

УДК 330.12

## ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ СРАВНЕНИЯ В ОЦЕНКЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Мищенко В.В.

Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева

### Информация о статье

Принята 10 июня 2020 г.

**Ключевые слова:** Оценка, сравнительный подход, затратный подход, доходный подход, согласование результатов оценки, рыночная стоимость объекта оценки, кадастровая стоимость

DOI: 10.26730/2587-5574-2020-2-72-82

### Аннотация.

При проведении оценки достаточно часто применяются методы сравнения. Это относится в первую очередь к сравнительному подходу и процедуре согласования. При этом нередко возникает задача перевода сравнения качественных факторов или логических выводов оценщика в численное значение. Отсутствие соответствующих методик зачастую вынуждает оценщика отказываться от учета влияния качественных факторов на формирование стоимости объекта оценки. При этом качественные факторы могут являться в своем влиянии на формирование стоимости объекта оценки решающими. Аналогичная задача возникает при проведении процедуры согласования. Вывод оценщика о предпочтительности результата, полученного одним из подходов, в сравнении с результатом, полученным другим подходом, нередко остается без должностного объяснения. Решение этих проблем изложено в статье. В частности, автором статьи предлагается методика, которая позволит перевести влияние качественных факторов и результаты логических выводов оценщика в численное значение.

## APPLICATION OF COMPARISON METHODS IN EVALUATION: PROBLEMS AND WAYS OF THEIR

Vladimir V. Mishchenko

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University

### Article info

Received June 10, 2020

### Keywords:

Valuation, comparative approach, cost approach, income approach, coordination of valuation results, market value of valuation object, cadastral value

### Abstract.

When conducting an assessment, comparative methods are often used. This applies primarily to the comparative approach and the harmonization procedure. In this case, the problem often arises of translating the comparison of qualitative factors or logical conclusions of the evaluator into a numerical value. The absence of appropriate methods often forces the appraiser to refuse to take into account the influence of qualitative factors on the formation of the value of the valuation object. At the same time, qualitative factors may be decisive in their influence on the formation of the value of the valuation object. A similar problem arises during the reconciliation procedure. The evaluator's conclusion that the result obtained by one of the approaches is preferable in comparison with the result obtained by the other approach often remains without a proper explanation. The solution to these problems is described in the article. In particular, the author of the article proposes a technique that will allow translating the influence of qualitative factors and the results of the logical conclusions of the evaluator into a numerical value.

### 1 Введение / Introduction

Оценка является одним из важнейших рыночных инструментов, который позволяет находить решение в конкретных хозяйственных ситуациях: при продаже какого-либо объекта, его приватизации, при распродажах имущества в случае банкротства организаций, при принятии инвестиционных решений и т.д. Принимая во внимание важность этого инструмента, государство достаточно серьезно обеспечило оценочную деятельность законодательной базой. В частности, государство четко определило виды стоимости, которые могут быть определены с помощью

оценки, и непосредственно методологию оценки. Эта методология согласно федеральному стандарту оценки № 1 [1] предполагает применение оценщиком трех подходов: затратного, сравнительного и доходного.

Как правило, затратный и доходный подходы – технология их применения и численные результаты – особых вопросов не вызывают. Применение же сравнительного подхода и его результаты не всегда однозначно и одинаково расцениваются оценщиком и заказчиками оценки. К этому следует добавить, что немало дискуссий вызывают и результаты проведения процедуры согласования. Спорность результатов применения сравнительного подхода и проведения реализации процедуры согласования объясняется тем, что они предусматривают применение сравнительных методов. Проблема их применения заключается в том, что сравнительные методы чрезвычайно подвержены влиянию субъективного мнения, с одной стороны, оценщика, с другой стороны, заказчика. В связи весьма актуальным является решение этой задачи.

## **2 Цель исследования / Purpose of the study**

Сравнительный подход по своему содержанию абсолютно справедливо признается оценщиками наиболее значимым при проведении оценки, так как в его основе лежат рыночные тенденции, складывающиеся вокруг оцениваемого объекта. Поэтому его развитие и совершенствование нацелено исключительно на ликвидацию тех его проблемных мест, которые в конечном итоге влияют на значимость результата, полученного применением сравнительного подхода. Аналогичное замечание представляется возможным высказать и в адрес процедуры согласования. Как известно, ее назначение – связать между собой результаты оценки, полученные различными подходами. Решение этой задачи сводится, по сути дела, к получению среднего значения результата оценки по подходам. Применение сравнительного подхода и реализация процедуры согласования основаны на высказывании оценщиком своего мнения в процессе реализации этих технологий. Следовательно, возникает влияние субъективности и снижается объективность принимаемых решений. В этой связи целью исследования является разработка и предложение методик применения сравнительного подхода и реализации процедуры согласования.

