

Сегмент рынка и однородная выборка объектов сравнения (к проблеме отбора объектов-аналогов при оценке недвижимости)

Н.П. Баринов

кандидат технических наук, доцент, директор по научно-методической работе консалтинговой компании «Центр оценки «Аверс» (г. Санкт-Петербург)

Николай Петрович Баринов n.barinov@bk.ru

Формирование выборки аналогов при оценке недвижимости с применением сравнительного подхода согласно требованиям федеральных стандартов оценки остается определенной проблемой для оценщиков и судебных экспертов. Об этом свидетельствуют, например, результаты мониторинга судебных решений по оспариванию кадастровой стоимости. В досудебных отчетах по делам об оспаривании кадастровой стоимости судебными экспертами выявлены в том числе следующие нарушения: «Неправильное определение объектов-аналогов (*некорректный подбор аналогов, неверный подбор аналогов, неправильный выбор аналогов, при расчете рыночной стоимости земельных участков сравнительным подходом ... оценщик в качестве объектов-аналогов использовал земельные участки из другого сегмента рынка, использованы объекты-аналоги, значительно отличающиеся по своим характеристикам от объекта исследования, и т. п.*) или непроведение корректировок в отношении данных объектов (здесь и далее курсивным шрифтом выделено мной. – Н.Б.)» (см. [1, 2]).

Указанные нарушения упомянуты в 34 процентах от общего числа решений, в которых судебный эксперт пришел к выводу о несоответствии досудебного отчета установленным требованиям. Как видно, нарушения распространены, даже если считать, что часть нарушений не являются таковыми, а представляют собой мнение экспер-

та в пределах свободы профессионального усмотрения. Надо отметить, что и в других странах, в частности в США, в судебных делах против оценщиков выбор несоответствующих аналогов указывается в числе причины для подачи иска и может считаться сознательным подлогом (см. [3]).

Что же требуется от оценщиков и экспертов в федеральных стандартах оценки (далее – ФСО) относительно сегмента рынка и аналогов объекта оценки?

В общих стандартах ФСО I–VI [4] сегмент рынка упоминается лишь однажды в подпункте 4 пункта 22 ФСО V: «Подходы и методы оценки», посвященном доходному подходу: «при определении ставки дисконтирования (ставки капитализации) следует учитывать ... сегмент рынка объекта оценки (географическое положение объекта оценки или рынка производимого с его использованием продукта)».

Приведенное в скобках раскрытие понятия «сегмент рынка объекта оценки» предполагает сегментацию лишь по географическому (территориальному) признаку, что никак нельзя признать достаточным для определения сегмента рынка недвижимости.

В отличие от прежней редакции ФСО «Общие понятия оценки, подходы и требования к проведению оценки (ФСО № 1)», в которой содержалось определение объекта-аналога (пусть и весьма общее, аморфное), в действующих общих ФСО по-

нятие аналога объекта оценки не раскрыто. Примером служит скупая формулировка из пункта 4 ФСО V: «сравнительный подход представляет собой совокупность методов оценки, основанных на сравнении объекта оценки с идентичными или аналогичными объектами (аналогами)».

В специальном стандарте «Оценка недвижимости (ФСО № 7) [5] содержится больше информации, необходимой для понимания содержания понятий «сегмент рынка» и «аналог объекта оценки»:

«п. 10. Для определения стоимости недвижимости оценщик исследует рынок в тех его сегментах, к которым относятся фактическое использование оцениваемого объекта и другие виды использования, необходимые для определения его стоимости.

п. 11. Анализ рынка недвижимости выполняется в следующей последовательности:

б) определение сегмента рынка, к которому принадлежит оцениваемый объект;

в) анализ фактических данных о ценах сделок и (или) предложений с объектами недвижимости из сегментов рынка, к которым может быть отнесен оцениваемый объект при фактическом, а также при альтернативных вариантах его использования;

д) основные выводы относительно рынка недвижимости в сегментах, необходимых для оценки объекта.

п. 22. При применении сравнительного подхода к оценке недвижимости оценщик учитывает следующие положения:

б) в качестве объектов-аналогов используются объекты недвижимости, которые относятся к одному с оцениваемым объектом сегменту рынка и сопоставимы с ним по ценообразующим факторам. При этом для всех объектов недвижимости, включая оцениваемый, ценообразование по каждому из указанных факторов должно быть единообразным;

д) при применении методов регрессионного анализа оценщик, используя данные сегмента рынка оцениваемого объекта, конструирует модель ценообразования,

соответствующую рынку этого объекта, по которой определяет расчетное значение искомой стоимости».

