

РАЗРАБОТКА МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ ОБЪЕКТОВ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Л.В. Лютова

В статье на основании обзорных и аналитических исследований приведены сведения о текущем состоянии рынка недвижимости в РФ, описаны и рассмотрены структура и концепция иерархической модели оценки стоимости объектов жилой недвижимости.

Ключевые слова: *жилая недвижимость, модель оценки жилой недвижимости, экспертные гибридные системы.*

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время жилищным условиям людей уделяется достаточно большое количество внимания в экономике страны. По качественным и количественным признакам жилого фонда можно определить состояние уровня жизни жителей России, их благосостояния и платежеспособности. Для жилых квартир особенно актуальна объективная независимая оценка, поскольку ФЗ №135 «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» и Стандарты оценки ориентируются на оценку достаточно крупных и индивидуальных объектов типа зданий, сооружений и нежилых помещений. А обычная квартира на порядок дешевле крупного объекта. К тому же, стремительный рост цен на квартиры делает результаты индивидуальной оценки недостоверными. К тому же оценка недвижимости всегда субъективна, даже если оценщик профессионально грамотен и независим в суждениях. Это обусловлено сложностью процесса оценки, связанной с необходимостью учета большого количества далеко не всегда известных факторов, взаимодействие которых между собой и влияние на результаты оценки довольно неоднозначно.

В современных условиях рынка независимая оценка стоимости жилой недвижимости необходима: для получения кредита (ипотеки) под залог недвижимого имущества; для определения страховых сумм; при имущественных и судебных спорах; при кадастровой оценке для целей налогообложения; при использовании прав наследования, а также при внесении объекта в качестве доли в уставный капитал предприятия. И хотя сегодня оценочная деятельность в РФ регулируется Федеральным законом №135 и Федеральными стандартами оценки, до сих пор нет единой и адаптированной к российским условиям целостной системы методологических подходов к оценке недвижимости.

На практике оценка жилья производится в основном путем сравнения продаж аналогичных квартир, так как риэлтерские фирмы обладают обширной текущей и накопленной информацией о сделках купли-продажи, о ценах спроса на недвижимость и ценах предложений к продаже. *Главная проблема* - отсутствие единой и адаптированной к российским условиям целостной системы методологических подходов к оценке недвижимости. Методологическая база оценочной деятельности характеризуется высокой степенью динамичности в соответствии с процессами на микро- и макроэкономическом уровнях, и в большой степени базируется на профессиональном суждении. Более того, Федеральные Стандарты Оценки имеют множество разногласий с Федеральными Законами оценочной деятельности. Введение лицензирования оценочной деятельности, а теперь его отмена с введением ещё не опробованных форм «саморегулирования» – всё это свидетельствует о проведении «институциональных экспериментов» над оценщиками, причем в полном отрыве от научного анализа экономических основ профессии и с непрогнозируемыми последствиями для самой профессии и для заинтересованных потребителей ее услуг.

Решение - создание новой модели на базе качественного информационного обеспечения всех участников рынка. Необходимость гибридных экспертных систем для решения задач оценки стоимости объектов жилой недвижимости определяется следующими факторами. Часть задач в системе проще решить при помощи формальных методик. Другие - неформализованные, но имеющие логическую прозрачности - при помощи традиционных экспертных систем. При этом в структуре такой системы могут входить блоки, реализующие математические методы, экспертные системы, основанные на прави-

лах продукции, фреймах, прецедентов и др., а также нейросетевые элементы [3].

ПРОЕКТНАЯ ЧАСТЬ

Рассмотрим основные этапы формирования модели оценки (рисунке 1) [3].

1) Выбор, постановка и идентификация проблемы.