## **3 Методы исследования / Research methods**

Выводы и результаты, полученные автором, достигнуты применением совокупности теоретических методов исследования (описательный, абстрактно-логический, индукция и дедукция) и эмпирических методов исследования, то есть исследование фактических форм проявления содержания исследуемого явления (констатация факта и т.д.)

## **4 Материал исследования и его обсуждение / Study material and discussion**

Рассмотрим проблемы сравнительного подхода и процедуры согласования, о которых сказано выше, по существу. Отчасти эти проблемы нами уже рассматривались и обсуждались [2, 3]. В отношении сравнительного подхода к составу проблемных моментов, по нашему мнению, следует отнести следующее.

1. Базовой методикой реализации сравнительного подхода является сравнение оцениваемого объекта с аналогичными объектами, по которым были совершены сделки купли-продажи или хотя бы известны цены предложения. Смысл этой методики заключается в выявлении отличий объектов аналогов от оцениваемого объекта по определенной совокупности характеристик и, соответственно, внесение корректировок в цены продаж или предложения объектов-аналогов. Однако зачастую результаты реализации этой методики вызывают сомнения в их объективности и, самое главное, в обоснованности. Эти сомнения основаны на том, что среди характеристик сравнения всегда существуют характеристики количественные и качественные. К первым следует отнести характеристики, которые можно описать численно, например, расходы на устранение различий между объектом оценивания и каким-либо объектом-аналогом. Качественные характеристики – это характеристики, которые численно описать не представляется возможным. Например, месторасположение оцениваемого объекта и его аналога, наличие или отсутствие парковки, удаленность от центра, если эта характеристика играет существенное значение для объекта оценки (например, офисное здание и т.д.). Отсутствие возможности учесть влияние качественной характеристики на стоимость объекта оценки приводит к тому, что оценщики влиянием

такой характеристики или характеристик пренебрегают, несмотря на то, что они могут оказывать определяющее влияние на формирование стоимости объекта оценки.

2. В некоторых ситуациях затруднительно, а в иных случаях не представляется возможным найти объекты-аналоги. Их либо нет физически, либо они существенно отличаются от объекта оценки. В последнем случае корректировка цен продаж объектов-аналогов может привести к существенной погрешности результата применения сравнительного подхода в целом [2, с.158].

3. При внесении корректировок в цены продаж объектов-аналогов всегда существует проблема обоснованности такой корректировки. В первую очередь это относится к качественным факторам, то есть к тем факторам, которые не имеют численного описания. Отсутствие методики перевода их в численное значение в отдельных случаях приводит к тому, что оценщик вынужден отказываться от учета их влияния на формирование стоимости объекта оценки, хотя их влияние может быть решающим [2, с.158].

4. Из предыдущего замечания возникают вопросы о последовательности внесения поправок в принципе, а именно:

➤ среди количественных поправок в первую очередь следует учитывать абсолютные поправки, то есть поправки, представленные в стоимостном выражении, и только потом поправки, представленные в относительном виде (в процентах);

➤ какие поправки будут иметь приоритетность в учете их влияния: качественные или количественные?

Основа этих вопросов кроется в том, что для учета влияния качественных характеристик важным моментом является база, по отношению к которой они будут применяться [2, с.158].

5. Серьезной проблемой для расчета влияния поправок любого вида является исходная информация о ценах сделок купли-продажи объектов аналогов. Поскольку при регистрации результатов таких сделок не требуется раскрытие цены сделки, то ее стороны – продавец и покупатель – не склонны раскрывать эту информацию самостоятельно, объясняя такое решение коммерческой тайной. В отдельных случаях приобретение какого-либо объекта, например, недвижимости, маскируется приобретением иного объекта. Например, приобретается не сама недвижимость, а юридическое лицо, владеющее этой недвижимостью.

Однако все-таки основной проблемой сравнительного подхода является отсутствие учета влияния качественных факторов на формирование стоимости объекта оценки, точнее говоря, численная оценка влияния таких факторов.

Аналогичная по смыслу проблема видится нами и в процедуре согласования результатов оценки, полученных различными подходами. В чем она проявляется? Для ответа целесообразно рассмотреть последовательность реализации этой процедуры. В общем виде эта последовательность действий выглядит следующим образом.

1. Оценщиком формулируется совокупность критериев или показателей, по которым он планирует сделать вывод о степени обоснованности результата оценки, полученного тем или иным подходом.

2. Каждому критерию (показателю) присваивается свой весовой показатель, который показывает с точки зрения оценщика соответствие подхода этому критерию. Например, оценщик выбрал такой критерий, как «Полнота и достоверность информации». Предположим, что он определил, что затратный и доходный подходы соответствуют этому критерию на 5% каждый, а сравнительный, соответственно, на 90%.

