Авилова И.П., канд. экон. наук, проф.,
Жариков И.С., ст. преп.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЭКСПРЕСС ДИАГНОСТИКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ

igor_bgtu@mail.ru

В строительной практике в ближайшие годы намечается тенденция увеличения удельного веса реконструкции по сравнению с проектами нового строительства. На первый план выходят проекты в той или иной мере реконструктивные, соответственно данный инвестиционный сектор становиться интересным для наращивания капитальных вложений. Насколько эффективны инвестиционные вложения в реконструкцию объектов недвижимости по сравнению с новым строительством, и как это возможно быстро определить и рассчитать. В работе предлагается методика экспресс диагностики эффективности инвестиционных вложений в реконструкцию объектов недвижимости. Данная методика не только определит эффективность реконструкции объекта недвижимости, но и так же поможет провести оценку экономических преимуществ реконструкции по сравнению с новым строительством.

Ключевые слова: *Реконструкция, капитальные вложения, экономическая эффективность, экономические и временные показатели.*

Введение. Целесообразность реновации (реконструкции), внедрения альтернативных функций обуславливают социальные, экономические, психологические, исторические и эстетические факторы. Под термином реновация (реконструкция) понимается адаптивное использование зданий, сооружений, комплексов при изменении их функционального назначения [1].

Использование внутренних территорий, архитектурно-пространственная и функциональная организация которых на сегодняшний день не соответствует их градостроительной значимости и потенциалу, обычно предполагает реновацию и восстановление объектов недвижимости. Одним из вариантов использования территории является полный снос существующего объекта и строительство нового по функциям комплекса с нуля, но при таком методе значительно увеличиваются затраты на снос объектов, на расчистку территории и так далее [2]. Реконструкция объектов недвижимости как никогда актуальна и несет в себе прогрессивный элемент. Сегодня арендаторам коммерческих зданий необходима привлекательность и особенность, а здания (сооружения) требующие реконструкцию зачастую обладают ею [3].

Методология. Несмотря на инвестиционные риски реконструкции (реновации), предварительный маркетинговый анализ показывает: историческая застройка востребована покупателями жилья и арендаторами коммерческой недвижимости, исходя из этого можно прийти к выводу что у ветшающих зданий есть шанс обрести вторую жизнь. Однако в значительной степени судьба объектов недвижимости давней постройки зависит от того, сколько средств инвесторы смогут вложить в проект реконструкции (реновации), не ожидая быстрой отдачи от проекта [4].

На этапе технико-экономического обоснования инвестиционно-строительных проектов достаточно популярна и продуктивны методика укрупненных показателей базисной стоимости строительства по объектам-аналогам (УПБС) и методика укрупненных нормативов цены строительства (УНЦС) [5]. Однако эффективность их использование существенно ограничена областью применения — обе методики предусматривают оценку эффективности нового строительства и не предусматривают возможности вариантного использования объекта по функциональному назначению, т.е. методики в равной степени малоприменимы к оценке эффективности реконструкции, модернизации, перепрофилирования, восстановления и прочих специфических инвестиционных проектов, реализуемых при реновации территорий [6].

Предлагается следующая комплексная методика анализа и сравнительной оценки экономической эффективности инвестиционно-строительных проектов в составе реновации территорий, основанная на расчете показателей рентабельности, совокупного дохода, срока окупаемости и временных затрат продолжительности реконструкции и нового строительства объектов недвижимости [7].

Основная часть. Алгоритм нахождения укрупненных базисных экономических и временных показателей объекта реконструкции и

нового строительства для их сравнительного анализа следующий [8].

На 1-ом этапе определяются основные составляющие капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство объекта недвижимости и выполняется расчет затрат.

