

Рисунок 1 – График зависимости продолжительности выполнения комплекса работ от количества событий

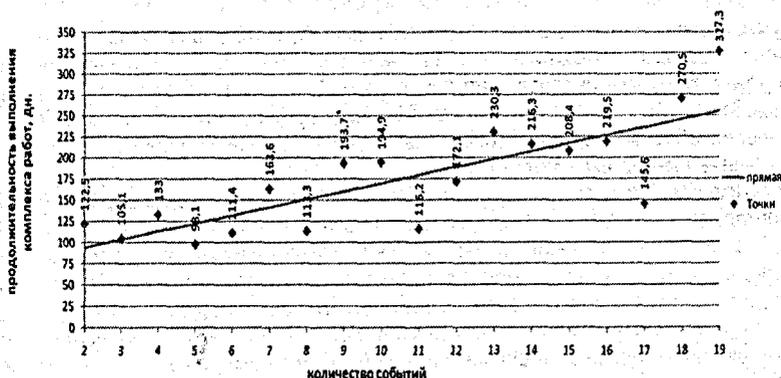


Рисунок 2 – График зависимости продолжительности выполнения комплекса работ от количества событий и аппроксимирующая кривая

Список цитированных источников

1. Калугин, Ю.Б. Расчет календарных планов работ с вероятностными временными параметрами / Ю.Б. Калугин // Изв. вузов. Строительство – 2011. – №10. – С. 51-58.

УДК 332.6(075.8)

Вакунова Я.И., Троцюк И.А.

Научный руководитель: профессор Яромич Н.Н.

О ПОВЫШЕНИИ ОБОСНОВАННОСТИ ВЕСОВЫХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПРИ РАСЧЕТЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕСКОЛЬКИХ МЕТОДОВ

При проведении независимой оценки объектов недвижимости оценщик, как правило, не ограничивается одним из известных методов, а различные методы оценки дают величины стоимости, иногда существенно различающиеся между собой. Причиной этого являются как объективные, так и субъективные причины, такие как состав и качество использованной информации, уровень информационного обеспечения оценки объектов недвижимости конкретного назначения на том или ином рынке, квалификация и опыт оценщика и др.

Оценщик должен также учитывать, что заказчик обычно требует объяснить причины расхождения результатов оценки, полученных различными методами, и обосновать результат независимой оценки. Таким образом, окончательная величина стоимости представляет собой как математические расчеты, так и их обоснование.

Расчету итоговой величины стоимости должен предшествовать всесторонний контроль процедуры оценки. Оценщику необходимо убедиться, что использованная информация, примененные аналитические методы, допущения и логика обоснования позволили получить адекватные и сопоставимые результаты стоимости недвижимости.

Действующие в сфере оценки объектов недвижимости СТБ 52.3.01-2011 и ТКП 52.3.01-2011 [1, 2] предписывают в случае применения нескольких методов оценки определять окончательный результат независимой оценки как средневзвешенную величину стоимостей, рассчитанных каждым методом (V_i), путем присвоения каждому из методов своего весового коэффициента (k_i)

$$V = \sum(V_i \times k_i).$$

Сумма весовых коэффициентов при этом должна быть равна единице, т.е. $\sum k_i = 1$. Значения весовых коэффициентов могут быть рассчитаны экспертным методом, методами статистического анализа, методом иерархий, методом дерева целей и др. [3, 4]. Таким образом, на заключительном этапе оценки перед оценщиком возникает проблема повышения обоснованности весовых коэффициентов, присуждаемых каждому из использованных методов расчета стоимости.

Практика показывает, что суждения о весомости результатов доходного, затратного и сравнительного методов оценки, принятые на основании интуитивного анализа, не менее объективны, чем решения, вынесенные на основании математических моделей. Тем не менее, применение математических приемов обоснования оценочных решений позволяет, с одной стороны, расширить доказательную базу проведенных расчетов, с другой – получить дополнительную возможность перепроверки и подтверждения вынесенных суждений. Актуальность обеспечения оценщиков адекватным математическим инструментарием, нашедшим ранее свое применение в других областях деятельности, апробированным и подтвердившим свою эффективность, очевидна.

