

## МЕТОДЫ И СПОСОБЫ ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В ГОРОДСКИХ УСЛОВИЯХ

*Н.В. Карпова\*, Э.В. Беляков\*\**

*\*Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова,  
филиал ДонГАУ  
\*\*ООО «ИНТЕХ»*

*В предлагаемой статье рассмотрены некоторые методы и способы эколого-экономической оценки природных ресурсов в городских условиях.*

Ключевые слова: *ресурс; город; метод; способ; оценка.*

*In the offered article some methods and ways of an ekologo-economic assessment of natural resources in city conditions are considered.*

Key words: *resource; city; method; way; assessment.*

В мировой оценочной практике выделяют два вида оценки стоимости земельных ресурсов: массовую и единичных объектов земельной собственности. Оба вида оценки представляют собой систематические методы расчета стоимости. Однако принципиальная разница между ними заключается в масштабе проведения и контроле качества выполненной оценки.

Модели массовой оценки ориентированы на воспроизводство рынка одного или нескольких вариантов землепользования на обширной географической территории. Для выполнения массовой оценки требуется значительный персонал; разработка стандартной методики, способной унифицировать процедуру оценки большого количества объектов собственности на конкретную дату; использование статистических методов, как в процессе оценки, так и для проверки качества выполненной работы по оценке. Массовая оценка наиболее адекватно подходит для целей налогообложения.

Оценка единичных объектов собственности представляет собой оценку конкретного объекта собственности на конкретную дату, которая выполняется, как правило, небольшим количеством персонала. Качество выполненной работы определяется путем сопоставления с реальными продажами аналогичных объектов. В то же время, при индивидуальной оценке для каждого конкретного участка проводится свой специфический анализ рынка и разрабатывается одна или несколько оценочных моделей.

Можно выделить следующие основные отличия массовой оценки от индивидуальной:

- объектом массовой оценки является не отдельный земельный участок и объект недвижимости, а совокупность этих объектов, которые предварительно группируются по некоторому критерию однородности;
- индивидуальная оценка проводится, в основном, по желанию собственника, в то время как массовая оценка является регулярной;
- для массовой оценки характерна повышенная степень стандартизации процедур и значительное увеличение роли статистических методов обработки данных, что связано с использованием в процессе массовой оценки наиболее существенных факторов влияния параметров объекта на его стоимость, а также с необходимостью определения объективных закономерностей изменения стоимостного эквивалента, что возможно только при использовании методов экономико-тематического, математического и статистического анализа;
- контроль качества результатов массовой оценки осуществляется принципиально иными способами, поскольку полученные на основе применения

статистического аппарата результаты могут быть проверены также только статистическими методами.

Стоимость земли отражает ее текущую ценность с точки зрения получения будущего дохода. В случае коммерческого использования будущие доходы земельного участка зависят от ожидаемой величины годовой арендной платы (условно начисленной ренты) за вычетом расходов на освоение и эксплуатацию участка, то есть:

$$C = (Дв - Изд) / Кк, \quad (1)$$

где С - стоимость участка земли,

Дв - действительный или потенциальный валовой доход,

Изд - ожидаемые издержки,

Кк - коэффициент капитализации.

В западной практике оценки единичных объектов собственности, в том числе земельной, сложились определенные методы оценки, которые приняты на вооружение и отечественной практикой. Условно их можно объединить в три класса:

- сравнительные или аналоговые;
- доходные или будущей прибыльности;
- нормативные или затратные.

Среди сравнительных методов оценивания для нахождения количественного значения стоимости земельного участка наиболее часто используется метод сравнения продаж. В случае применения данного метода оценщик на соответствующем рынке недвижимости выявляет ряд фактических продаж земельных участков, аналогичных оцениваемому по совокупности множества показателей, включая целевое использование, и собирает для подобранных аналогов необходимую сравнительную (рыночную) информацию (цена продажи, величина арендной платы и др.). Затем эта информация о сделках проверяется на возможность использования в процессе оценки, чтобы убедиться в ее достоверности и разумности. Наконец, в цены на объекты-аналоги вносятся поправки на различия между объектом оценки и каждым из сопоставимых участков (размер, местоположение, рельеф, экономические условия и т. д.).