Капитальные вложения на реконструкцию исследуемого здания складываются из следующих показателей:

$$К_р = З_{обсл} + З_{пр} + З_{док} + З_{рек} + З_{бл} \quad (1)$$

где $З_{обсл}$ – затраты на обмерно-обследовательские работы руб.; $З_{пр}$ – затраты на проектные работы, руб.; $З_{док}$ – затраты на проведения государственной экспертизы проектно-сметной документации и оформление документов для получения разрешения на реконструкцию, руб.; $З_{рек}$ – затраты на выполнение работ по реконструкции, руб.; $З_{бл}$ – затраты на благоустройство и санацию территории, руб.

Капитальные вложения на новое строительство объекта недвижимости, строящегося на месте, где ранее находилось исследуемое здание, складываются из следующих показателей:

$$К_н = З_{пир} + З_{сн} + З_{ут} + З_{зем} + З_{стр} + З_{бл} \quad (2)$$

где $З_{пир}$ – затраты на проектно-изыскательские работы, руб.; $З_{сн}$ – затраты на снос существующего здания, руб.; $З_{ут}$ – затраты на утилизацию строительных материалов, изделий и конструкций, руб.; $З_{зем}$ – затраты на перевод земли и оформление документов для получения разрешения на строительство, руб.; $З_{стр}$ – затраты на строительство здания, руб.; $З_{бл}$ – затраты на благоустройство и санацию территории, руб.

Затраты на эксплуатацию объекта недвижимости:

Эксплуатационные расходы (затраты), включают в себя три составляющие: расходы на эксплуатацию объекта ($Р_{экспл}$), операционные расходы ($Р_{операц}$) и расходы на замещение ($Р_{замещ}$).

$$З_{эксп} = Р_{экспл} + Р_{операц} + Р_{замещ} \quad (3)$$

Расходы на эксплуатацию ($Р_{экспл}$), могут быть представлена в виде суммы отдельных групп расходов.

$$Р_{экспл} = A + B + C + D \quad (4)$$

где A – расходы на текущий ремонт; B – расходы на уборку помещений и территории; C – расходы на вывоз мусора и снега; D – прочие расходы на содержание и эксплуатацию;

В аналогичной форме можно представить операционные расходы ($Р_{операц}$) и расходы на замещение ($Р_{замещ}$).

$$Р_{операц} = a + b + c + d + e + f \quad (5)$$

где a – ФОТ обслуживающего персонала, а также начисления с ФОТ; b – коммунальные услуги (электричество, газ, телефон, вода и пр.); c – охрана помещений; d – платежи за земельный участок (налог на землю, арендная плата); e – расходы на страхование имущества; f – расходы на рекламу и маркетинг (представительские расходы, расходы на рекламу, транспортные расходы).

$$Р_{замещ} = \alpha + \beta + \gamma + \delta \quad (6)$$

где α – затраты на содержание кровли, покрытия пола и др. строительные элементы с коротким сроком эксплуатации; β – затраты на содержание санитарно-технического и кухонного оборудования, электроприборы; γ – затраты на механическое оборудование (жалюзи, кондиционеры); δ – затраты на транспортные и пешеходные сети.

На 2-м этапе определяется структура и расчет показателей доходности после реконструкции и нового строительства. Определяются доходы от реализации объекта недвижимости после реконструкции и нового строительства:

$$Д_{i(рек)} = \sum_{i=1}^{n} S_{i(аренды)} \times A_{i(аренды)} + \sum_{i=1}^{n} S_{i(продажи)} \times A_{i(продажи)} \quad (7)$$

где i=1…10 лет – период доходов; $Д_{i(рек)}$ – показатель дохода после реконструкции;

$$Д_{i(нов)} = \sum_{i=1}^{n} S_{i(аренды)} \times A_{i(аренды)} + \sum_{i=1}^{n} S_{i(продажи)} \times A_{i(продажи)} \quad (8)$$

