

АНАЛИЗ ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ЖИЛОГО ЗДАНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН

М.М. Байматова, М.Б. Холзода

В статье рассматриваются методологические и практические подходы к управлению стоимостью объектов недвижимости в процессе их жизненного цикла. Анализ жизненного цикла объектов недвижимости позволяет оценить их стоимость и эффективность их использования. Метод оценки эффективен в управлении недвижимостью и инвестиционного анализа, в чем проявляется его актуальность. Проведен анализ жилищного фонда по республике, сравнительный анализ городского и сельского жилищного фонда и оценка обеспеченности населения жильём в расчете на одного жителя за годы независимости страны по статистическим данным. На основе анализа жилищного строительства Республики Таджикистан выделены ключевые факторы стоимости на всех стадиях жизненного цикла здания. Проведен примерный расчет жизненного цикла многоэтажного жилого дома в г. Душанбе.

Ключевые слова: стоимость недвижимости, жилищное строительство, энергоэффективность объекта, жизненный цикл здания, Таджикистан.

ТАҲЛИЛИ СОҲТМОНИ МАНЗИЛ ВА АРЗЁБИ АРЗИШИ ДАВРАИ ҲАЁТИИ БИНОИ ИСТИҚОМАТӢ ДАР ШАРОИТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

М.М. Байматова, М.Б. Холзода

Дар мақола равишҳои методологӣ ва амалии идоракунии арзиши объектҳои амволи ғайриманқул дар ҷараёни давраи ҳаёти онҳо баррасӣ мешаванд. Таҳлили давраи ҳаёти объектҳои амволи ғайриманқул имкон медиҳад, ки арзиш ва самаранокии истифодаи онҳо арзёбӣ гардад. Ин усули арзёбӣ дар идоракунии амволи ғайриманқул ва таҳлили сармоягузорӣ самаранок буда, аҳаммияти онро нишон медиҳад. Таҳлили фонди манзил дар миқёси ҷумҳурӣ гузаронида шудааст, аз ҷумла таҳлили муқоисавии фонди манзили шаҳрӣ ва деҳот, инчунин арзёбии таъмин будани аҳоли бо манзил ба ҳисоби як нафар дар солҳои истиқлолияти кишвар бар асоси маълумоти оморӣ анҷом дода шудааст. Дар асоси таҳлили сохтмони манзил дар Ҷумҳурии Тоҷикистон омилҳои калидии арзиш дар ҳамаи марҳилаҳои давраи ҳаёти бино муайян карда шудаанд. Ҳамчунин ҳисоботи тахминии давраи ҳаёти як бинои истиқоматии бисёррошёна дар шаҳри Душанбе гузаронида шудааст.

Калидвожаҳо: арзиши амволи ғайриманқул, сохтмони манзил, самаранокии энергетикӣ, давраи ҳаёти бино, Тоҷикистон.

ANALYSIS OF HOUSING CONSTRUCTION AND ASSESSMENT OF THE LIFE CYCLE COST OF A RESIDENTIAL BUILDING IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

M.M. Baymatova, M.B. Kholzoda

The article examines methodological and practical approaches to managing the value of real estate objects throughout their life cycle. Life cycle analysis of real estate properties makes it possible to assess their value and the efficiency of their use. This evaluation method is effective in real estate management and investment analysis, which highlights its relevance. An analysis of the housing stock across the republic has been conducted, including a comparative analysis of urban and rural housing, as well as an assessment of housing provision per capita over the years of the country's independence based on statistical data. Based on an analysis of housing construction in the Republic of Tajikistan, key cost factors at all stages of a building's life cycle have been identified. An approximate life cycle cost calculation for a multi-storey residential building in the city of Dushanbe has also been carried out.

Keywords: real estate value, housing construction, energy efficiency of the facility, the life cycle of the building, Tajikistan.

Введение

Строительство как фондообразующая отрасль является одной из наиболее развивающихся отраслей экономики нашей страны. Жилищное строительство составляет основную долю объёма всех выполненных работ подрядными организациями за последнее десятилетие независимости Республики Таджикистан.

