

Методическое обеспечение оценки застроенных участков

Сутягин В. Ю., Черкашнев Р. Ю.

Тамбовский государственный университет им. Г. Р. Державина
Кафедра финансов и банковского дела Академии экономики и управления

Современная методология оценки земли располагает группой методов. Основу методологии составляют [2]: метод сравнительных продаж (для оценки застроенных и незастроенных земельных участков), метод выделения (для оценки застроенных), метод распределения (для оценки застроенных земельных участков), метод капитализации земельной ренты (для оценки застроенных и незастроенных земельных участков), метод остатка (для оценки застроенных и незастроенных земельных участков), метод предполагаемого использования (для оценки застроенных и незастроенных земельных участков).

Арбитражная практика показывает, что в последние годы все актуальнее становится проблема соответствия рыночной стоимости земли и ее кадастровой. При этом законодатель установил, что «при определении кадастровой стоимости объекта оценки определяется методами массовой оценки рыночная стоимость, установленная и утвержденная в соответствии с законодательством, регулирующим проведение кадастровой оценки». Иными словами, кадастровая стоимость – это рыночная стоимость, но определенная не для конкретного объекта, для целого кадастрового квартала.

На практике возникают коллизии, когда рыночная стоимость участка отличается в разы, а то и десятки раз от кадастровой стоимости. Стоит также заметить, что, как правило, в данном случае идет речь об оценке застроенных участков.

Несмотря на то, что с теоретической позиции методология оценки земли довольно богата, в практике, как правило, метод сравнительных продаж. Оставим за рамками статьи вопросы последовательности

использования метода (тем более, что они широко освещены) [2], обратим лишь внимание на один факт.

Метод сравнительных продаж может использоваться как для оценки застроенных, так и незастроенных участков. Однако на практике в качестве аналогов для оценки застроенных участков используются предложения по незастроенным участкам, что по нашему мнению, является не корректным.

Обоснование этого тезиса лежит в следующем. Согласно принципу остаточной продуктивности земли доход на землю формируется лишь после выплаты дохода по другим факторам производства (труд и капитал). С точки зрения управления недвижимостью стоимость земли формируется существующими (или потенциально возможными) улучшениями. В зависимости от качества застройки рыночная стоимость участка может (но не всегда) максимизироваться. В такой ситуации, безусловно, корректным выглядит использование в качестве аналогов застроенные земельные участки. Однако на практике информация по таким объектам отсутствует.

Обойти эту проблему позволяют другие методы: например, метод распределения. Его алгоритм довольно детально описан в методической литературе [2]. Метод применяется только для застроенных земельных участков. Основными условиями применения являются:

1. наличие информации о ценах сделок с единичными объектами недвижимости, аналогичными единому объекту недвижимости, включающему в себя оцениваемый земельный участок. При отсутствии информации о ценах сделок допустимо использование цен предложения (спроса);
2. наличие информации о наиболее вероятной доле земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости;
3. соответствие улучшений земельного участка его наиболее эффективному использованию.

Общая логика метода включает несколько основных этапов:

1. Выбор объектов аналогов – единых объектов недвижимости и определение степени различия между оцениваемым единым объектом, включающим в себя земельный участок, и объектами аналогами;
2. Расчет рыночной стоимости единого объекта недвижимости, включающего в себя оцениваемый земельный участок, путем обоснованного обобщения скорректированных цен аналогов;
3. Расчет наиболее вероятной доли рыночной стоимости земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости;
4. Расчет рыночной стоимости оцениваемого земельного участка путем умножения рыночной стоимости единого объекта недвижимости, включающего в себя оцениваемый земельный участок, на наиболее вероятное значение доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости.

Реализация метода распределения имеет одно слабое место – это доля земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости. На настоящий момент отсутствуют доступные публичные статистические исследования на предмет выявления наиболее вероятного размера доли земельного участка. Отсутствие подобных исследований не позволяет на практике применять описанный метод.

Заполняя пробел, нами была осуществлена выборка данных по рыночной стоимости единых объектов недвижимости. За основу взяты результаты оценок оценочных фирм города Тамбова ООО «Новатор» и ООО «Оценка+» за период с 2009 по 2012 годы. Выявленные данные предоставлены в соответствии с требованиями статьи 14 федерального закона от 29.07.1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности», согласно которой данные представленные заказчиком оценщику составляют коммерческую тайну. В этой связи представленные оценочными компаниями данным были обезличены.

Весь массив данных по единым объектам недвижимости разбит на кластеры:

1. «Жилые дома»;
2. «Торговая недвижимость»;
3. «Административно-офисная недвижимость»;
4. «Производственная недвижимость»;
5. «Складская недвижимость».