Процесс оценки жилой недвижимости включает в себя следующие этапы:

- Определение целей и задачи оценки (вид определяемой стоимости);
- Составление плана и договора на проведение оценки;
- Сбор и анализ информации;
- Анализ лучшего и наиболее эффективного использования;
- Расчет оценочной стоимости объекта недвижимости на основе трех подходов;

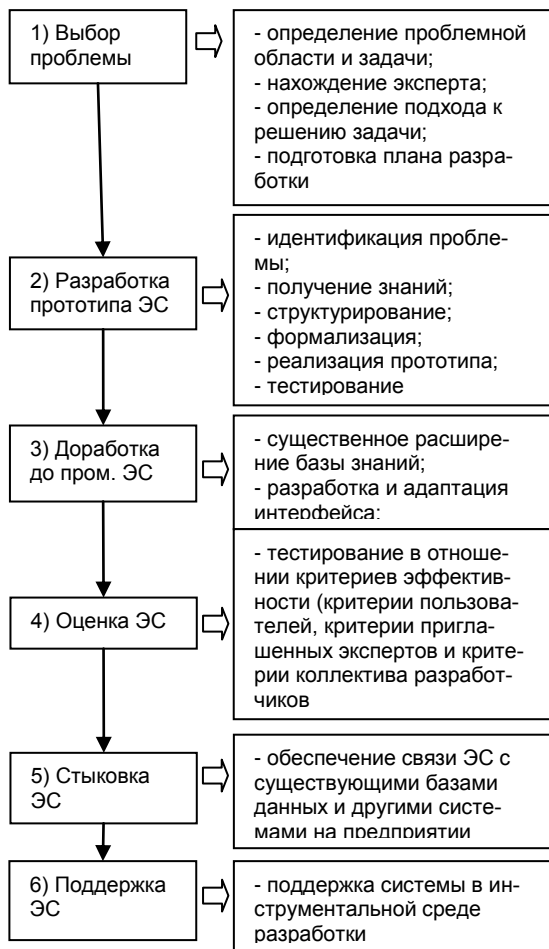


Рисунок 1 - Этапы формирования модели оценки

➤ Согласование полученных результатов и выведение итоговой величины стоимости объекта;

➤ Составление отчета об оценке.

Дерево решений оценки объектов жилой недвижимости представлено на рисунке 2.

2) Извлечение знаний.

Происходит перенос компетенции от эксперта к инженеру по знаниям, с использованием различных методов: экспертные игры, лекции, дискуссии, наблюдения и т.п.

В составе экспертной группы находилось 25 человек различной квалификации и опытом работы по профессии больше 1 год. Требования к экспертам: профильное образование (выпускники специальности «Экспертиза и управление недвижимостью») и членство в СРО оценщиков Алтайского края.