где i=1…10 лет – период доходов; $Д_{i(нов)}$ – показатель дохода после нового строительства; S-расчетная площадь получившегося после реконструкции или нового строительства здания, м^2; $S_{(аренды)}$-расчетная площадь помещений сдаваемых в аренду; $S_{(продажи)}$ – расчетная площадь помещений подлежащих продажи; $A_{(аренды)}$ – стоимость аренды 1м^2 здания, руб. Определяется

исходя из арендной ставки на текущий момент времени, рассчитываемой на основании данных среднерыночной арендной ставки по объектам аналогам; $А_{(продажи)}$ – стоимость продажи 1м^2 здания в год, руб. Определяется, исходя из продажной стоимости 1м^2 на текущий момент времени, рассчитываемой на основании данных по объектам аналогам [9].

На 3-м этапе выполняется:

– расчет рентабельности для проекта реконструкции и нового строительства:

Для реконструкции:

$$\frac{\sum_{i=1}^{n} Д_{i(рек)}}{К_р + \sum_{i=1}^{h} З_{i(эксп,рек)}} = Э_р \quad (9)$$

Для нового строительства:

$$\frac{\sum_{i=1}^{n} Д_{i(нов)}}{К_н + \sum_{i=1}^{h} З_{i(эксп,нов)}} = Э_н \quad (10)$$

где h=1…10 лет – период эксплуатационных расходов; Эр – показатель рентабельности реконструкции; Эн – показатель рентабельности нового строительства; $Д_{i(рек)}$ – совокупный доход после реконструкции; $Д_{i(нов)}$ – совокупный доход после нового строительства; $К_р$ – капитальные вложения в реконструкцию; $К_н$ – капитальные вложения в новое строительство; $З_{i(эксп,рек)}$ – затраты на эксплуатацию здания после реконструкции; $З_{i(эксп,нов)}$ – затраты на эксплуатацию здания после нового строительства [10];

– расчет совокупного дохода для реконструкции и нового строительства:

Для реконструкции:

$$\sum_{i=1}^{n} Д_{i(рек)} - (К_р + \sum_{i=1}^{h} З_{i(эксп,рек)}) = СД_р \quad (11)$$

Для нового строительства:

$$\sum_{i=1}^{n} Д_{i(нов)} - (К_н + \sum_{i=1}^{h} З_{i(эксп,нов)}) = СД_н \quad (12)$$

где СДр – показатель совокупного дохода реконструкции; СДн – показатель совокупного дохода нового строительства;

– расчет срока окупаемости для реконструкции и нового строительства:

Для реконструкции:

$$\frac{К_р + \sum_{i=1}^{h} З_{i(эксп,рек)}}{\sum_{i=1}^{n} Д_{i(рек)}} \times 10 = СО_р \quad (13)$$

Для нового строительства:

$$\frac{К_р + \sum_{i=1}^{h} З_{i(эксп,нов)}}{\sum_{i=1}^{n} Д_{i(нов)}} \times 10 = СО_н \quad (14)$$

где Сор – показатель срока окупаемости реконструкции; Сон – показатель срока окупаемости нового строительства;

На 4-м этапе выполняется определение и расчет показателя временных затрат продолжительности реконструкции и нового строительства:

$$ВЗ_{рек} = В_{конц} + В_{разр} + В_{реал} + В_{завер} \quad (15)$$

где $В_{конць}$ – время на расчет показателя интегральной оценки инвестиционной привлекательности описанной в методике «Оценка инвестиционной привлекательности реконструкции здания (сооружения) для последующей его реализации как объекта недвижимости коммерческого, жилого или социального назначения» разработанной нами в предыдущих работах; $В_{разр}$ – время на разработку ПСД и разрешительных документов на проведение реконструкции; $В_{реал}$ – расчетный срок реконструкции в годах определяемый по календарному плану в составе проектной документации; $В_{завер}$ – время на сдачу объекта в эксплуатацию [11].

$$ВЗ_{нов} = В_{конц} + В_{разр} + В_{реал} + В_{завер} \quad (16)$$

где $В_{конц}$ – время на расчет технико-экономического обоснования проекта нового строительства; $В_{разр}$ – время на разработку ПСД и разрешительных документов на новое строительство; $В_{реал}$ – нормативный срок строительства в годах; $В_{завер}$ – время на сдачу объекта в эксплуатацию [12].