3. Далее оценщик определяет значимость каждого критерия с точки зрения важности их участия в определении конечного весового коэффициента по каждому из подходов.

Нами уже высказывалось мнение о недостатках применяемых технологий и методик согласования [3] и в общем виде оно сводилось к следующим выводам:

1. предлагаемые и применяемые процедуры согласования весьма сложны, труднопони-маемы из-за значительного формализма, именно который, как предполагается, и имеет своей целью якобы повысить обоснованность результата;

2. в них отсутствует решение по учету влияния качественных факторов (логических выводов оценщика), во многом объясняющих принятое оценщиком решение о значимости результатов, полученных применением различных подходов;

3. в них отсутствует технология перевода влияния качественных факторов в количественные.

Однако самый главный вывод заключается в том, что применяемые методики не решают основной задачи: не снижают степени влияния субъективности на принимаемые решения. Например, как правило, оценщиком не объясняется, почему выбранный им критерий соответствует подходу всего на 5%, а, например, не 6% или 7,5% [3].

Например, в [10] рассматривается фрагмент отчета об оценке объекта недвижимости в части реализации процедуры согласования, который, на наш взгляд, полностью подтверждает высказанные выше оценки и выводы. В частности, при согласовании результатов оценки, полученных тремя обязательными подходами, говорится, что «...согласование результатов проводилось путем расставления весовых коэффициентов...» [10]. Соответственно, в таблице 1 представлены результаты действий оценщика при проведении процедуры согласования, опирающиеся на этот тезис.

Таблица 1. Расчет «весовых» коэффициентов результатов оценки по подходам

Показатели	«Вес» показателя, %			Приоритет критерия	«Вес» критерия	«Вес» критерия, %	Доля весового показателя, %		
	ЗП	СП	ДП				ЗП	СП	ДП
1. Достоверность и полнота информации	5	90	5	4	0,3	10,9	0,5	9,8	0,5
2. Способность учитывать действительные намерения участников договора купли-продажи	5	90	5	1	1,0	43,8	2,2	39,5	2,2
3. Способность учитывать конъюнктуру рынка	5	90	5	2	0,5	21,9	1,1	19,7	1,1
4. Способность учитывать основные характеристики объекта оценки (доходность, местоположение, размеры и т.д.)	15	75	10	3	0,3	14,6	2,2	11	1,5
5. Допущения, принятые при проведении расчетов	15	80	5	5	0,2	8,8	1,3	7	0,4
<b>Итоговое средневзвешенное значение весового показателя</b>					<b>2,3</b>	<b>100,0</b>	<b>0,07</b>	<b>0,87</b>	<b>0,06</b>

Сокращения в таблице: ЗП – затратный подход, СП – сравнительный подход, ДП – доходный подход.

Из примера видно, что «весовые» коэффициенты присвоены критериям отбора, а затем и подходам на основе логических рассуждений оценщика и, соответственно, отражают его субъективное мнение. Говоря иными словами, отсутствие методики перевода логических выводов в численные значения приводит в конечном итоге к влиянию субъективных факторов. Несмотря на этот недостаток, подобные методики достаточно часто применяются в оценочной деятельности. Их основная проблема заключается в том, что в оценочной деятельности отсутствует техника, которая «...позволила бы оценщикам трансформировать обоснованные логические заключения о качествах объекта оценки в конкретные численные значения...» [3].

Эти недостатки методик согласования замечены и признаются многими оценщиками и поэтому ими предлагаются их определенные решения. На наш взгляд, всю их совокупность можно разделить на 2 группы.

Первая нацелена на применение математических методов обработки данных [4,5], называемое авторами эконометрическим моделированием. Однако, на наш взгляд, его применение ограничено по следующим соображениям:

- обработке математическими методами подлежат только те характеристики, которые имеют численное описание [2, с.159];
- обработка массива исходных данных математическими методами возможна только в том случае, если такой массив представлен достаточным объемом таких данных [2, с.159].

Авторами применения методов эконометрии также признается, что достоверность результата может быть обеспечена информацией не менее, чем по 10-12 объектам-аналогам. Сбор такой информации зачастую является если не невыполнимой задачей, то, как минимум, трудновыполнимой. Кроме этого, следует отметить, что эконометрическое моделирование возможно к применению при проведении методов массовой оценки, которые в соответствии с Федеральным стандартом оценки (ФСО) №4 «Определение кадастровой стоимости объектов недвижимости» используются при обосновании кадастровой стоимости. Согласно п.6 этого стандарта [6], для этого объекты оценки группируются по схожим характеристикам. Говоря иными словами, эконометрическое моделирование возможно к применению только к объектам оценки, имеющим схожие характеристики. Обоснование же рыночной стоимости исходит из противоположных предпосылок – индивидуальных особенностей и, соответственно, отличий от аналогичных объектов. На основании сказанного представляется сделать вывод о том, что эконометрическое моделирование при проведении оценки ограничено в своем применении.