К данному классу методов относится также метод переноса (соотнесения). Данный метод основан на определении соотношения между стоимостью земельного участка и возведенных на нем сооружений. Он основан на теоретической предпосылке о том, что существует устойчивая связь между стоимостью земли и стоимостью сооружений для определенного типа недвижимости в определенном регионе.

Следовательно, если в районе расположения оцениваемого объекта не набралось достаточного количества сравнимых продаж по земельным участкам, то следует выявить похожие регионы и собрать данные по продажам недвижимости в этих регионах; затем определить типичные соотношения между стоимостью земли и общей стоимостью объекта недвижимости и использовать это соотношение при анализе продаж участков, которые будут служить объектом сравнения в оцениваемом регионе.

Отсутствие развитой базы данных на отечественном рынке недвижимости делает возможным использование данного метода в более прямолинейном варианте: подбираются продажи аналогичных по использованию участков с аналогичными характеристиками в соседних регионах и с соответствующими поправками переносятся в район объекта оценки, то есть используется метод экспертных оценок.

К доходным методам при оценке земельных участков следует отнести, прежде всего, метод капитализации земельной ренты и метод остатка. Метод капитализации земельной ренты удобен при оценке земельного участка в случае аренды последнего отдельно от зданий и сооружений, когда арендатор несет ответственность за уплату поимущественного налога и другие расходы. Если условия договора аренды достаточно точно отражают сложившуюся ситуацию на рынке аренды, то возможна непосредственная капитализация суммы чистой арендной платы в стоимость земельной собственности.

Метод остатка на практике используется для оценивания стоимости недвижимости (земельного участка и здания) в тех случаях, когда известна стоимость участка или здания и требования к доходности здания и земли. Идея данного метода вытекает из классической теории экономики земли, разработанной изначально для земель сельскохозяйственного назначения, которая трактует весь доход, приписываемый земле, как остаточный. В практике оценки недвижимости данный метод используется в тех случаях, когда здания и сооружения или еще не построены или сравнительно новы.

Классический затратный подход, как правило, не применяют непосредственно для оценивания земельных участков. Но заложенный в нем остаточный принцип используют в других методах данного класса, например, в методе абстрагирования. Метод абстрагирования, известный также как метод оценки земли по остаточному принципу, основан на затратной модели: из цены продажи освоенного земельного участка вычитается стоимость освоения, определенная как стоимость замещения.

Рассчитанная таким образом стоимость земли используется как дополнительная информация в методе сравнения продаж. Остаточный принцип использован и в официальной Методике государственной кадастровой оценки земель поселений, в соответствии с которой в настоящее время оцениваются земли поселений РФ. Аналогичным образом выполняют массовую оценку земельных участков в Швеции и некоторых других государствах.

Рассмотренные выше методы достаточно эффективны для оценки земельных участков различного функционального назначения, сравнительно небольших по площади, с расположенными на них объектами недвижимости, по которым существует достаточное количество продаж на целевых рынках. Расположены такие объекты, как правило, в составе селитебных территорий.

Приведем пример дентификации типовых земельных участков в городе Таганроге. Из общей совокупности в выборку включены 9 земельных участков (4 участка с офисными зданиями и 5 участков с объектами жилого фонда). В результате анализа первичного и вторичного рынков жилых и нежилых помещений были получены данные о рыночной и восстановительной стоимости 1 м<sup>2</sup> зданий. Необходимо из числа участков выборочной совокупности выделить типовые земельные участки по жилому и нежилому фонду.

В диапазонах рядов данных формируются интервальные ряды. Шаг интервального ряда может быть рассчитан по формуле:

$$h = (Y_{\max} - Y_{\min}) / K \quad (2)$$

где  $h$  - шаг интервального ряда;

$Y_{\max}$  - максимальное значение в ряду данных;

$Y_{\min}$  - минимальное значение в ряду данных;

$K$  - количество членов ряда.

