуации видится в привнесении новых стандартов строительства, направленных на повышение ресурсосбережения, показателей энергоэффективности и комфортности внутренней среды зданий – стандартов «зеленого строительства». По определению UNEP [1] «зеленое строительство» – это практика проектирования, строительства и эксплуатации зданий, построенная на экологической ответственности и эффективном использовании ресурсов в течение всего жизненного цикла здания, включая проектирование, строительство, эксплуатацию, техническое обслуживание, ремонт и снос. Главной задачей «зеленого строительства» является снижение уровня потребления энергетических и материальных ресурсов, а также повышение комфорта внутренней среды. Основной резерв экономии таких зданий заключается в сокращении эксплуатационных издержек [4].

## IMPROVEMENT ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC METHODS OF INTRODUCTION ENERGY AND RESOURCE SAVING INNOVATIONS IN HOUSING SPHERE

E. G. RYBINA

The article examines the organizational methods providing the process of introduction innovation in the housing sphere with a focus on energy and resource efficiency, environmental friendliness – «green technologies». The special attention is paid for the assessment of barriers and identify inconsistencies in organizational and economic methods. The directions of improving the methods of energy efficient innovations in the housing sphere.

**KEYWORDS:** energy-efficient technologies, housing, organizational methods, economic methods.

В России «зеленые технологии» стали апробироваться недавно, чему способствовало принятие ФЗ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ». Закон определяет организационные и экономические методы повышения энергетической эффективности. Вместе с ФЗ № 261 внедрены новые требования по энергоэффективности, а также нормативные показатели, характеризующие удельную величину расходов энергетических ресурсов в зданиях. Так, Министерством регионального развития РФ с 2011 г. были установлены нормы суммарного удельного расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, горячего водоснабжения, а также нормы сопротивления теплоотдаче ограждающих конструкций; установлен перечень обязательных технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности; определены классы энергетической эффективности домов. Приказом № 224 «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» с 2013 г. введены требования по интеграции в энерге-

тический баланс зданий нетрадиционных источников энергии и вторичных энергетических ресурсов, а также требования о включении нормируемого удельного суммарного расхода первичной энергии в нормируемые показатели, характеризующие годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении.

Однако на данном этапе возникает много вопросов, связанных с несогласованностью существующих строительных норм и правил с ФЗ №261, который вводит обязательные требования повышения энергоэффективности для вновь строящихся многоквартирных домов, и с перечнем технических требований Министерства регионального развития РФ. Между принимаемыми документами и поправками в нормативах складываются противоречия: в СНиПах с 2006 г. расчетная норма потребления на 1 квартиру многоквартирного дома увеличилась до 4,5 кВт для квартир с газовыми плитами и 10 кВт для квартир с электроплитами, хотя при проектировании «зеленых зданий» с пониженным энергопотреблением расчетные показатели энергопотребления не могут быть ниже существующих нормативов и определенных удельных инженерных нагрузок. Строительство энергоактивных зданий законодательно затруднено: «...вопрос о создании зданий с отрицательным энергетическим балансом еще сложнее, так как в этом случае надо решать вопрос с производством энергии самим зданием и продажи ее за пределы здания» [2]. Отметим, что в СНиП 31-01-2003 обеспечение эффективного и экономного расходования энергетических ресурсов зданием относится преимущественно к тепловым характеристикам (нормы теплоотдачи, воздухопроницаемости). В целом принимаемые нормы и ФЗ № 261 применимы только в условиях нового строительства жилья и коммунальной инфраструктуры, к существующим объектам они малоприменимы.

Оценим как преждевременное и необоснованное принятие Правительством РФ Постановления от 22 июля 2013 г. № 614 «О порядке установления и применения социальной нормы потребления электрической энергии (мощности) и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ по вопросам установления и применения социальной нормы потребления электрической энергии (мощности)».

Экономические методы поддержки проектов повышения энергоэффективности в жилищной сфере сегодня включают энергосервисный контракт, финансирование через субсидии, гранты, целевое финансирование за счет средств федерального бюджета региональных и муниципальных программ энергосбережения, внебюджетных средств и фондов. В нынешних условиях доступ малого и среднего бизнеса к финансовым ресурсам ограничен – предлагаемые схемы имеют много ограничений. Схема финансирования в рамках энергосервисного контракта предполагает

оплату работ и услуг энергосервисной компании после внедрения проекта за счет средств, сэкономленных при внедрении энергосберегающих технологий и решений, которая представляется весьма сложной для бизнеса. В свою очередь коммерческое финансирование проектов связанных с внедрением «зеленых технологий» еще не развито, поскольку банки и другие инвестиционные институты не могут адекватно оценить риски, и завышают процентные ставки. Также коммерческие структуры стараются избегать долгосрочных и малогарантированных инвестиций. Из-за чего ощущается недостаток финансовых ресурсов от бизнеса и банков. Научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки не охвачены, поскольку условия финансирования венчурными фондами остаются достаточно жесткими. Поэтому большинство проектов повышения энергоэффективности реализуется крупным бизнесом за счет собственных средств.