На 5-м этапе – расчет показателя внереализационной эффективности реконструкции и нового строительства, чем меньше который, тем эффективнее инвестиционный проект.

Для реконструкции:

$$ВЭ_{рек} = К_р \times ВЗ_{рек} \quad (17)$$

Для нового строительства:

$$ВЭ_{нов} = К_н \times ВЗ_{нов} \quad (18)$$

На 6-ом этапе производится сравнение всех ранее рассчитанных показателей и построение сравнительной таблицы эффективности инвестиционных вложений:

1. Показатель дохода:

$$Д_{ір} > Д_{ін} \quad (19)$$

2. Показатель рентабельности:

$$Э_р > Э_н \quad (20)$$

3. Показатель совокупного дохода:

$$СД_р > СД_н \quad (21)$$

4. Показателя срока окупаемости

$$СО_р > СО_н \quad (22)$$

5. Показатель временных затрат

$$ВЗ_р > ВЗ_н \quad (23)$$

6. Показатель внереализационной эффективности

$$ВЭ_{нов} > ВЭ_{рек} \quad (24)$$

Таблица 1

Сравнительная эффективность инвестиционных вложений

Показатель		Значение		Сравнение	Результат
Реконструкция	Новое строительство	Реконструкция	Новое строительство		
$Д_{ір}$	$Д_{ін}$				
($Э_р$)	($Э_н$)				
($СД_р$)	($СД_н$)				
(СОр)	(СОн)				
(ВЗр)	(ВЗн)				
(ВЭр)	(ВЭн)				
				Итоговый результат	

На 7-ом этапе осуществляется анализ результатов и выявление целесообразности, экономической эффективности и рентабельности инвестиционного проекта реконструкции или нового строительства [13].

Выводы. Определение, систематизация укрупненных базовых показателей капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство объекта недвижимости, используемых в настоящей методике, представляет из себя достаточно трудоемкую и нетривиальную задачу [14]. Ее успешное решение основано на максимальной представительности выборки проанализированных проектов и детальной каталогизации их технических параметров и достигнутых экономических показателей [15]. Однако, как и в случае с УПБС и УНЦС эти сложности носят исключительно технический характер, и их успешное преодоление и модернизация на этой основе традиционного инструментария инвестиционно-строительного анализа позволит как повысить саму экономическую эффективность реновации территорий, так и снизить трудоемкость и сроки ее оценки и вариантного анализа. Представленные мероприятия поспособствуют решению многих социальных, культурных и градостроительных задач, восстановлению пропорций в структуре функциональных зон города, целесообразности использования земельных ресурсов, а также позволят более полно и достоверно выявить инвестиционный и коммерческий потенциал сложившейся городской застройки с учётом актуальной конъюнктуры рынка недвижимости [16].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Жариков И.С. К вопросу о необходимости совершенствования методики оценки объектов недвижимости с учетом технического состояния зданий (сооружений) // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2014. № 21. С. 26–30.

2. Жариков И.С. Методологический подход к учету технического состояния объектов недвижимости при определении их стоимостных характеристик // Интеллектуальный потенциал XXI века: ступени познания. 2014. № 22. С. 100–104.

3. Мамзина Т.Ю., Наумов А.Е., Авилова И.П. Анализ и выбор наиболее привлекательного инвестиционно-строительного проекта с помощью расчета показателей экономической эффективности // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 23. № 2. С. 65-68.

4. Шарапова А.В., Жариков И.С. Ранжирование инвестиционно-строительных проектов // Наука и образование в XXI веке: сб. науч. тр. по материалам Международной науч. практ. конф. 2013. Ч. 31. С. 157–158.