Надо отметить, что в профильном стандарте ФСО № 7 не дано определение сегмента рынка, как и однородной группы (выборки) аналогов оцениваемого объекта недвижимости, хотя есть основания для формирования последней. Следует отметить и то, что отсутствие определения сегмента рынка в нормативных правовых актах ставит под сомнение обвинения в нарушении их требований (см. формулировки нарушений, приведенных в судебных решениях, использованы аналоги из другого сегмента рынка). Хотя в ряде случаев эти обвинения вполне обоснованы, так как некоторое общее представление о существенно различающихся сегментах у участников рынка, аналитиков, оценщиков и экспертов имеется.

Рынок недвижимости и его сегмент

Вполне подходящим может быть принято следующее определение рынка недвижимости, получившее распространение в последнее время: *рынок недвижимости – сектор национальной экономики, представляющий собой совокупность объектов недвижимости, экономических субъектов, оперирующих на рынке, процессов функционирования рынка, то есть производства (создания), потребления (использования), обмена объектов недвижимости, управления рынком, а также механизмов, обеспечивающих функционирование рынка (инфраструктуры рынка)* (см. [6, 7, 8]).

Естественным следствием приведенного определения рынка недвижимости является определение сегмента рынка как его части, включающей часть всех элементов совокупности, составляющей рынок. Но как определить эту часть? Уже отмечалось, что в нормативных актах таких определений нет, при том что на практике подходы к сегментации рынка недвижимости существенно различаются. Приведу три примера.

Ключевые сегменты рынка недвижимости согласно RE-Digest [9]:

- 1) склады;
- 2) офисы;
- 3) жилая недвижимость;
- 4) торговые центры;
- 5) гостиницы;
- 6) light industrial
- 7) *земельные участки.*

Сегменты рынка *земельных участков* для целей определения кадастровой стоимости согласно методическим указаниям о государственной кадастровой оценке [10, п. 56.2]:

- 1) сельскохозяйственное использование;
- 2) жилая застройка (среднеэтажная и многоэтажная);
- 3) общественное использование;
- 4) предпринимательство;
- 5) отдых (рекреация);
- 6) производственная деятельность;
- 7) транспорт;
- 8) обеспечение обороны и безопасности;
- 9) охраняемые природные территории и благоустройство;
- 10) использование лесов;
- 11) водные объекты;
- 12) специальное, ритуальное использование, запас;
- 13) садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка;
- 14) иное использование (не указанное в предыдущих 13 сегментах).

Сегменты рынка *объектов недвижимости* при анализе рыночной информации согласно пункту 26.3 тех же методических указаний [10] отличаются от сегментов рынка *земельных участков*:

- 1) жилая застройка (среднеэтажная и многоэтажная);
- 2) садоводство и огородничество, малоэтажная жилая застройка;
- 3) транспорт;
- 4) предпринимательство;
- 5) отдых (рекреация);
- 6) общественное использование;
- 7) производственная деятельность;
- 8) сельскохозяйственное использование.

Как видно, для различных целей и задач рынок недвижимости сегментируется по-разному даже в одном документе, не говоря уже о различных источниках. В одних документах, где приводится сегментация, все земельные участки сведены в один сегмент, в других – насчитываются 14 сегментов земельных участков. И при примерном равенстве числа сегментов рынка (7 в дайджесте корректировок и 8 при анализе рынка в методических указаниях) состав сегментов может существенно различаться. Примеры можно множить.

В поисках единого подхода к пониманию термина «сегмент рынка» в оценке недвижимости возможным решением видится выбор из двух альтернативных вариантов.

1. Сегмент рынка недвижимости определяется *объектом оценки и представлен только им и объектами-аналогами по смыслу пункта 22 ФСО № 7.*

В этом случае сегмент рынка недвижимости определяется как часть рынка, представленная группой объектов, сходных для типичных участников рынка с объектом оценки, имеющих одинаковый с ним набор ценообразующих факторов и единообразное ценообразование по каждому из факторов. Иными словами, для всех объектов, принадлежащих одному сегменту рынка, характерна схожесть основных ценообразующих факторов, а ценообразование по каждому отдельному фактору подчиняется единой закономерности и может быть описано одной моделью (см. [11, 12]). Близкой к такому пониманию сегмента рынка являлась и позиция автора, изложенная в публикации [13].