Вторая группа предложений предполагает оценку влияния характеристик объекта оценки на цены продаж объектов-аналогов исходя из их значимости, что позволяет совмещать при реализации факторы, имеющие как количественную оценку, так и качественную. Применительно к процедуре согласования эта группа методов позволяет решить главную задачу: численно описать логические выводы оценщика, построенные на основе сравнения, в пользу одного из сравниваемых результатов оценки.

Одним из таких методов является метод анализа иерархий (МАИ), предложенный Т. Саати [7], суть которого заключается в последовательно-парном сравнении оцениваемого объекта с объектами-аналогами по определенным характеристикам. Результат сравнения описывается одним из критериев иерархии сравнения, предложенной автором идеи [7]. Эта иерархия включает в себя несколько критериев – от полной сопоставимости и, напротив, до полного несоответствия между собой сравниваемых объектов [7]. Соответственно, каждому из перечисленных критериев автором присвоено численное значение, начиная с 0 и заканчивая 9 [7]. Если оценщик затрудняется по каким-либо причинам воспользоваться основной шкалой, то в этом случае он может воспользоваться промежуточной шкалой, позволяющей ему принимать своего рода «среднее» решение между степенями основной шкалы.

Несомненное достоинство предложенной методики – возможность учета влияния на формирование цены объекта-аналога как количественных, так и качественных факторов. Недостатком предложенной шкалы является большое количество ступеней сравнения, различие между которыми нередко труднообъяснимо [2, с.159-160]. Как отмечено в [2] наличие девяти градаций – пяти основных и четырех дополнительных – делают весьма затруднительным принятие экспертом решения о превосходстве одного фактора иерархии над другим. Например, на наш взгляд, затруднительно объяснить различие между «существенным или сильным превосходством» и «значительным превосходством».

## **5 Предложения, рекомендации и обсуждение / Suggestions, recommendations and discussion**

Для решения вышеизложенных проблем нами предлагается следующий вариант применения сравнительного подхода. Идея нашего предложения основана на том, что точность результата оценочных процедур определяется не столько арифметикой, сколько смысловым содержанием оценочных процедур. Это предположение основано законодательством, регулирующим оценочную деятельность, рыночная стоимость определена лишь как наиболее вероятная цена продажи объекта оценки [8]. Именно эта «вероятность» ориентирует оценщика обеспечивать точность оценки обоснованностью результата этой оценки, а не арифметическими расчетами. При этом важным моментом является допустимая простота и логичность применяемой технологии оценки [2, с.159].

Решение этой задачи нами видится в применении следующей методики. Она базируется на следующих постулатах. В жизни существуют определенные критерии оценки событий, явлений

и т.д., которые позволяют сделать безошибочный вывод, хорошие они или плохие. Например, любой индивидум, даже неподготовленный, всегда может сделать правильный вывод о том, что гиперинфляция по сравнению с умеренной инфляцией – это плохо, а по сравнению с отсутствием инфляции – это крайне плохо. Говоря иными словами, сравнение каких-либо объектов между собой, исходя из общепринятых стандартов, позволяет возможным сделать бесспорный вывод о том, что один из них в чем-то лучше или в чем-то хуже другого объекта, либо абсолютно лучше или хуже [2, с.160]. Опираясь на этот тезис, нами предлагается шкала сравнения и три основных результата, а именно:

- объекты сравнения равны между собой, то есть по какой-либо характеристике между ними нет различий;
- объекты сравнения различаются между собой, но различия показывают «частичное» несоответствие объектов сравнения между собой;
- у объектов сравнения отсутствуют какие-либо пересечения по фактору сравнения, то есть они несопоставимы.

На основании этих постулатов нами предложена шкала сравнения, представленная в таблице 2.

Таблица 2. Шкала оценки сравнений объекта оценки с объектами-аналогами

<i>Объект-аналог по сравнению с объектом оценки</i>				
Однозначно (бесспорно) хуже	Хуже	Равнозначен (нет различий)	Лучше	Однозначно (бесспорно) лучше
<i>Шкала</i>				
+ 1	+ 0,5	0	- 0,5	- 1
<i>Знак сравнения</i>				
>	=>	=	=<	<

При исследовании численных границ шкалы мы пришли к выводу, что наибольшей целесообразности и логике соответствует шкала, которая нашла свое отражение в таблице 1, а именно: -1; -0,5; 0; 0,5; 1. Ее преимущество заключается в том, что она учитывает три уровня взаимосвязи объектов сравнения между собой:

- 1 уровень: объекты сравнения равны между собой;
- 2 уровень: объекты сравнения имеют между собой совпадения, но не полностью соответствуют друг другу;
- 3 уровень: у объектов сравнения отсутствуют общие характеристики.