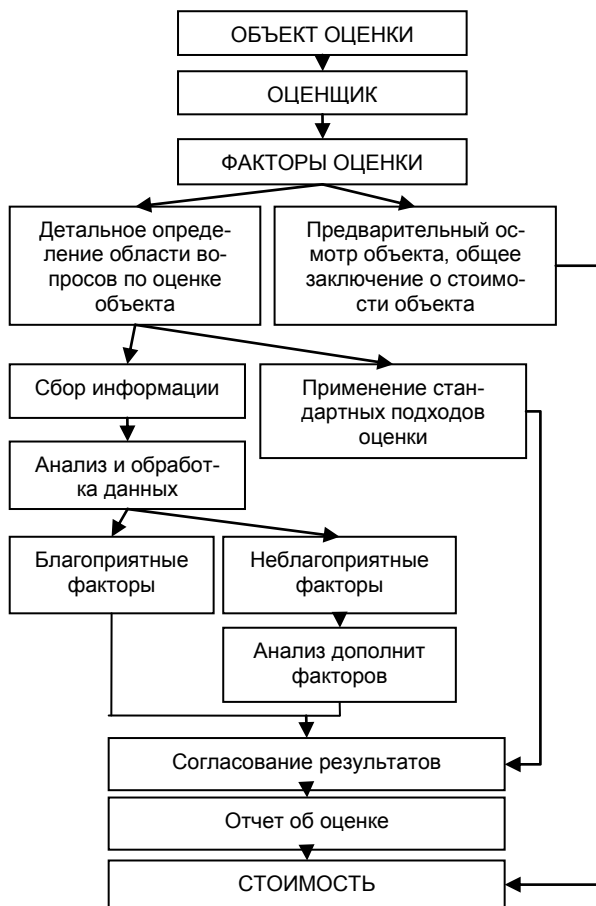


Рисунок 2 - Дерево решений оценки объектов жилой недвижимости

АНКЕТА ЭКСПЕРТА ПО ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ

Ф.И.О. _____
 Место работы _____
 Должность _____
 Стаж работы _____

Сталкивались ли Вы с оценкой подобного материала ранее?
 Да
 Нет

При оценке предложенного Вам материала (объекты жилой недвижимости) Вы полагались на:
 Личный опыт и знания
 Статистическую, справочную и/или иную информацию
 Интуицию
 Другое

Сравнивали ли Вы свои результаты с оценками других экспертов?
 Да
 Нет

Как Вы оцениваете по 10-ти балльной шкале Ваш уровень знаний данной отрасли (оценка объектов жилой недвижимости)?

« » _____ 20 _____ года
 Контактный телефон (при возникновении вопросов): _____

Рисунок 3 - Анкета для расчета компетенции мнений экспертов

Для определения состава экспертной группы была разработана анкета для расчета компетентности мнения каждого эксперта (рисунок 3).

Для того, чтобы правильно оценить общее мнение при формировании экспертной группы каждому специалисту был присвоен определенный коэффициент c_f , характеризующий его компетентность в рассматриваемом вопросе. Данный коэффициент зависит от квалификационного уровня эксперта, его опыта работы, выполнения оценки подобного материала ранее и т.п.

Так же важно, чтобы выполнялось соотношение:

$$\sum_{f=1}^m c_f = 1, \quad 0 < c_f < 1 \quad (1)$$

где m – число экспертов, входящих в группу.

Коэффициент c_f задается группой опытных экспертов по методике, описанной в главе 3.1 [4]. Результаты расчетов приведены в таблице 1.

После этого подготавливался план разработки. Каждому эксперту рассылалась тема вопроса и предлагалось разработать план его исследования. Таким образом, получается множество вопросников, составленных разными экспертами. Выбирались часто встречающиеся факторы, и составлялся из них список.

130

Таблица 1. Результаты расчетов степени компетентности экспертов

ФИО эксперта (зашифрованы)	Оценка компетентности	ФИО эксперта (зашифрованы)	Оценка компетентности
Эксперт 1	0,04	Эксперт 14	0,045
Эксперт 2	0,05	Эксперт 15	0,04
Эксперт 3	0,035	Эксперт 16	0,035
Эксперт 4	0,055	Эксперт 17	0,04
Эксперт 5	0,03	Эксперт 18	0,03
Эксперт 6	0,05	Эксперт 19	0,055
Эксперт 7	0,02	Эксперт 20	0,055
Эксперт 8	0,02	Эксперт 21	0,045
Эксперт 9	0,05	Эксперт 22	0,035
Эксперт 10	0,03	Эксперт 23	0,03
Эксперт 11	0,055	Эксперт 24	0,055
Эксперт 12	0,045	Эксперт 25	0,02
Эксперт 13	0,035	ИТОГО:	1

Первоначально список состоял из 115 факторов, из них 70 получены методом анализа различных источников информации, 45 – дополнительно предложены экспертами. После нескольких туров итоговый перечень состоял из 97 факторов.

Эксперты ранжировали вышеполученные факторы по 10-балльной шкале в зависимости от степени их влияния на стоимость объектов жилой недвижимости; 10 баллов – фактор оказывает сильное влияние на стоимость объекта, покупатели всегда обращают на него внимание; 1 балл – фактор не оказывает никакого влияния на стоимость объекта.

В результате проведения нескольких туров были получены сводные результаты ранжирования.

Все расчеты представлены в [2].

Коэффициент конкордации показал достаточную согласованность мнений экспертов.

3) Структурирование и концептуализация знаний (формирование поля знаний).

Выявляется структура полученных знаний о предметной области: терминология, список основных понятий и их атрибутов, структура входной и выходной информации, стратегия принятия решений и ее ограничения.