При таком определении сегмента решается задача четкого отделения (дифференциации) сегмента, к которому относится объект оценки, от других сегментов рынка по критерию единообразного ценообразования объектов сравнения. Это является несомненным плюсом такого понимания сегмента рынка недвижимости в оценке стоимости. Но одновременно становится практически невозможным выполнение тре-

бований, в частности, ФСО № 7 к проведению анализа рынка в большинстве оценочных ситуаций (прежде всего на неактивных рынках) в силу недостаточности рыночных данных в определенном таким образом сегменте.

2. Сегмент рынка недвижимости представлен *не только объектом оценки и объектами-аналогами согласно пункту 22 ФСО № 7.*

В этом варианте определение сегмента направлено на обеспечение требований к проведению анализа рынка, например: *сегмент рынка недвижимости – часть рынка, представленная совокупностью сходных объектов, объединяемых набором принятых для этого сегмента критериев, отражающих влияние ценообразующих факторов на рыночную стоимость объектов недвижимости. Как правило, сегмент формируется таким образом, чтобы объекты, относящиеся к нему, характеризовались сходным ценообразованием, и количество объектов в сегменте было достаточным для анализа влияния основных характеристик объектов на их рыночную стоимость.*

В этом случае сходное ценообразование может пониматься широко. Например, ценообразование любых объектов коммерческого назначения рассматривается как сходное в отличие от ценообразования жилых объектов или земельных участков.

Здесь проблема недостатка данных для проведения анализа рынка решается, но при этом возникает задача формирования критериев, принятых для сегмента, набор которых изменяется от одной оценочной задачи к другой. Практически это определение сегмента является аморфным, не дифференцирующим один сегмент от другого, так как эта функция возлагается на набор критериев. Как следствие, такие критерии сильно варьируются в зависимости от решаемых аналитиками задач. Это подтверждается существующей практикой использования понятия «сегмент рынка» риелторами, аналитиками и оценщиками (не говоря уже о маркетологах, у которых

сегмент – это прежде всего группа участников рынка), в которой содержание сегмента рынка может радикально отличаться.

Для целей оценки стоимости требования к этим критериям можно сформулировать так. С одной стороны, для проведения анализа рынка они должны обеспечивать достаточное число объектов в сегменте. С другой стороны, различия в ценообразовании объектов в сегменте, включая объект оценки, не должны быть существенными с тем, чтобы выводы по результатам анализа рынка оставались адекватными по отношению к объекту оценки и выборке его аналогов. Например, содержание (диапазоны и динамика цен, сроки экспозиции, соотношение спроса и предложения и т. п.), а также выводы по результатам анализа рынка квартир эконом-класса в районах массовой застройки малоприменимы к оценке квартиры класса «элит», расположенной в престижной локации города.

Похоже, не зря до сих пор ни в зарубежных, ни в отечественных публикациях, касающихся оценки (не говоря уже о нормативных документах), не дано определение сегмента рынка недвижимости, хотя имеется достаточно публикаций о проведении сегментации (разделении на сегменты) рынка (см., например, [14–18]).

В такой позиции можно увидеть преимущество для оценщика, заключающееся в том, что обвинение в выборе аналогов из другого сегмента может быть отклонено на основании отсутствия общепризнанного определения сегмента рынка для целей оценки стоимости. Но при таком широком определении сегмента рынка (либо отсутствии его) нужно четко определить понятия, связанные с отбором объектов-аналогов оцениваемого объекта для расчетов. И здесь не обойтись без определения понятия однородной выборки объектов сравнения (оцениваемого объекта и его аналогов).

Вернемся к ФСО № 7:

«15. Анализ наиболее эффективного использования позволяет выявить наиболее прибыльное использование объекта недви-

жимости, на которое ориентируются участники рынка (покупатели и продавцы) при формировании цены сделки. При определении рыночной стоимости оценщик руководствуется результатами этого анализа для выбора подходов и методов оценки объекта оценки и выбора сопоставимых объектов недвижимости при применении каждого подхода».