Общие правила применения предлагаемой технологии следующие.

Выявляются наиболее важные характеристики, по которым будут сравниваться объект оценки и объекты-аналоги. Для оценки результата сравнения используется описательная терминология и шкала оценки, представленная в таблице 2. Оценка сравнения «хуже» или «лучше» означает, что качество *i*-ой характеристики у объектов сравнения находится между оценками «объекты сравнения по *i*-ой характеристике равнозначны» и один из объектов либо «однозначно (бесспорно) лучше» или «однозначно (бесспорно) хуже». Применительно к процедуре согласования результат такого сравнения может быть определен следующим образом. Например, сравнительный подход при сопоставлении с затратным однозначно (бесспорно) дает более точную оценку рыночной стоимости объекта оценки, а в сопоставлении с доходным они равнозначны.

В соответствии со шкалой, приведенной в таблице 2, принятое решение по результату сравнения означает следующее. Например, крайние оценки – однозначно (бесспорно) хуже или однозначно (бесспорно) лучше – означают либо отсутствие характеристики сравнения у одного из сравниваемых объектов, либо существенное расхождение, по смыслу близкое к отсутствию характеристики. Например, если у объекта оценки присутствует такой фактор сравнения, как «парковка», а у объекта-аналога он отсутствует, то оценщиком по отношению к объекту-аналогу проставляется характеристика «однозначно (бесспорно) хуже». Если фактор сравнения присутствует и у объекта оценки и у объекта-аналога, но различие между ними несущественное, соответственно, проставляется характеристика «немного лучше» или «немного хуже». Если объект-

аналог отличается от оцениваемого объекта в лучшую сторону, то есть по какой-то характеристике объект-аналог превосходит оцениваемый объект, то это превосходство оценивается со знаком «-». Соответственно, если объект-аналог по какой-либо характеристике уступает оцениваемому объекту, то в этом случае к объекту-аналогу применимы поправки в соответствии с предложенной шкалой со знаком «+».

Практическая реализация предлагаемой методики осуществляется следующим образом:

- если объект-аналог по  $i$ -ой характеристике в сравнении с оцениваемым объектом однозначно (бесспорно) лучше объекта-аналога, то результату сравнения присваивается значение шкалы «-1», означающее, что стоимость объекта-аналога должна быть скорректирована в сторону ее уменьшения;
- если объект-аналог по  $i$ -ой характеристике в сравнении с оцениваемым объектом лучше объекта-аналога, то результату сравнения присваивается значение шкалы «-0,5», означающее, что стоимость объекта-аналога должна быть скорректирована в сторону ее уменьшения;
- если объект-аналог по  $i$ -ой характеристике в сравнении с оцениваемым объектом однозначно (бесспорно) хуже объекта-аналога, то результату сравнения присваивается значение шкалы «1», означающее, что стоимость объекта-аналога должна быть скорректирована в сторону ее увеличения;
- если объект-аналог по  $i$ -ой характеристике в сравнении с оцениваемым объектом хуже объекта-аналога, то результату сравнения присваивается значение шкалы «-0,5», означающее, что стоимость объекта-аналога должна быть скорректирована в сторону ее увеличения.

На основании расставленных коэффициентов шкалы по каждому объекту-аналогу рассчитывается коэффициент корректировки его цены по формуле:

$$K_{ki} = 1 + \frac{\sum_{j=1}^n b_j}{n},$$

- где:  $K_{ki}$  – коэффициент корректировки цены продажи  $i$ -го объекта-аналога;
- $b_j$  – корректировочный балл, присвоенный  $i$ -ому объекту-аналогу по  $j$ -ому фактору сравнения;
- $n$  – количество факторов сравнения.

Рассчитанный коэффициент может иметь как отрицательное, так и положительное значение. Отрицательное значение коэффициента означает, что суммарное влияние характеристик, по которым проводилось сравнение оцениваемого объекта с объектом-аналогом, в целом делает объект-аналог лучше и потому требуется корректировка его цены в сторону уменьшения. Соответственно, положительное значение корректировочного коэффициента показывает, что объект-аналог по своим характеристикам превосходит оцениваемый объект и потому его цена должна быть скорректирована в сторону уменьшения.

Рассмотрим условный пример применения предлагаемой методики сравнительного подхода.