Объекты жилищного назначения является наиболее востребованным на рынке строительного производства. Повышенный спрос формируется ростом численности населения, переезда населения в крупные города, особенно в столицу Таджикистана - Душанбе, в областные центры - Бохтар, Худжанд и другие.

Кроме внутренней миграции в центральные регионы страны объём жилищного строения увеличился за счёт инвестирования с целью получения доходов. Инвестиции в жилищное

строительство является наиболее прибыльным и это подтверждается активным функционированием закрытых акционерных обществ с их приличными доходами.

Спрос на жилье обусловлен его уникальностью, энергоэффективностью, современным дизайном и высоким качеством. Под энергоэффективностью объекта понимается его способность обеспечивать необходимые условия (отопление, освещение, горячая вода, вентиляция) при потреблении минимального количества энергии, что достигается за счет рационального использования ресурсов и определяется классом энергоэффективности.

Методы исследования

При разработке вопросов (рассмотрения темы) использованы методы статистического, сравнительного и экономического анализа для анализа жилищного строительства, а также метод оценки жизненного цикла объекта недвижимости для оценки стоимости на всех стадиях её существования.

Основные теоретические и методические аспекты оценки имущества заложены в трудах таких зарубежных ученых, как: Дж.К.Эккерта, В.Петти, Т.Коупленда, Дж.Муррина, Дж.Фридмана, В.И.Петрова, А.А.Варламова, В.А.Горемыкина, П.Г.Грабового, С.В.Грибовского, С.П.Коростелева, В.Н.Кошмана, Л.А.Лейфера, Г.И.Микерина, В.Н.Мокиной, Е.С.Озерова, и другие. Теоретические и методические проблемы оценки рыночной стоимости освещены в трудах отечественных авторов: Раджабова Р.К., Шаропова Ф.Р и другие, однако по направлению оценки объектов жилой недвижимости учёными до сих пор не рассмотрены.

В соответствии с Национальным стандартом оценки Республика Таджикистан при оценке недвижимого имущества используются доходный, затратный и сравнительный подходы, также учитываются факторы, связанные с самим объектом оценки, его окружением, месторасположением, фактическим состоянием, земельным участком, принадлежащим объекту оценки, комфортными условиями, а также физическими, функциональными и экономическими возможностями [3].

Однако, в целом существует кроме вышеуказанного несколько подходов управлению стоимости, такие как функционально-стоимостной анализ, управление ценностью объекта с учетом требований всех стейкхолдеров, расчет полной стоимости жизненного цикла и т.п. В статье мы рассмотрим применение метод определения полной стоимости жилого объекта по методу Life-Cycle Cost Analysis.

Учитывая специфику стоимости объекта недвижимости как инвестиционного проекта, можно сформулировать такое определение: «стоимость объекта недвижимости представляет собой стоимость капитального строительства, которая является частью стоимости инвестиционного проекта, и затраты в течение всего жизненного цикла объекта при условии учета капитализации первоначального инвестирования» [5].

Жизненный цикл объекта недвижимости — это совокупность стадий существования объекта, начинается от замысла и проектирования до ликвидации. Как непрерывный процесс, охватывает стадии планирования, проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции и демонтаж объекта они включены в международные стандарты ISO 15686.

Жизненный цикл объекта можно разбить на шесть этапов.

1. Выбор оптимального использования земельного участка и разработка проекта.
2. Процесс реализации проекта (период строительства объекта).
3. Обращение (купля-продажа, дарение, сдача в аренду и т.п.).
4. Эксплуатация объекта.
5. Модернизация (капитальный ремонт, реконструкция и т.д.).
6. Утилизация (снос) [5].

Перечисление этапов в последовательном порядке не следует трактовать как обязательный переход от модернизации к утилизации. Важно учитывать, что этапы 3–5 могут многократно повторяться. Для оценки эксплуатационной стадии жилой недвижимости следует анализировать жилищный фонд за время независимости нашей страны по статистическим данным. См. таблицу 1.