«22. При применении сравнительного подхода к оценке недвижимости оценщик учитывает следующие положения:

б) в качестве объектов-аналогов используются объекты недвижимости, которые относятся к одному с оцениваемым объектом сегменту рынка и сопоставимы с ним по ценообразующим факторам. При этом для всех объектов недвижимости, включая оцениваемый, ценообразование по каждому из указанных факторов должно быть единообразным».

Если сегмент рынка понимается как расширенный, включающий объект оценки, его аналоги и некие близкие к ним объекты, не являющиеся аналогами в смысле пункта 22 ФСО № 7, то нужно четко выделить из сегмента группу аналогов для сопоставления с объектом оценки при расчетах стоимости – сформировать *однородную выборку объектов сравнения*.

Здесь уместны формулировки, использованные в определении сегмента рынка по варианту 1 (содержащего только объект оценки и аналоги), но применительно к выборке объектов сравнения: *однородная выборка объектов сравнения – группа объектов, включающих объект оценки, сходных по свойствам для типичных участников рынка и имеющих единый состав ценообразующих факторов (свойств) и единообразное ценообразование по каждому из указанных факторов*. При этом под типичными участниками рынка понимаются участники, определяющие потребительское поведение, преобладающее в сегменте рынка, к которому отнесены объекты сравнения.

Единый состав ценообразующих факторов означает, что различия объектов по

каждому из факторов (свойств) этого состава оказывают значимое влияние на цену любого из объектов, входящих в однородную выборку, а иные значимо влияющие факторы отсутствуют.

Под единообразным ценообразованием подразумевается, что влияние каждого отдельного фактора подчиняется единой для всех объектов сравнения закономерности и может быть описано одной моделью.

Сходность объектов сравнения для типичных участников рынка может выражаться, например, в назначении объектов (жилое помещение, производственный цех, участок под строительство многоквартирного дома и т. п.), а состав учитываемых в расчетах ценообразующих факторов определяется различиями как внутренних свойств (характеристик) самих объектов, так и внешних условий (местоположение, окружение, транспортная доступность, социальная инфраструктура и т. п.), объясняющими большую часть различий в ценах аналогов.

Нужно заметить, что первым и важнейшим условием корректного формирования однородной выборки объектов сравнения является точное и исчерпывающее для оценочной задачи описание объекта оценки, включая права и возможное его использование. Неточное или неполное описание объекта оценки, как правило, влечет высокие риски неверного формирования выборки объектов-аналогов.

При оценке *рыночной* стоимости объекта оценщик, определив наиболее эффективное использование (далее – НЭИ) объекта оценки, подбирает аналоги с таким же видом НЭИ из сегмента, к которому относится объект оценки, руководствуясь определением однородной выборки объектов сравнения (с таким же набором влияющих факторов и зависимостями влияния каждого фактора). Следует подчеркнуть, что речь идет не о таком же НЭИ (под которым понимаются конкретные показатели доходности или стоимости объекта), а о таком же виде использования (торговое, офисное,

складское, комплексное и т. п.), как у объекта оценки, которое является НЭИ объекта-аналога.

Если оценивается стоимость при фактическом использовании объекта (например при оспаривании кадастровой стоимости), то оценщик отбирает аналоги из сегмента объектов с тем же видом фактического использования, как у объекта оценки, для которых фактическое использование совпадает с их НЭИ.

Объекты-антагонисты объекта оценки

Поскольку сегмент рынка в расширенном понимании включает не только аналоги оцениваемого объекта, но и некие сходные объекты, важно отделять объекты-аналоги оцениваемого объекта от сходных по названию или общему назначению объектов-антагонистов, не отвечающих критериям однородной выборки. Выявление таких объектов-антагонистов помогает корректному формированию однородной выборки объектов сравнения.

Например, антагонистами в указанном смысле являются объекты торгового назначения различных по масштабу форматов. Торговые комплексы форматов макси-, мега-, гипер- не являются аналогами встроенных помещений стрит-ритейла и небольших магазинов пешеходной доступности в силу различия в ценообразовании по ряду факторов (например общая площадь или наличие парковки).

Не являются аналогами земельные участки сельскохозяйственного назначения, используемые как угодья, и участки, расположенные вблизи границ населенных пунктов или крупных магистралей и имеющие выраженный потенциал иного использования (под жилье, придорожный сервис и т. п.), на которое ориентируются участники рынка. Равно как участки под объектами хранения и переработки сельскохозяйственной продукции не являются аналогами сельскохозяйственных угодий.