Для выяснения приоритетности методов установления весомости результатов доходного, затратного и сравнительного методов оценки были рассчитаны значения весовых коэффициентов по 5 объектам недвижимости с помощью следующих методик [4]:

- методики ранжированной оценки критериев стоимости (РОКС);
- метода распределения весовых коэффициентов (РВК);
- методики, разработанной компанией D&T;
- методом интерполяции на базе Хаегли;
- методом анализа иерархий (МАИ).

Результаты согласования стоимостей объекта недвижимости приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование объекта	Стоимость объекта, полученная методом			Согласованные стоимости, полученные методом				
	затратным	доходным	сравнительным	ранжирования	распределения	компания D&T	Хаегли	МАИ
Объект 1	22283	5120	23100	21524	19382	19357	19763	19407
Объект 2	272547	89406	292939	200070	235768	229223	250520	239319
Объект 3	37219	38628	38790	38445	38278	38222	37964	38385
Объект 4	32171	47493	43084	41504	40935	41656	37182	40602
Объект 5	63403	88125	51747	67574	67187	62056	78427	65884

Затем была определена степень отклонения итоговой стоимости по каждому из 5 объектов оценки от среднего значения стоимости, определённого как среднее арифметическое всех согласованных стоимостей каждой из методик. Результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Отклонение согласованных стоимостей от средней стоимости, %				
	ранжирования	распределения	компании D&T	Наегли	МАИ
Объект 1	7,15	3,51	3,64	1,61	3,39
Объект 2	-9,75	6,35	3,40	-13,01	7,95
Объект 3	0,34%	-0,10	-0,24	-0,92	0,18
Объект 4	0,34	-1,04	0,70	-10,11	-1,84
Объект 5	3,00	2,41	-5,41	19,54	0,42
Среднее	4,12	2,68	2,68	9,04	2,76

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что наименьшую степень отклонения от среднего значения стоимости имеют методики распределения весовых коэффициентов, методики D&T и МАИ. Оставшиеся 2 метода являются менее приемлемыми, так как носят более поверхностный характер и не учитывают особенности каждого метода оценки. Однако для получения наиболее достоверного результата сравнение должно проводиться не по среднему значению стоимости, определённому как среднее арифметическое всех согласованных стоимостей каждой из методик, а по цене продажи объекта оценки. Выбор методики согласования остаётся за оценщиком, определяется из его личных предпочтений и применимости той или иной методики в конкретном случае.

Список цитированных источников

1. Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости капитальных строений (зданий, сооружений), не завершённых строительством объектов, изолированных помещений, машино-мест как объектов недвижимого имущества: СТБ 52.3.01-2011. – Минск: Госстандарт, 2011. – 75 с.
2. Оценка стоимости объектов гражданских прав. Оценка стоимости капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений, машино-мест как объектов недвижимого имущества: ТКП 52.3.01-2012 (03150). – Минск: Госкомимущество, 2011. – 78 с.
3. Трифионов, Н.Ю. Согласование подходов к оценке стоимости // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2005. – №10(49). – С. 84-87.
4. Оценка стоимости недвижимости: учебное пособие / Е.Н. Иванова; под ред. д-ра экон. наук, проф. М.А. Федотовой. – М.: КНОРУС, 2007. – 344 с.

УДК 624.04

Веренич А.А.

Научный руководитель: доцент Игнатюк В.И.

О ВЛИЯНИИ УПРУГО-ПОДАТЛИВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ К УЗЛАМ В СТЕРЖНЕВЫХ СИСТЕМАХ

При расчете сооружений методом конечных элементов основным разрешающим уравнением является уравнение вида [1]:

$$[K]\{\Delta\} = \{P\}, \quad (1)$$

где $[K]$ – матрица жесткости системы, $\{\Delta\}$ – вектор перемещений узлов системы, $\{P\}$ – вектор внешних узловых нагрузок.

Учет упруго-податливого соединения элементов в узлах вызовет соответствующие изменения в матрицах $[K]$ и $\{P\}$. Так как эти матрицы могут быть сформированы из мат-