Таблица 1 – Жилищный фонд Республики Таджикистан (млн. м² общей жилплощади)

	1991	2000	2010	2020	2023	2024
Всего	50,5	56,3	66,2	104,8	110,6	112,7
г. Душанбе	7,5	9,6	8,0	11,6	16,6	17,4
Города и РРП	10,6	11,6	14,3	23,6	22,0	22,5
Согдийская область	18,1	19,4	22,7	32,4	33,8	34,2
Хатлонская область	12,6	13,7	18,1	34,0	34,8	35,2
ГБАО	1,7	2,0	3,1	3,2	3,4	3,4

Источник : составлено на основании [7]

За годы независимости страны объём жилищного фонда повышается средним темпом и активно повысился за последние десятилетие. Высокие показатели имеет Хатлонская и Согдийская область.

Анализ жилищного фонда оценивается по городским и сельским показателям. Статистические данные городского жилищного фонда предложены в таблицах 2 и 3.

Таблица 2 – Городской жилищный фонд (тысяч м² общей жилплощади)

	1991	2000	2010	2020	2023	2024
Всего	21140,7	24383,8	27805,3	36205,9	42521,2	43744,2
г. Душанбе	7440,4	9626,7	8016,6	11644,5	16572,1	17394,3
Города и РРП	1830,6	2264,4	2810,0	3669,9	4135,1	4224,0
Согдийская область	7802,7	8337,4	10280,3	11118,4	11662,1	11824,9
Хатлонская область	3840,5	3854,1	5425,0	8692,4	8940,2	9063,4
ГБАО	226,4	301,2	1273,2	1080,7	1211,7	1237,6

Источник: составлено на основании данных [7]

По данным таблицы можно сделать вывод, что за годы независимости РТ активно развивается жилищное строительство в городе Душанбе – столице страны, Согдийской области, Хатлонской области и самые низкие показатели в ГБАО. Объём в тысяч м² сельского жилищного фонда представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Сельский жилищный фонд (тысяч м² общей жилплощади).

	1991	2000	2010	2020	2023	2024
Всего	29491,5	31931,6	38424,1	68546,1	68058,6	68945,8
Города и РРП	8154,6	9330,1	11485,5	19876,5	17923,3	18284,4
Согдийская область	10345,2	11028,3	12391,5	21313,9	22105,0	22399,1
Хатлонская область	9561,9	9857,5	12718,5	25286,9	25890,9	26107,2
ГБАО	1429,7	1715,7	1828,6	2068,8	2139,4	2155,1

Источник : составлено на основании данных [7]

Общий объём городского и сельского жилищного фонда по регионам РТ за 2024 год в процентном выражении представлены на рисунке 1.

В общем, большая часть населения живут в сельской местности: за 2024 год в городском жилищном фонде объём жилплощади по городу Душанбе 40 %, Согдийской области - 27%, а сельский жилищный фонд данного региона -32%, в Хатлонской области - 21%, а сельский жилищный фонд - 38%, также в ГБАО число сельчан превышает число городского населения. Проведенный анализ состояния жилищного строительства Республики Таджикистан выявляет, что за последние годы в Таджикистане наблюдается устойчивый рост объемов жилищного строительства, особенно в крупных городах. Повышенный спрос формируется за счет роста численности населения, внутренней миграцией, увеличением доходов населения и отечественной инвестицией.