Перед оценщиками поставлена задача рассчитать и обосновать рыночную стоимость офисного здания общей площадью 1 222,8 квадратных метров. Для решения поставленной задачи оценщиками были подобраны 4 аналога, по которым были совершены сделки-купли продажи. Проанализировав объект оценки и объекты-аналоги, оценщики выявили следующие характеристики, по которым проводилось сравнение:

- форма собственности;
- физическое состояние оцениваемого объекта и объектов-аналогов (экспертное заключение);
- транспортная доступность всеми видами транспорта;
- износ (по данным бухгалтерского учета);
- наличие инженерных коммуникаций;
- дополнительные улучшения;

➤ наличие парковочных мест.

Стоимостные характеристики объектов-аналогов и факторы, по которым проводилось сравнение, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Характеристики объекта оценки и объектов-аналогов по выбранным факторам сравнения

Характеристика или фактор сравнения	Объект оценки	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4
Цена за кв. м, тыс. руб.	-	16 789,8	14 285,7	23 769,1	27 005,4
<b>Факторы сравнения</b>					
1. Форма собственности	частная	частная	частная	частная	частная
2. Физическое состояние	удовлетворительное	хорошее	отличное	удовлетворительное	хорошее
3. Транспортная доступность	средняя	крайняя	крайняя	крайняя	отсутствует
4. Износ	10%	30%	50%	35%	40%
5. Инженерные коммуникации	все	все	все	все	все
6. Средства связи	есть	есть	есть	есть	есть
7. Дополнительные улучшения	есть	есть	есть	есть	есть
8. Наличие парковки	есть	есть	нет	нет	нет

Результаты сравнения выбранных аналогов с объектом оценки по перечисленным факторам сравнения с использованием знаков сравнения представлены в таблице 4.

Таблица 4. Результаты сравнения объекта оценки с аналогами.

Фактор сравнения	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4
1. Форма собственности	=	=	=	=
2. Физическое состояние	=<	<	=	=<
3. Транспортная доступность	>	>	>	<
4. Износ	>	>	>	>
5. Инженерные коммуникации	=	=	=	=
6. Средства связи	=	=	=	=
7. Дополнительные улучшения	=	=	=	=
8. Наличие парковки	=	>	>	>

Перевод знаков сравнения в численное значение согласно вышеописанной шкале, а также расчет поправочных коэффициентов, учитывающих отклонение объектов-аналогов от объекта оценки, и соответственно корректировка цен продаж объектов-аналогов представлен в таблице 5.

Продолжим условный пример с целью демонстрации применения предлагаемой методики при проведении процедуры согласования.

В основе предлагаемой методики лежит предположение о том, что оценщику не составит труда, сравнивая результаты оценки по подходам между собой, сделать вывод о том, какой из этих результатов является более достоверным и соответствующим цели оценки. В конечном итоге этого логическое решение оценщик описывает количественно, что позволяет присвоить результатам каждого из подходов весовой коэффициент, характеризующий степень участия каждого из подходов в формировании итоговой оценки объекта оценки [2]. Реализация предлагаемой методики предполагает применение логических оценок сравнения и индексы, представленные в таблице 6 [2].

**Шаг 1.** Оценщик проводит поочередное сравнение результатов объекта оценки между собой, полученные затратным, сравнительным и доходным подходами. Результаты сравнения оценщик описывает логическими оценками, представленными в таблице 3, которые затем переводит в численное значение.

**Шаг 2.** Оценщик на основании сравнения подходов между собой составляет матрицу сравнений подходов, проставляя в соответствующих ячейках символы сравнения (табл.8).

Таблица 5. Корректировка цен объектов-аналогов и выведение скорректированной стоимости 1-го квадратного метра

Фактор сравнения	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4
1. Форма собственности	0	0	0	0
2. Физическое состояние	-0,5	-1	0	-0,5
3. Транспортная доступность	1	1	1	-1

Окончание таблицы 5

Фактор сравнения	Аналог 1	Аналог 2	Аналог 3	Аналог 4
4. Износ	1	1	1	1
5. Инженерные коммуникации	0	0	0	0
6. Средства связи	0	0	0	0
7. Дополнительные улучшения	0	0	0	0
8. Наличие парковки	0	1	1	1
Сумма коэффициентов сравнения	1,5	2,0	3,0	0,5
Среднее значение коэффициентов сравнения	0,1885	0,2500	0,3750	0,0625
Коэффициент корректировки	1,1885	1,2500	1,3750	1,0625
Цена за 1 кв. м по продажам, руб.	16 789,8	14 285,7	23 769,1	27 005,4
Скорректированные цены за 1 кв. м, руб.	19 954,7	17 857,1	32 682,5	28 693,3
<b>Итого стоимость 1 кв. м объекта оценки, руб.</b>				<b>24 796,9</b>
<b>Итого стоимость объекта оценки, руб.</b>				<b>30 321 649,3</b>

Таблица 6. Таблица элементов сравнения

Результат сравнения (качественный показатель)	Символ результата сравнения	Численная оценка эле- мента срав- нения
1. один из элементов сравнения однозначно уступает другому	<	0
2. один из элементов сравнения неоднозначно уступает другому	=<	0,25
3. элементы сравнения равны между собой	=	0,5
4. один из элементов сравнения неоднозначно превосходит другой элемент сравнения	=>	0,75
5. один из элементов сравнения однозначно превосходит другой элемент сравнения	>	1,0

Таблица 7. Матрица парных сравнений подходов

	Затратный	Сравнительный	Доходный
Затратный	=	<	<
Сравнительный	>	=	>=
Доходный	>	=<	=

Перевод этих логических выводов в количественные значения представлен в таблице 8.

