

В. С. Вольвач¹✉, А. В. Дубровский¹

К вопросу оценки умных улучшений объектов жилой недвижимости

¹Сибирский государственный университет геосистем и технологий,
г. Новосибирск, Российская Федерация
e-mail: veronika.volvachth@yandex.ru

Аннотация. Современный рынок жилой недвижимости всё активнее интегрирует технологии «умного дома», что требует разработки точных методик оценки их влияния на стоимость и ликвидность объектов. Несмотря на перспективность автоматизации, сохраняются сложности, связанные с дефицитом данных, динамичным развитием инноваций и субъективностью предпочтений. Дальнейшее развитие направления зависит от накопления статистики и адаптации методик к быстро меняющимся технологическим трендам.

Ключевые слова: технология «умный» дом, оценка эффекта, доход, объекты недвижимости, оценка, методы оценки, энергоэффективность, автоматизация

V. S. Volvach¹✉, A. V. Dubrovsky¹

On the evaluation of smart improvements in residential properties

¹Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation
e-mail: veronika.volvachth@yandex.ru

Abstract. The modern residential real estate market is increasingly integrating smart home technologies, which necessitates the development of precise methodologies for assessing their impact on property value and liquidity. Despite the promising potential of automation, challenges persist, including data scarcity, rapid innovation cycles, and the subjectivity of consumer preferences. The future development of this sector depends on accumulating reliable statistics and adapting evaluation methods to keep pace with fast-evolving technological trends.

Keywords: smart home technology, impact assessment, revenue, real estate assets, valuation, valuation methods, energy efficiency, automation

Современный рынок недвижимости активно трансформируется под влиянием цифровых технологий. Умные дома (smart homes) перестали быть прерогативой элитного жилья и постепенно проникают в массовый сегмент. Однако их влияние на стоимость, ликвидность и эксплуатационные характеристики объектов требует детального изучения.

Актуальность темы обусловлена: ростом спроса на энергоэффективные и безопасные жильё, неоднозначностью подходов к оценке вклада технологий в стоимость недвижимости, необходимостью разработки стандартизированных методик анализа.

«Умный дом» – это комплекс технологических решений, обеспечивающих автоматизацию процессов и удалённое управление объектом. Так категории, находящиеся на рынке, занимают разную его долю: энергоменеджмент (умные счётчики, термостаты, солнечные панели) порядка 35%, безопасность (камеры,

датчики протечки, умные замки) 28%, удобство и комфорт (голосовые помощники, автоматизация света) 22%, здоровье и экология (системы очистки воздуха, мониторинг воды) всего около 15%

По данным Statista на 2023 внедрение технологии «умный» дом в разных регионах и странах мира существенно различается. Так в США 42% новых домов оснащены хотя бы одним элементом smart-home, в Германия 23% жилья и Великобритания 18%. В связи с этим и стоимость жилья разнится. Судя по данным зарубежных статей, а также мониторингу нескольких торговых площадок, жильё с технологией «умный» дом стоит в разы дороже. Стоимость зависит от многих факторов, одним из них является встроенность технологии на начальных этапах строительства недвижимости или технология была введена в эксплуатацию уже собственником. Так в США в среднем стоимость жилья увеличивается на 5–15% к цене, в Европе это порядка 3–10%, в России же этот процент гораздо выше 20–40%. Вероятно, это связано с тем, что данная технология ещё не сильно развита у нас [4].

Тем не менее, объявления с пометкой "умный дом" получают на 30% больше просмотров, а арендная ставка для автоматизированных апартаментов выше всего на 10–20%.

Технология «умный» дом, несмотря на свои явные преимущества, требует оценки эффекта, как стоимостного, так и влияния умных улучшений. Одним из таких методов является сравнительный подход. Сравнительный подход является одним из ключевых методов оценки эффекта от внедрения умных улучшений в объектах жилой недвижимости. Его суть заключается в сопоставлении характеристик и рыночных показателей "умных" объектов с аналогичными традиционными зданиями [2]. Такой анализ позволяет выявить добавленную стоимость, обусловленную технологическими инновациями, а также определить их влияние на потребительский спрос и инвестиционную привлекательность. Используется и доходный подход — это метод оценки недвижимости, основанный на анализе потенциального дохода, который объект может генерировать благодаря внедрению умных технологий. Он особенно актуален для инвесторов, арендодателей и девелоперов, так как позволяет количественно измерить, как smart-решения влияют на: рост арендной ставки, экономию на эксплуатационных расходах, стоимость объекта при перепродаже.

Не редко используют расчёт дополнительного дохода такой доход может проявляться в виде: повышения арендной ставки (для инвесторов и арендодателей), снижения эксплуатационных расходов (экономия на коммунальных платежах, обслуживании), увеличения стоимости объекта при продаже (капитализация технологий в рыночную цену). Но у всего есть свои ограничения, так доходный подход сильно зависит от локации, это вызвано низким спросом на аренду в некоторых территориях. Часть прогнозов субъективна, ведь не всегда удаётся корректно оценить будущие доходы и срок жизни технологий.