Квартиры класса «элит» не являются

аналогами квартир классов «эконом» и «комфорт», а «зеленые объекты индивидуального жилищного строительства» с рейтинговыми значениями «Золото» и «Серебро» по ГОСТ Р 71392-2024 [19] являются антагонистами объектов индивидуального жилищного строительства, построенных ранее без учета требований упомянутого ГОСТа. Примеры можно множить.

Учет процедуры обработки выборки

Кроме соответствия критериям единообразного ценообразования объектов сравнения (и вида НЭИ при оценке рыночной стоимости), формирование однородной выборки требует учета предполагаемой оценщиком процедуры обработки выборочных данных.

Например, если оценка стоимости рассчитывается как среднее значение наблюдаемых цен аналогов, то нужно, чтобы объекты сравнения (аналоги и оцениваемый объект) были гомогенными, то есть чтобы их свойства не различались существенно ни по одному из потенциально влияющих факторов.

Если существуют различия объектов по одному фактору и предполагается ввод единственной корректировки (или строится зависимость в модели однофакторной регрессии), то необходимыми условиями однородности выборки будут:

1) принадлежность объектов сравнения к однородной выборке;

2) одинаковые (или несущественно различающиеся) уровни свойств объектов по всем факторам, за исключением того, который учитывается корректировкой или регрессионной моделью. При этом допустимый диапазон уровней свойств объектов по учитываемому фактору при использовании регрессионной модели может быть значительно больше такого диапазона при использовании метода корректировок, предусматривающего обработку нескольких ближайших аналогов.

Наконец, если вводятся корректировки

по к-факторам или используется регрессионная модель с k учитываемыми факторами, то аналоги, относящиеся к однородной выборке, не должны существенно различаться по остальным влияющим факторам, которые не учитываются корректировками или регрессионной моделью.

Можно сформулировать это правило иначе, «от обратного»: различия свойств объектов сравнения по ценообразующим факторам определяют релевантную (подходящую им) процедуру обработки рыночных данных. Если это соответствие не соблюдено, то выборку объектов сравнения нельзя считать однородной, а полученный по ней результат оценки стоимости обоснованным. Например, таким необоснованным будет результат осреднения цен неомогенных объектов, свойства которых существенно различаются по одному или нескольким ценообразующим факторам.

Таким образом, при расширенном понимании сегмента рынка (по второму варианту) и «узком» определении однородной выборки объектов сравнения обеспечиваются требования и к проведению анализа рынка, и к корректным расчетам оценки стоимости.

Выводы

1. Сложившаяся практика использования понятия «сегмент рынка» в оценке и смежных отраслях показывает широкую вариативность разбиения рынка на сегменты и связанную с этим трудность четкого определения сегмента рынка недвижимости.

2. Попытки дать определение сегмента рынка при оценке недвижимости как множества, содержащего лишь объект оценки и используемые при расчетах его аналоги, не являются продуктивными в силу невозможности в общем случае выполнения требований к проведению анализа рынка. В то же время введение в обращение общего (широкого, аморфного) определения сегмента рынка, удовлетворяющего всем

задачам анализа рынка различными специалистами, не меняет ситуацию в оценке и равнозначно отсутствию такого определения сегмента. Специфика выделения сегмента рынка в оценке заключается лишь в том, чтобы содержание и выводы по результатам анализа рынка были приемлемы для объекта оценки и его аналогов.

3. Представляется, что актуальным является введение понятия однородной выборки объектов сравнения (объекта оценки и его аналогов), используемой оценщиком в расчетах стоимости.

Однородная выборка объектов сравнения при оценке недвижимости характеризуется сходностью всех объектов для типичных участников рынка, одним составом ценообразующих факторов и единообразным ценообразованием по каждому из указанных факторов. При этом состав учитываемых факторов и допустимый диапазон их значений определяются предполагаемой процедурой обработки оценщиком данных выборки в расчетной модели стоимости (расчетных методах).

Использование понятия однородной выборки объектов сравнения в условиях «широкого» определения сегмента рынка (или его отсутствия) позволяет провести корректный анализ рынка и отбор аналогов объекта оценки, создает основу для корректной оценки рыночной стоимости недвижимости.