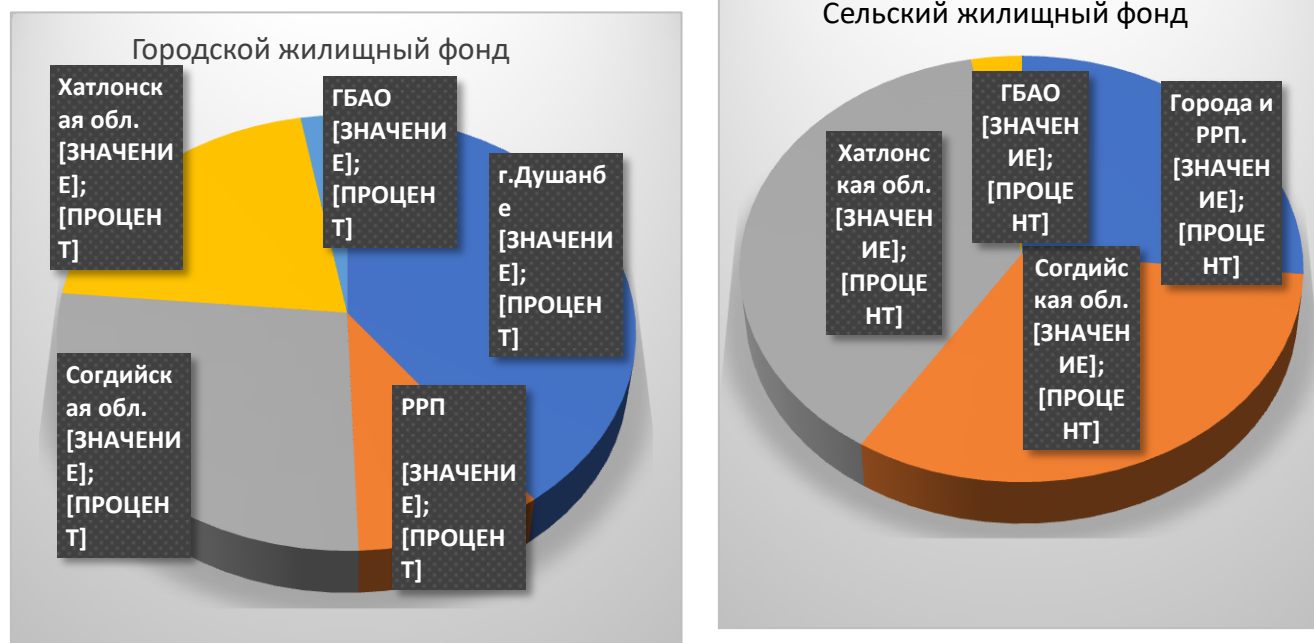


Рисунок 1 – Процентное соотношение городского и сельского жилищного фонда по регионам РТ за 2024 год. Источник: составлено на основе данных таблицы 3.

Показатели обеспеченности и стоимостной доступности жилья являются одними из основных показателей социальной защищенности населения, его уровня благосостояния. По данным статистического Агентства РТ средняя обеспеченность населения жильём в расчете на одного жителя представлено в таблице 4.

Таблица 4 – Средняя обеспеченность населения жильём в расчете на одного жителя (на конец года, м² общей площади).

	1991	2000	2010	2020	2023	2024
Всего	9,5	9,1	8,7	11,1	10,9	11,0
г. Душанбе	12,8	16,0	11,0	13,4	13,5	13,9
Города и РРП	8,1	8,8	8,3	10,7	10,2	10,2
Согдийская область	11,1	10,3	10,1	12,0	11,7	11,7
Хатлонская область	7,7	6,5	6,7	10,1	9,5	9,5
ГБАО	9,9	9,6	15,0	13,9	14,4	14,5

Источник : составлено на основании данных [7]

По сравнению с другими странами СНГ обеспеченность жильём в нашей стране невысокая, по статистическим данным республики относительно высокие показатели обеспеченности жильём имеет население ГБАО-24%, г. Душанбе -23% и Согдийская область-20%.

Результаты и обсуждение

Себестоимость объекта строительства на этапе строительства – это лишь одна часть стоимости, так как объект недвижимости на протяжении всего жизненного цикла проходит несколько этапов и имеет поэтапные цены. Факторами, влияющими на стоимость недвижимости является капитальные затраты состоящие из стоимости земли, проектирования, строительства и эксплуатационные расходы – содержание, ремонт, модернизация, коммунальные услуги.

Для комплексной оценки стоимости жилого здания на различных стадиях его существования использован метод анализа полной стоимости жизненного цикла (Life-Cycle Cost Analysis), позволяющий учитывать затраты на проектирование, строительство, эксплуатацию, модернизацию и возможную утилизацию объекта.