Затратный подход — это метод оценки, основанный на анализе расходов, необходимых для внедрения умных технологий, и их влияния на стоимость объекта. Он особенно полезен для: новых построек, реноваций, страхования. Такой

подход затрагивает следующие компоненты: учёт инвестиций, срока окупаемости, косвенные затраты. Инвестиции и окупаемость в этом случае зависят от ценообразования в каждом конкретном регионе. Косвенные затраты включают в себя стоимость за проектирование, интеграции с электросетью, обслуживание, обновление программного обеспечения, ремонт оборудования, страховка [3].

Метод сравнительных единиц является одним из ключевых подходов к оценке эффекта умных улучшений в жилой недвижимости. Его суть заключается в сопоставлении объектов, схожих по основным параметрам (площадь, местоположение, инфраструктура), но отличающихся наличием или отсутствием интеллектуальных технологий. Анализ рыночных цен таких аналогов позволяет выявить добавленную стоимость, которую приносят умные решения. Преимущество метода — в его наглядности и опоре на реальные рыночные данные, однако он требует тщательного отбора сравнимых объектов и учета всех значимых факторов, влияющих на цену. Этот подход особенно полезен при оценке локального рынка, где различия между "умными" и обычными домами проявляются наиболее четко.

При оценке эффекта от умных улучшений в жилой недвижимости важно учитывать не только физический износ объектов, но и их моральное устаревание. Физический износ связан с естественной деградацией материалов и инженерных систем, тогда как моральное устаревание возникает из-за технологического прогресса, меняющихся стандартов комфорта и энергоэффективности. Умные технологии, несмотря на их преимущества, также подвержены ускоренному моральному устареванию, поскольку рынок интеллектуальных решений развивается крайне динамично. Корректная оценка требует анализа не только текущего состояния систем, но и их перспективности с точки зрения долгосрочной эксплуатации. Это позволяет более точно определить реальную добавленную стоимость таких улучшений и избежать переоценки их вклада в стоимость объекта [6, 7].

Несмотря на перспективность умных улучшений в жилой недвижимости, их оценка сталкивается с рядом методологических и практических сложностей. Ключевая проблема — недостаток репрезентативных рыночных данных, поскольку массовое внедрение интеллектуальных технологий остается относительно новым явлением. Кроме того, высокая динамика развития «умных» решений приводит к быстрому устареванию оценок, сделанных даже несколько лет назад. Субъективность восприятия технологий покупателями также усложняет анализ: для одних важна энергоэффективность, для других — безопасность или удобство управления, что затрудняет унификацию критериев оценки. Наконец, зависимость многих интеллектуальных систем от программного обеспечения и внешних сервисов создает риски, связанные с долгосрочной поддержкой и совместимостью, что не всегда учитывается в текущих методах оценки. Эти факторы требуют разработки более гибких и адаптивных подходов к анализу стоимости умных улучшений [5].

Анализ эффекта от внедрения интеллектуальных решений в жилую недвижимость демонстрирует их значительный потенциал для повышения комфорта, энергоэффективности и рыночной стоимости объектов. Однако текущие методы

оценки сталкиваются с рядом ограничений, включая недостаток данных, быстрое устаревание технологий и субъективность потребительских предпочтений. В перспективе развитие стандартизации, накопление рыночной статистики и совершенствование методик оценки позволят более точно определять вклад умных решений в стоимость недвижимости. Кроме того, интеграция искусственного интеллекта, интернета вещей (IoT) и устойчивых энергетических систем откроет новые возможности для создания по-настоящему адаптивной и экологичной жилой среды. Успешное развитие направления будет зависеть от совместных усилий разработчиков, девелоперов и регуляторов, направленных на обеспечение долгосрочной актуальности и надежности умных технологий.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Цифровизация рынка жилых помещений в Российской Федерации: преимущества и перспективы / Калининченко А. Г. – Молодой ученый, №19 (570), с. 257-260.
2. Анализ влияния технологий «умного дома» на рынок недвижимости и бизнес / А. Е. Олевский // Креативная экономика. – 2023. – Т. 17, № 8. – С. 2761-2776. – DOI 10.18334/ce.17.8.118647.
3. Гудименко Г. В., Дорофеева В. В. Цифровизация как форма инновационного развития рынка недвижимости // Научные исследования и разработки. Экономика. – 2023. – Т. 11. – №. 5. – С. 51-56.
4. Русских В. А., Пирогова О. Е. Влияние информационных технологий на развитие сферы недвижимости // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. – №. 1 (35). – С. 248-254.
5. Волынец Ю. В. Особенности развития системы «Умный дом» в арктических условиях : дис. – Сибирский федеральный университет, 2020.
6. Давыдова Т. Е., Спивак И. Е., Авдеева Е. А. Система умного дома в условиях новой реальности: динамика и перспективы развития // Экономика и предпринимательство. – 2023. – №. 4. – С. 1033-1036.
7. Налимова Е. Д., Степанова Н. Р. Комфортный, безопасный и энергоэффективный умный дом как современный тренд для застройщиков // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов. Том 2.—Екатеринбург, 2021. – 2022. – С. 306-311.
8. Экономика недвижимости: Конспект лекций / Гриненко С.В. – 2004— Таганрог: Изд-во ТРТУ.

© В. С. Вольвач, А. В. Дубровский, 2025