Таблица 1

#### Исходные данные для расчета

| № участка | Функциональное назначение помещения | Этажность | Материал стен | Площадь застройки, м <sup>2</sup> | Общая площадь, м <sup>2</sup> | Стоимость строительства а, долл. США/м <sup>2</sup> | Рыночная стоимость 1м <sup>2</sup> , долл. США |                   |
|-----------|-------------------------------------|-----------|---------------|-----------------------------------|-------------------------------|---|--|-------------------|
|           |                                     |           |               |                                   |                               |   | Жилое помещение                                | Нежилое помещение |
| 1         | жилое                               | 2         | кирпич        | 640                               | 1280                          | 300   | 900  |                   |
| 2         | жилое                               | 4         | кирпич        | 240                               | 960                           | 270   | 730  |                   |
| 3         | жилое                               | 5         | кирпич        | 1296                              | 8912                          | 210   | 680  |                   |
| 4         | жилое                               | 10        | кирпич        | 364                               | 3640                          | 250   | 750  |                   |
| 5         | жилое                               | 15        | кирпич        | 1260                              | 16100                         | 250   | 750  |                   |
| 6         | офисное                             | 2         | кирпич        | 408                               | 816                           | 400   |  | 800               |
| 7         | офисное                             | 2         | кирпич        | 224                               | 448                           | 400   |  | 800               |
| 8         | офисное                             | 3         | кирпич        | 280                               | 840                           | 400   |  | 800               |
| 9         | офисное                             | 3         | кирпич        | 572                               | 1716                          | 400   |  | 800               |

Затем определяется частота попадания показателей в тот или иной интервал. Например, для стоимости строительства жилых зданий интервальный ряд будет выглядеть следующим образом:

### Интервальный ряд (значения в долл. США/м<sup>2</sup>), частота попадания

|         |   |
|---------|---|
| 210-227 | 1 |
| 228-245 | 0 |
| 246-263 | 2 |
| 264-281 | 1 |
| 282-300 | 1 |

Из анализа данного ряда следует, что стоимость строительства наиболее распространенных в данном районе объектов жилого фонда лежит в диапазоне от 246 долл. США за 1 м<sup>2</sup> до 263 долл. США за 1 м<sup>2</sup>. Таким образом, типичными по стоимости строительства являются объекты, расположенные на земельных участках № 4 и 5.

По всем остальным показателям типичные параметры объектов определяются аналогично. Результаты расчетов могут быть представлены в табличной форме.

Для выделения типового земельного участка необходимо суммировать количество типичных параметров объектов, расположенных на каждом участке. Окончательно типовым земельным участком в данной выборочной совокупности является участок, объекты которого обладают наибольшим количеством типичных параметров. В данном случае это участок №4 (для жилого фонда) и участок № 8 (для нежилого фонда).

Таблица 2

#### Определение типичных параметров для объектов жилого фонда

| Показатели                                   | Номера участков выборочной совокупности |          |          |          |          |
|--|---|----------|----------|----------|----------|
|  | 1                                       | 2        | 3        | 4        | 5        |
| Этажность                                    | -                                       | типичная | типичная | -        | -        |
| Площадь застройки                            | -                                       | типичная | типичная | типичная | типичная |
| Общая площадь                                | типичная                                | типичная | -        | типичная | -        |
| Стоимость строительства                      | -                                       | -        | -        | типичная | типичная |
| Рыночная стоимость 1м <sup>2</sup>           | -                                       | -        | типичная | типичная | типичная |
| Количество объектов с типичными показателями | 1                                       | 3        | 3        | 4        | 3        |