5. УПБС-2001 «Укрупненные показатели базисной стоимости строительства по объектам-аналогам».

6. Борисова Е.В., Наумов А.Е., Авилова И.П. к вопросу оценки коммерческого потенциала городских промышленных территорий // Сборник научных трудов Sworld. 2014. Т. 24. № 2. С. 66–69.

7. Авилова И.П., Жариков И.С., Товстий В.П. О содержательной основе ставки дисконтирования метода NPV // Экономика и предпринимательство. 2013. №12. Ч. 1. С. 641–643.

8. Авилова И.П., Товстий В.П., Шарапова А.В. Девелопмент как инструмент и форма развития рынка недвижимости. // Стратегия устойчивого развития регионов России: сборник материалов XX Всероссийской науч. практ. конф. Новосибирск. 2014 С. 44–48.

9. Жариков И.С. Развитие и будущее лофтов в России // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2013. № 18. С. 30–34.

10. Авилова И.П., Рыкова М.А., Хай Д.З. Модификация показателей экономической эффективности инвестиционно-строительного проекта с использованием профилей риска неполучения доходов проекта. // Вестник БГТУ им. В. Г. Шухова 2014. № 4. С. 133–137.

11. Рыкова М.А., Авилова И.П., Байдина О.В. К вопросу о совершенствовании понятийно-методологического аппарата инвестиционной деятельности в недвижимости // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12–4 (53–4). С. 588–590.

12. Рыкова М.А., Авилова И.П., Байдина О.В. Практические аспекты количественного учёта рисков при определении экономической эффективности инвестиционно-строительных проектов. // Экономика и предпринимательство. 2014. № 12–4 (53–4). С. 594–596.

13. Авилова И.П., Рыкова М.А., Шарапова А.В. К вопросу о повышении достоверности экономической оценки эффективности инвестиционно-строительного проекта // В сборнике: Перспективы развития науки и образования сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Тамбов, 2014. С. 8–10.

14. Авилова И.П., Жариков И.С. Методика оценки экономической эффективности реконструкции действующего производственного предприятия, расположенного в черте города, посредством его перепрофилирования в здание коммерческого назначения // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2015. № 3. С. 138–141.

15. Авилова И.П., Жариков И.С. методика оценки инвестиционной привлекательности реконструкции здания (сооружения) для последующей его реализации как объекта недвижимости коммерческого, жилого или социального назначения. // Экономика и предпринимательство. 2015. № 4–1 (57–1). С. 966–971.

16. Шарапова А.В. Специфика рынка жилой недвижимости белгородской области // Современные тенденции в образовании и науке. 2013. С. 140–141.

Avilova I.P., Zharikov I.S.

METHODOLOGICAL ASPECTS OF EXPRESS-DIAGNOSTICS OF EFFICIENCY OF INVESTMENT PROCESSES IN THE RECONSTRUCTION OF REAL ESTATE OBJECTS

In construction practice in the coming years there is a tendency of increasing the share of renovation versus new construction projects. To the fore projects in one way or another reconstructive, respectively the investment sector to become interesting for increasing capital investments. How effective investment in the renovation of real property, as compared with new construction, and how it is possible to quickly determine and calculate. This paper proposes a technique for the rapid diagnosis of the efficiency of investment in the reconstruction of objects of real estate. This technique not only measures the effectiveness of reconstruction of the property, but will also help to assess the economic benefits of renovation versus new construction.

***Key words**: Reconstruction, capital investments, economic efficiency, economic, and temporal indicators.*

Авилова Ирина Павловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
Адрес: Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.
E-mail: marine-r@mail.ru

Жариков Игорь Сергеевич, кандидат экономических наук, доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью.
Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова
Адрес: Россия, 308012, Белгород, ул. Костюкова, д. 46.
E-mail:igor_bgtu@mail.ru