Автор выражает искреннюю признательность члену Санкт-Петербургского Научно-методического Совета по оценке, кандидату физико-математических наук Владиславу Николаевичу Мягкову за заинтересованное обсуждение и ценные замечания, способствовавшие улучшению статьи.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ *

1. Савиных В. А., Баринов Н. П. Оценка судом достоверности отчетов об оценке рыночной стоимости: мониторинг право-

* Доступ к указанным в перечне документам можно получить из любой поисковой системы.

применения по делам об оспаривании кадастровой стоимости. СПб : СПбГУ, 2022. 72 с. URL: https://pravoprим.spbu.ru/images/Баринов_Н.П._Савиных_В.А.pdf

2. *Баринов Н. П., Савиных В. А.* Результаты мониторинга судебных решений по оспариванию кадастровой стоимости в 2017–2021 гг. // Вопросы оценки. 2023. № 1 (109). С. 17–28. URL: http://sr000.ru/upload/iblock/a75/VO_01_23-small.pdf

3. *Philip G Spool.* Why Appraisers Get Sued by. Working RE. Feb. 13 2013. Vol. 271. URL: <https://www.workingre.com/wp-content/uploads/2013/10/why-appraisers-get-sued-NE.html>

4. Об утверждении федеральных стандартов оценки и о внесении изменений в некоторые приказы Минэкономразвития России о федеральных стандартах оценки : приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 14 апреля 2022 года № 200.

5. Об утверждении федерального стандарта оценки «Оценка недвижимости (ФСО № 7)» : приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 25 сентября 2014 года № 611.

6. *Николаева К. Г.* Рынок недвижимости как интегрированная категория: подходы к определению, особенности // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2014. № 1 (111). URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_21344608_45359170.pdf

7. *Овсеян Э. В.* Понятие и сущность, структуры рынка недвижимости // Экономика статистика и информатика. 2015. № 6. С. 28–32. URL: <https://statecon.rea.ru/jour/article/viewFile/849/829>

8. *Гурьянова Л. В.* Рынок недвижимости / Белорусский государственный университет. URL: <https://geo.bsu.by/images/pres/soil/on/on02.pdf>

9. RE-Digest. Дайджест корректировок для оценщиков. URL: <https://re-digest.ru/main-test/structure/>

10. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке : приказ Федеральной службы госу-

дарственной регистрации, кадастра и картографии от 4 августа 2021 года № П/0336 (с изменениями от 15 сентября 2025 года).

11. *Грибовский С. В.* Оценка стоимости недвижимости: учебное пособие. 2-е издание, испр. и доп. М. : ООО «Про-Аппрейзер» Онлайн. 2017. 472 с.

12. *Грибовский С. В.* Применение численного метода для расчета корректировок цен объектов-аналогов в рамках сравнительного подхода // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2023. № 4 (259). С. 7–22.

13. *Баринов Н. П.* Об однородности выборки аналогов и скорректированных цен при оценке недвижимости // Вопросы оценки. 2024. № 3 (115). С. 2–7. URL: <http://sr000.ru/upload/iblock/26a/VO-03-24-small.pdf>

14. Property Use Classification System (PUCS) / 2018 by Appraisal Institute under a Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License. URL: <https://www.appraisalinstitute.org/insights-and-resources/resources/standards-of-professional-practice/professional-practice-samples-templates-and-documents/property-use-classification-system-pucs>

15. *Стерник Г. М.* Анализ рынка недвижимости для профессионалов. М. : Экономика, 2009. 605 с.

16. *Орехова А. С.* Основные сегменты и инфраструктура рынка недвижимости // Экономика, Статистика и Информатика. 2008. № 2. С. 75–79.

17. *Репин М. А.* Методология и практика определения сегмента рынка объекта недвижимости. 2022. URL: https://dzen.ru/a/Y06x4YBMeXl_2Hkg

18. *Лайковская Н., Новичкова Е., Королькова М.* Какие есть сегменты рынка недвижимости? URL: <https://akvarto.ru/blog/dlia-rieltorov/kakie-est-segmenty-rynka-nedvizimosti>

19. ГОСТ Р 71392-2024 «Зеленые» стандарты. «Зеленое» индивидуальное жилищное строительство. Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации. М. : Российский институт стандартизации, 2024. 36 с.