Таблица 3

#### Определение типичных параметров для объектов нежилого фонда

| Показатели                                   | Номера участков выборочной совокупности |          |          |          |
|--|---|----------|----------|----------|
|  | 1                                       | 2        | 3        | 4        |
| Этажность                                    | -                                       | типичная | типичная | -        |
| Площадь застройки                            | -                                       | типичная | типичная | типичная |
| Общая площадь                                | типичная                                | типичная | -        | типичная |
| Стоимость строительства                      | -                                       | -        | -        | типичная |
| Рыночная стоимость 1м <sup>2</sup>           | -                                       | -        | типичная | типичная |
| Количество объектов с типичными показателями | 4                                       | 4        | 5        | 3        |

Таким образом, в результате анализа выборочной совокупности земельных участков с расположенными на них объектами жилого и нежилого назначения были выделены следующие типовые земельные участки:

- для участков с жилыми зданиями и сооружениями - земельный участок с расположенным на нем 10-ти этажным зданием общей площадью 3640 м<sup>2</sup> со стоимостью строительства 250 долл. США/м<sup>2</sup> и средней рыночной стоимостью 1 м<sup>2</sup> 750 долл. США;

- для участков с нежилыми зданиями и сооружениями - земельный участок с расположенным на нем трехэтажным зданием общей площадью 840 м<sup>2</sup> со стоимостью строительства 400 долл. США/м<sup>2</sup> и средней рыночной стоимостью 1 м<sup>2</sup> 800 долл. США.

В целях большей наглядности применения алгоритма отбора типовых земельных участков в настоящем примере объем используемой информации был кардинально сокращен, а сама выборочная совокупность существенно упрощена. Если же оценке подлежат производственные (промышленные) участки, расположенные в производственных, промышленных, коммунально-складских зонах, зонах внешнего транспорта, то их оценивание становится достаточно проблематичным.

Решение поставленной задачи видится в использовании нормативных методов оценивания. Данные методы относятся к классу затратных. Они основаны на использовании жестких нормативов, утвержденных законодательными и регламентирующими документами федерального и муниципального уровней и предполагают однозначность оценивания собственности. В Российской Федерации закон «О плате за землю» предусматривает использование нормативной цены земельных участков в установленных им целях. Введение института нормативной цены земли следует рассматривать как временную, вынужденную, но, по-видимому, оправданную меру, предназначенную для регулирования земельных отношений в период становления и развития земельного рынка.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 15 марта 1997 г. № 319 нормативная цена земли ежегодно определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации для земель различного целевого назначения по оценочным зонам, административным районам, поселениям или их группам.

Однако трудности определения нормативной цены в соответствии с данным Постановлением очевидны: отсутствие развитого земельного рынка с достаточным количеством сделок с земельными участками не позволит определять обоснованные рыночные стоимости и, как следствие этого, нормативные цены.

### Литература

1. Чешев А.С., Карпова Н.В. Основы городского природопользования, М.: «Вузовская книга», 2011.
2. Чешев А.С., Гейдор В.С., Тихонова К.В. Информационное обеспечение природоохранной деятельности в городских условиях, М.: «Вузовская книга», 2014.
3. Карпова Н.В. Организационно-экономические аспекты рационального природопользования в городских условиях. М.: «Вузовская книга», 2014.

---

**Надежда Викторовна Карпова** – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономика Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, филиал ДонГАУ.

**Nadezhda Viktorovna Karpova** – Candidate of Economic Sciences, the associate professor Ekonomiki of Novochoerkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, branch of DONGAU.

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111  
346428, Novochoerkassk, Pushkinskaya St., 111  
Тел.: +7(8635) 22-43-23; e-mail: [karpovnadezhda@yandex.ru](mailto:karpovnadezhda@yandex.ru)

**Эдуард Викторович Беляков** – ведущий специалист ООО «ИНТЕХ», г. Таганрог.

**Eduard Viktorovich Belyakov** – the leading expert of JSC INTEH, Taganrog.

347900, г. Таганрог, ул. Поляковское шоссе, д.30  
347900, Taganrog, Polyakovskoye Highway St., 30

---