Для определения стоимости жизненного цикла выбран проект 14-этажного жилого дома в городе Душанбе проспект А. Сино, по кольцевому городскому значению - 2, продолжительность строительства с 2015-2020 год. Технические данные: объём здания – 26 x 28,7 x 59м; общая площадь квартир одного этажа – 634,61м²; общий объём здания – 36415 м³, средняя цена за квадратный метр – 8000 сомони.

Таблица 5 – Примерный расчет жизненного цикла многоэтажного жилого дома

№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Стоимость жизненного цикла	Примечание
1	Срок жизненного цикла здания, лет	50		Лет эксплуатации
2	Общая полезная площадь здания, м ²	8884		По данным проекта
3	Дата проведения расчетов	01.12.2025		
4	Дата начала строительства здания	2015		
5	Ставка дисконтирования, %	7.50		
6	Уровень инфляции, %	3,5		Статистические данные
7	Первоначальная – сметная стоимость жилого здания, сомони		71076320	По данным сметного расчета
	В том числе:			
	- предынвестиционная стадия			
	-этап проектирования	182912,24		
	-этап строительства	70893407,7		
8	Расходы на оплату коммунальных услуг, сомони	222208		На жилой дом в год
№ п/п	Наименование показателя	Показатель	Стоимость жизненного цикла	Примечание
9	Сумма коммунальных платежей в течении жизненного цикла, сомони		38886400	За 50 лет в текущих ценах с учетом инфляции и дисконтирования
10	Расходы на текущий ремонт, сомони	100		С учетом объёма работ на текущий ремонт в расчете на 1м ² общей площади квартир
11	Расходы на текущий ремонт в течении жизненного цикла	1000000	10000000	Один раз в 7-8 лет с учетом инфляции
12	Расходы на капитальный ремонт и реконструкцию, сомони	150		На 1м ² общей площади жилых помещений
13	Расходы на капитальный ремонт и модернизацию в течении жизненного цикла, сомони		3500000	Один раз в 25 лет с учетом инфляции
14	Расходы на снос здания 10% от сметной себестоимости	7107632		10% от стоимости с учетом транспортных расходов, без учёта стройматериалов и т.п
15	Расходы на снос здания с учетом окончания жизненного цикла объекта		7484344	С учётом инфляции
16	Итого стоимость жизненного цикла жилого здания		130947064	На общую площадь жилых помещений здания
17	Стоимость жизненного цикла в расчёте на 1м ² общей площади		206342,6	На 1м ² общей площади жилых помещений здания

Источник: собственная разработка автора

Приведенные расчеты сгруппируем по основным показателям и построим гистограмму в процентном выражении. См. рисунок 3.

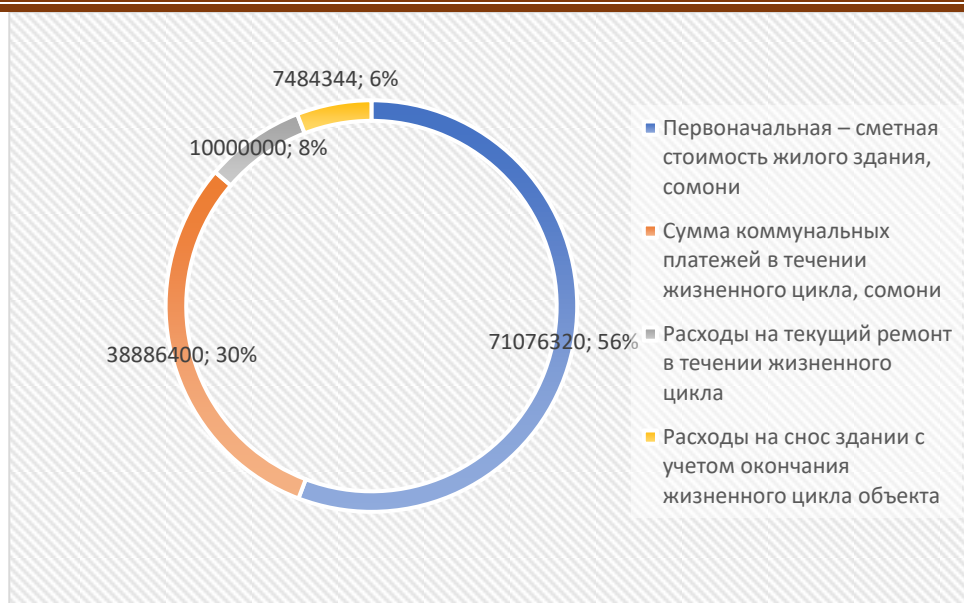


Рисунок 3 – Стоимость жизненного цикла жилого здания в процентах.