Таблица 8. Расчет весовых коэффициентов по подходам

	Затратный	Сравнительный	Доходный	Сумма баллов	Весовое значение
Затратный	0,5	0	0	<b>1</b>	<b>0,11</b>
Сравнительный	1	0,5	0,75	<b>4,5</b>	<b>0,50</b>
Доходный	1	0,25	0,5	<b>3,5</b>	<b>0,39</b>
<b>Итого</b>				<b>9,0</b>	<b>1,00</b>

Применяя полученные весовые коэффициенты к результатам условной оценки, получаем следующий результат:

- затратный подход:  $1\ 630\ 000 \cdot 0,11 = 179\ 300$  у.д.е.
  - сравнительный подход:  $1\ 360\ 000 \cdot 0,50 = 680\ 000$  у.д.е.
  - доходный подход:  $2\ 130\ 000 \cdot 0,39 = 830\ 700$  у.д.е.
- Итого: 1 690 000 у.д.е.

## 6 Заключение / Conclusion

В заключение представляется возможным сказать следующее. Преимуществом данной технологии является то, что ею может воспользоваться оценщик, не обладающий достаточным опытом и практикой, так как вынести свое суждение – хуже или лучше фактор сравнения и насколько он хуже или лучше – может специалист, имеющий начальную подготовку. Кроме этого, предложенная методика обладает единой методологической базой технологии сравнения для сравнительного подхода и процедуры согласования.

## Список источников

1. Федеральный стандарт оценки №1 «Общие понятия оценки, подходы к оценке и требования к проведению оценки (ФСО №1)». Утвержден приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007 года №256.
2. Мищенко В.В., Мищенко Л.А. Вопросы применения сравнительного подхода при оценке недвижимости // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2014. – №4 (104). – С. 158-161.
3. Мищенко В.В., Мищенко Л.А. Совершенствование процедуры согласования результатов оценки // Вестник Кузбасского государственного технического университета. – 2014. – № 5 (105). – С. 131-135.
4. Региональные базы данных для оценочной деятельности и их математическое обеспечение. URL: <http://www.imperia-a.ru/consulting/article/53> (последнее обращение: 21.06.2020).
5. Техника метода сравнения продаж: от качественных корректировок – к квалиметрической модели. URL: <https://it.iksys.ru/knowledge-base/view/materials/283> (последнее обращение: 21.06.2020).
6. Федеральный стандарт оценки №4 «Определение кадастровой стоимости (ФСО №4)». Утвержден приказом Минэкономразвития России от 20 октября 2010 г. №508.
7. Ахметов А.А., Мжельский М.Б. Метод анализа иерархий как составная часть методологии проведения оценки недвижимости. URL: [www.ocenchnik.ru/docse/2129-metod-analiza-ierarhiy-mai-ocenki-nedvizhimosti.html](http://www.ocenchnik.ru/docse/2129-metod-analiza-ierarhiy-mai-ocenki-nedvizhimosti.html) (последнее обращение: 21.06.2020).
8. Федеральный стандарт оценки № 2 «Цель оценки и виды стоимости (ФСО №2)». Утвержден приказом Минэкономразвития России от 20 июля 2007 года №255.
9. Особенности применения сравнительного подхода при оценке стоимости недвижимости. URL: <http://www.aleana.biz/ocenka/real-estate/> (последнее обращение: 21.06.2020).
10. О требованиях к числу сопоставимых объектов при оценке недвижимости сравнительным подходом. URL: [http://www.gkr.su/evaluation\\_consulting/analyst/comparative/](http://www.gkr.su/evaluation_consulting/analyst/comparative/) (последнее обращение: 21.06.2020).
11. Метод анализа иерархий как составная часть методологии проведения оценки недвижимости. URL: <http://www.imperia-a.ru/files/articles/fbd7763f67faead3f263c1157a67f23b> (последнее обращение: 21.06.2020).