В результате проведения нескольких туров процедуры экспертной оценки был получен перечень факторов, влияющий на стоимость объектов жилой недвижимости, а также их ранги в виде числового значения.

Была составлена вершина дерева модели оценки стоимости объектов жилой недвижимости.

Для этого применялись такие методы извлечения знаний как:

➤ текстологические методы (анализ учебников по оценке и экономике недвижимости, анализ статистических документов, ана-

лиз нормативно-технической литературы - СНИПы, ГОСТы);

➤ коммуникативные активные индивидуальные методы (работа с экспертами по средствам анкеты и диалога).

4) Формализация.

Строится формализованное представление концепций предметной области на основе выбранного языка представления знаний. При этом используются: логические методы, продукционные модели, семантические сети, фреймы и объектно-ориентированные языки.

На данном этапе происходит построение модели оценки.

Схема анализа оценки стоимости жилой недвижимости представляет собой иерархическую модель, в которой вершинами являются коэффициенты и обобщенные оценки, а дугами - зависимость между ними.

На рисунке 4 изображена вершина дерева оценки стоимости объекта жилой недвижимости с основными блоками. Полностью модель оценки объекта жилой недвижимости представлена в [1].

5) Реализация.

В ходе реализации прототипа находятся решения в узлах модели при помощи различных методов искусственного интеллекта.

6) Тестирование.

Выявление ошибок в подходе и реализации прототипа и выработка рекомендаций по доводке системы до промышленного варианта.

Для оценки качества полученной модели используется оценка работы нейросети на тестовой выборке, или ошибка обобщения. Наиболее распространенным методом оценки моделей является метод перекрестного оценивания [6].

На данный момент полученные результаты тестирования говорят о том, что модель вполне приемлема для оценки объекта, об-

ладает достаточной адекватностью и может использоваться в действии.

ВЫВОДЫ

Таким образом, применение данной модели позволит:

- более полно изучить и понять основные этапы оценки;
- определить наиболее важные факторы, влияющие на стоимость объекта;
- производить сравнительный анализ объектов оценки, в т.ч. анализ наилучшего и наиболее эффективного использования объекта;
- рассчитывать стоимость объектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Внедрение модели оценки объектов недвижимости на базе экспертных систем в образовательный процесс студентов АлтГТУ, Лютова Л.В., Пятковский О.И. // Гарантии качества профессионального образования - тезисы докладов международной научно-практической конференции, Барнаул 2012. – С. 92-94
2. Определение важности факторов для оценки объектов жилой недвижимости методом экспертных оценок, Лютова Л.В., Пятковский О.И. // Ползуновский вестник – 2011. - №1.- с. 171-176 (ISSN 2072-8921).
3. Пятковский О.И. Интеллектуальные компоненты аналитических информационных систем управления организацией: Учебное пособие / АлтГТУ им. И.И. Ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2002. – 219 с.
4. Теоретические основы построения автоматизированных систем управления. Разработка технического задания. Воронов А.А., Кондратьев Г.А., Чистяков Ю.В., «Наука», 1977. – 232 с.

Лютова Л.В. – старший преподаватель, Алтайский государственный технический университет, E-mail: lyutova_lyudmila@mail.ru.

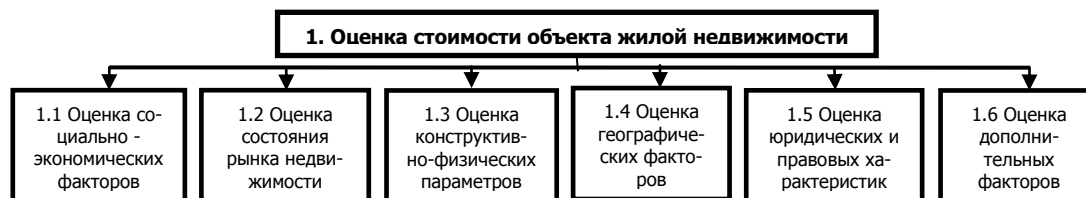


Рисунок 4 - Вершина дерева оценки стоимости объекта жилой недвижимости с основными блоками