Источник: собственная разработка автора

Заключение

По итогам расчета стоимости жизненного цикла можно сделать вывод, что определяющую роль в стоимости владения жилым помещением играют единовременные затраты, эксплуатационные затраты - коммунальные услуги в Таджикистане недорогие по сравнению с другими странами.

Расчеты приведены условно по ценам и тарифам 2025 года, не учтены затраты на электроэнергию, с изменением цен и тарифов стоимость соответственно изменится. Стоимость единовременных затрат на строительство составляет до 56 % стоимости жизненного цикла здания, это обусловлено дорогими иностранными строительными материалами и высокими ценами на технику и оборудования.

Проведенный анализ рынка жилищного строительства выявляет: стабильное повышение себестоимости строительства вызванный нестабильностью цен на строительные материалы, машин и механизмов, логистики, энергоэффективных мероприятий и инфляционное состояние экономики страны.

Управление стоимостью объектов недвижимости на протяжении всего жизненного цикла является ключевым инструментом повышения эффективности инвестиционно-строительных проектов.

Рецензент: Хасанов А.Р. – к.э.н., доцент кафедры инновационного менеджмента Технологического университета Таджикистана.

Литература

1. Саенко И. А., Хомич Д. Н. Особенности и парадигма управления стоимостью объектов жилой недвижимости // *Фундаментальные исследования*. — 2017. — № 3. — С. 205–211.
2. ISO 15686. Buildings and Constructed Assets — Service Life Planning.
3. Национальные стандарты оценки Республики Таджикистан. Постановлению Правительства Республики Таджикистан от 22 октября 2021 года, №440 https://investcom.tj/uploads/post_docs/104/QedshwNM6CYt.pdfAnnotation
4. Боровкова В. А. Экономика недвижимости: учебник и практикум для академического бакалавриата — М.: Юрайт, 2019. — 417 с.
5. Пупенцова С.В. Экономика недвижимости : учеб. пособие /С. В. Пупенцова. – 2-е изд., перераб. и доп. СПб. : Изд-во Политехн. ун-та, 2010. – 176 с.
6. Тепман Л. Н. Оценка недвижимости: Учебное пособие / Л. Н. Тепман, В. А. Артамонов. — М.: ЮНИТИ, 2015. — 591 с.

7. Регионы Таджикистана, Статистический ежегодник. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2025г.

8. Амонова, Д. С. Исследование коммерческой и производственной деятельности проектных организаций в строительной отрасли Республики Таджикистан / Д. С. Амонова, М. М. Байматова, М. А. Шаропова // Политехнический вестник. Серия: Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2021. – № 4(56). – С. 90-97. – EDN LSMOAP.

9. Каримова, З. М. Ключевые аспекты управления рисками в строительном бизнесе / З. М. Каримова // Политехнический вестник. Серия: Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2025. – № 1(69). – С. 60-64. – EDN PASJH.

МАЪЛУМОТ ОИДИ МУАЛЛИФОН - СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ - INFORMATION ABOUT AUTHORS

TJ	RU	EN
Байматова Манзура Менгатовна	Байматова Манзура Менгатовна	Baymatova Manzura Mengatovna
Номзади илми иқтисод, дотсент	к.э.н, доцент	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осими	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after academician M.S. Osimi
E-mail: baymatova_2022@mail.ru		
TJ	RU	EN
Холзода Муҳаммад	Холзода Муҳаммад	Holzoda Muhammad
Магистранти курси 1	Магистрант 1 курса	First-year Master's student
Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М.С. Осими	Таджикский технический университет имени академика М.С. Осими	Tajik Technical University named after academician M.S. Osimi
E-mail: kholzoda02@bk.ru		