## References

1. Federal'nyj standart ocenki №1 «Obshchie ponyatiya ocenki, podhody k ocenke i trebovaniya k provedeniyu ocenki (FSO №1)». Utverzhen prikazom Minekonomrazvitiya Rossii ot 20 iyulya 2007 goda N 256 [Federal assessment standard No.1 "General concepts of assessment, approaches to assessment and requirements for the assessment (FSO No.1)". Approved by order of the Ministry of Economic Development of Russia dated July 20, 2007 N 256].
2. Mishchenko V.V., Mishchenko L.A. Voprosy primeneniya sravnitel'nogo podhoda pri ocenke nedvizhimosti [Application of the comparative approach in real estate appraisal]. Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of the Kuzbass State Technical University. 2014. No. 4 (104). pp. 158-161.
3. Mishchenko V.V., Mishchenko L.A. Sovershenstvovanie procedury soglasovaniya re-zul'tatov ocenki [Improving the procedure for agreeing assessment results]. Vestnik Kuzbasskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta = Bulletin of the Kuzbass State Technical University. 2014. Vol. 5 (105). pp. 131-135.
4. Regional'nye bazy dannyh dlya ocenочноj deyatel'nosti i ih matematicheskoe obespechenie [Regional databases for appraisal activities and their mathematical support]. URL: <http://www.imperia-a.ru/consulting/article/53> (last access: 21.06.2020).
5. Tekhnika metoda sravneniya prodazh: ot kachestvennyh korrekcirovok – k kvali-metricheskoy modeli [Sales comparison technique: from qualitative adjustments to a qualimetric model]. URL: <https://it.iksys.ru/knowledge-base/view/materials/283> (last access: 21.06.2020).

6. Federal'nyj standart ocenki №4 «Opreделение kadaastrovoj stoimosti (FSO №4)». Utverzhen prikazom Minekonomrazvitiya Rossii ot 20 oktyabrya 2010 g. №508 [Federal valuation standard No. 4 "Determination of the cadastral value (FSO No. 4)". Approved by order of the Ministry of Economic Development of Russia dated October 20, 2010 No. 508].

7. Ahmetov A.A., Mzhel'skij M.B. Metod analiza ierarhij kak sostavnaya chast' metodologii provedeniya ocenki nedvizhimosti [The method of analyzing hierarchies as an integral part of the methodology for real estate appraisal]. URL: [www.ocenchik.ru/docse/2129-metod-analiza-ierarhiy-mai-ocenki-nedvizhimosti.html](http://www.ocenchik.ru/docse/2129-metod-analiza-ierarhiy-mai-ocenki-nedvizhimosti.html) (last access: 21.06.2020).

8. Federal'nyj standart ocenki № 2 «Cel' ocenki i vidy stoimosti (FSO №2)». Utverzhen prikazom Minekonomrazvitiya Rossii ot 20 iyulya 2007 goda №255 [Federal appraisal standard No. 2 "Purpose of appraisal and types of value (FSO No. 2)". Approved by order of the Ministry of Economic Development of Russia dated July 20, 2007 No. 255].

9. Osobennosti primeneniya sravnitel'nogo podhoda pri ocenke stoimosti nedvizhimosti [Features of the comparative approach when assessing the value of real estate.]. URL: <http://www.aleana.biz/ocenka/real-estate/> (last access: 21.06.2020).

10. O trebovaniyah k chislu sopostavimyh ob"ektov pri ocenke nedvizhimosti sravnitel'nym podhodom [On the requirements for the number of comparable properties in real estate appraisal by a comparative approach]. URL: [http://www.gkr.su/evaluation\\_consulting/analyst/comparative/](http://www.gkr.su/evaluation_consulting/analyst/comparative/) (last access: 21.06.2020).

11. Metod analiza ierarhij kak sostavnaya chast' metodologii provedeniya ocenki nedvizhimosti [The method of analyzing hierarchies as an integral part of the methodology for real estate appraisal]. URL: <http://www.imperia-a.ru/files/articles/fbd7763f67faead3f263c1157a67f23b> (last access: 21.06.2020).

#### Авторы

*Мищенко Владимир Владимирович* – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансов и кредита. Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева. 650000, Россия, г. Кемерово, ул. Весенняя, 28. E-mail: [vvlvla@mail.ru](mailto:vvlvla@mail.ru)

#### Authors

*Vladimir V. Mishchenko* - PhD, associate professor of the department of finance and credit. T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University. 650000, Russia, Kemerovo, ul. Vtstnnyaya, 28. E-mail: [vvlvla@mail.ru](mailto:vvlvla@mail.ru)

#### Библиографическое описание статьи

Мищенко В.В. Применение методов сравнения в оценке: Проблемы и пути их решения // Экономика и управление инновациями — 2020. — № 2 (12). — С. 72-82.

#### Reference to article

*Mishchenko. V.V. Application of comparison methods in evaluation: Problems and ways of their.* Economics and Innovation Management, 2020, no. 2 (12), pp. 72-82.