Таким образом, формирующаяся организационно-экономическая система проведения энергосберегающих мероприятий пока не способна стимулировать внедрению «зеленых технологий» в жилищной сфере. Присутствует проблема отсутствия целостности системы управления энергоэффективностью в жилищной сфере, имеются барьеры и противоречия в принимаемых и существующих законодательных документах, нормативах. Они не увязаны и не ориентированы на международные требования «зеленого строительства», не содержат формализованных требований к повышению качества микроклимата и защиты окружающей среды от загрязнений, также не содержат требований предусматривающих снижение энерго- и ресурсо- потребления зданием.

Важнейшее значение для эффективного функционирования системы «зеленых стандартов» в жилищной сфере имеет стандартизация и контроль. Разрабатываемые и принимаемые нормативно-правовые акты и технические документы в области стандартизации и контроля энергосбережения должны быть согласованы и иметь иерархию, по возможности увязываться с уже имеющимися на международном уровне рекомендациями строительства зеленых и энергоэффективных зданий (BREEAM, LEED, DGNB). Разрабатываемые и принимаемые нормативно-правовые акты и технические документы в области стандартизации и контроля энергосбережения должны иметь следующую иерархию: I. Международные регламенты, договоры, соглашения, стандарты, требования. II. Федеральные законы РФ, Постановления правительства РФ. III. Национальные технические регламенты, Национальные стандарты и своды правил. IV. Стандарты для объектов. Стандарты организаций.

Документы, принимаемые на национальном уровне, должны обеспечивать базу для улучшения энергетической эффективности зданий и сооружений через

установление необходимых к соблюдению количественных показателей энергопотребления и энергоэффективности для зданий на разных этапах жизненного цикла и их инженерных систем. Показатели, характеризующие энергоэффективность жилищной сферы, должны закладываться в программы целевого планирования регионов, муниципалитетов.

Важным условием экономического стимулирования является сбалансированное и доступное финансовое содействие проектов с привлечением бюджетных средств, средств банков и фондов, использованием преференций и государственно-частного партнерства. Инструменты внедрения «зеленых технологий» в жилищной сфере, сочетающие поддержку государством и финансовыми институтами, могут включать: финансовые меры стимулирования (прямое бюджетное финансирование, льготные кредиты, компенсация процентов по кредитам, государственные гарантии, беспроцентная ипотека); тарифные меры стимулирования (льготное подключение к сетям, льготные тарифы на энергию, компенсации за энергоносители, компенсации за вырабатываемую энергию, компенсация в цене энергии, льготный таможенный тариф); налоговые меры стимулирования (льготы по налогу на имущество, льготы на прибыль, льготы по налогу на прибыль, инвестиционный налоговый кредит, уменьшение налоговой базы налога на доходы физических лиц на сумму расходов на строительство объектов, освобождение от налогообложения грантов, предоставленных физическим лицам на финансирование зеленого строительства).

Для финансовых институтов при оценке «зеленых» проектов важен переход от анализа себестоимости строительства к оценке затрат ресурсов здания на каждом этапе жизненного цикла, поскольку экономически оптимальный уровень будет находиться в пределах уровня эффективности, где анализ затрат и результатов, вычисленный по расчетному экономическому жизненному циклу, является положительным.

Итак, организационно-экономические методы и государственная поддержка внедрения «зеленых технологий» в России, с учетом зарубежного опыта, должны быть ориентирована на: содействие в осуществлении научных исследований и разработок в области управления энергоресурсами; совершенствование энергосервисного договора в части возможностей софинансирования внедрения энергосберегающих разработок; поддержку пилотных проектов внедрения и апробирования «зеленых технологий»; поддержка малого бизнеса реализующего проекты внедрения «зеленых технологий»; налоговыми льготами использования инновационных технологий в жилищной сфере; привлечение частного капитала в финансирование проектов, направленных на снижение энергопотребления; расширение финансовых стимулов для собственников, нанимателей, компаний строительной

отрасли, поставщиков технологий и других участников к внедрению «зеленых технологий»; развитие институциональных возможностей в сфере управления сектором жилья, которые обеспечат повышение его энергоэффективности.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. **Грабовый П.Г., Старовойтов А.С.** Инновационное строительство – энергоэффективность и экологичность // Недвижимость: экономика, управление. 2012. №2.
2. Доклад ЕЭК ООН «Зеленые дома». Обеспечение энергоэффективности жилья в регионе Европейской экономической комиссии ООН, Нью-Йорк и Женева, 2009.
3. **Щукин А.Н.** Жизнь по зеленому коду // Эксперт. 2012. №13.
4. Green Affordable Housing Policy Toolkit. Enterprisegreencommunities. 2010. P. 1–90.

---

**Рыбина Евгения Геннадьевна,**  
м.н.с. Института региональных исследований и городского планирования НИУ ВШЭ, аспирантка МГУ имени М.В. Ломоносова

☎ 101000, г. Москва, Милютинский пер. д. 13, стр.1, офис 309, тел.: +7 (963) 688-73-66,  
e-mail: ribina\_evgenia@mail.ru