

## **«УМНЫЙ ДОМ» В РОССИИ: ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ**

**Виричева А.Ю.**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

**Научный руководитель – к.э.н., доцент Варламов Б.А.**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»

*В статье рассматривается актуальность и целесообразность применения энергосберегающей системы «умный дом» в России. Приведены результаты исследования отечественного рынка систем «умный дом», его текущего состояния, выявленные барьеры на пути активного распространения технологии, стимулы и перспективы развития рынка. Исследованы методы оценки экономической эффективности внедрения энергосберегающих систем и предложены пути их совершенствования.*

Одной из наиболее актуальных проблем нашей страны сегодня является энергосбережение, когда борьба с выбросами парниковых газов на глобальном уровне, диктует требования кардинального изменения отношения к энергосбережению. Недостаточная оснащенность современными приборами и технологиями жилищного фонда, откуда высокий уровень энергопотребления – относится к факторам, негативно влияющим на энергоэффективность экономики страны, о чем свидетельствует 24 место России в рейтинге самых энергоэффективных стран в мире. Следовательно, к проблеме энергосбережения в зданиях следует применить системный подход, направленный на снижение потребления энергоресурсов с помощью энергосберегающих систем, которые действительно позволяют сократить потребление энергетических ресурсов.

Энергоэффективной системой будущего, отражающей возможности, к которым следует стремиться при возведении обычных зданий – является система «умный дом». Экономия времени и денежных средств от энергосбережения - два основных эффекта, получаемые при использовании автоматизированных систем управления зданиями. В ходе исследования было вычислено, что использование системы «умный дом» способно повысить энергоэффективность жилого здания на 20-30 % по сравнению с обычным домом.

Исследование показало, что российский рынок «умных домов» активно развивается, об этом свидетельствует положительная динамика объемов рынка и темпов роста. Три основных сегмента исследуемого рынка: устройства, программное обеспечение, монтажные и пусконаладочные работы. Непосредственно основную долю рынка систем «умный дом» составляют устройства. Согласно прогнозам высокие темпы прироста рынка сохранятся до 2023 года. Стимулами для развития рынка данного сегмента станут: повышение запросов на экологичность и заботу об окружающей среде; цифровизация; инициативы со стороны государства; рост доли частного сектора; плавное снижение цен на оборудование и услуги. Основными барьерами, сдерживающие активное внедрения систем «умный дом», являются: размытое понимание выгоды от автоматизации процессов; консервативность подходов; адаптивность типовых проектов только для премиум сегменте; недостаток высококвалифицированных специалистов для проектирования систем.

Анализ научной литературы и практического опыта организаций по внедрению энергосберегающих систем показал, что вопрос комплексной оценки повышения

эффективности энергосберегающих мероприятий недостаточно изучен. Отсутствует единая система оценки эффективности для всех энергосберегающих мероприятий. Были проанализированы два метода оценки экономической эффективности использования энергосберегающих систем, которые позволили выявить недостатки данных методов и необходимость использования дополнительных показателей для наиболее верной оценки. Практические рекомендации по совершенствованию метода оценки экономической эффективности инвестиций в энергосберегающие системы: учет динамики цен на топливно-энергетические ресурсы; разработка подробного алгоритма для комплексной оценки, выявление зависимости суммы затрат на инновационные системы энергосбережения.

В работе проведено исследование энергосберегающей системы «умный дом», которая может стать решением проблемы высокого энергопотребления в жилищной сфере, обеспечив ресурсосбережение, безопасность и комфорт для всех пользователей системы. Получены следующие результаты: положительная динамика данной отрасли; прогнозный темп роста рынка до 2023 года больше 15%; выявлены барьеры и стимулы развития. В ходе исследования методов экономической оценки энергосберегающих систем были разработаны рекомендации с целью совершенствования и формирования более точной оценки.