Кроме того, внутри каждого кластера сформированы три группы:

1. «Г. Тамбов»;
2. «Другие города Тамбовской области»;
3. «Сельские населенные пункты».

Таким образом, весь массив данных будет разнесен на 15 групп. Каждый объект содержит краткую идентификацию, в том числе каждый объект содержит информацию о районе расположения, площади земельного участка, площади улучшения, рыночной стоимости единого объекта с выделением рыночной стоимости улучшения и земельного участка.

Результаты статистических исследований включают расчет средней величины доли земельного участка и оценку коэффициента вариации.

Формула расчета коэффициента вариации выглядит следующим образом:

$$V = \frac{\sigma}{\bar{x}}$$

Где: σ – стандартное отклонение доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости;

\bar{x} – среднее значение доли земельного участка единого объекта недвижимости.

Среднее значение доли земельного участка рассчитываем как:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Где: x_i – доля i -го земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости;

n – количество членов выборки.

вариации								
Другие города Тамбовской области								
1	дек.09	Жердевка	4600	40,3	213 100	135 500	77 600	36,4%
2	мар.10	Жердевка	1648	95,1	750 600	531 600	219 000	29,2%
3	июл.10	Жердевка	1041	34,8	636 400	272 500	363 900	57,2%
4	июл.10	Жердевка	3600	41,9	382 500	170 000	212 500	55,6%
5	фев.11	Жердевка	3700	72,6	934 300	554 600	379 700	40,6%
6	июл.11	Жердевка	873	69,4	997 000	805 000	192 000	19,3%
	Среднее значение доли земельного участка, %							39,7%
	Стандартное отклонение							14,8%
	Коэффициент вариации							37,3%
Сельские населенные пункты								
1	июл.11	Сельские населенные пункты	400	50,1	650 300	501 600	148 700	22,9%
2	июл.12	Сельские населенные пункты	5000	37,3	505 500	378 840	126 660	25,1%
	Среднее значение доли земельного участка, %							24,0%
	Стандартное отклонение							1,5%
	Коэффициент вариации							6,5%

Проведенный анализ показывает, что выборка для объектов находящихся за пределами города Тамбова мала, что с одной стороны, можно объяснить спецификой работы указанных выше компаний. Но главное, рынок недвижимости наиболее развит в области в городе Тамбове. Этот же факт иллюстрируется уровнем однородности данных (для города Тамбова коэффициент вариации составляет 30,61%). Теория статистики показывает, что в нормальном распределении коэффициент вариации не превышает 33% [4]. При этом средняя величина доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости составляет 31,81%.

Кластер «Административно-офисные здания» представлен 12 объектами города Тамбова и 8 объектами других городов области (таблица 2).

Таблица 2. Выборка данных по кластеру «Административно-офисные здания»

№	Дата оценки	Районы	Площадь объекта недвижимости, в т.ч.		Рыночная стоимость объекта недвижимости, рублей			Размер доли земельного участка, %
			Площадь земельного участка, кв.м.	Площадь строения, кв.м.	Рыночная стоимость единого объекта, рублей, в т.ч.	Рыночная стоимость строения, рублей	Рыночная стоимость земельного участка, рублей	
город Тамбов								
1	сен.11	Север города Тамбова	8633	625,6	32 543 086	23 132 787	6 410 299	19,7%
2	янв.09	Центр	17,45	3,221	124 010	119 306	14 704	11,9%

		города Тамбова						
3	сен.09	Центр города Тамбова	1660	4478,2	91 184 900	90 122 300	10 626 000	11,7%
4	мар.10	Север города Тамбова	308,3	567,2	30 066 000	28 516 000	3 550 000	11,8%
5	май.10	Центр города Тамбова	309	159,6	4 407 300	2 899 200	1 308 100	29,7%
6	сен.10	Центр города Тамбова	695	1273,8	30 080 000	29 609 000	6 471 000	21,5%
7	мар.11	Север города Тамбова	2548	2509,7	30 621 000	29 153 000	3 468 000	11,3%
8	сен.11	Север города Тамбова	2548	2509,7	21 842 800	20 778 500	3 064 300	14,0%
9	авг.12	Север города Тамбова	2616,1	650,2	9 136 900	7 268 200	1 868 700	20,5%
10	апр.12	Запад города Тамбова	5811	3023,8	39 024 300	33 967 984	5 056 316	13,0%
11	май.12	Север города Тамбова	3230	1049,2	16 279 300	12 431 993	3 847 307	23,6%
12	июн.12	Север города Тамбова	3686,3	6784	30 800 000	25 600 000	5 200 000	16,9%
		<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>						17,1%
		<i>Стандартное отклонение</i>						5,7%
		<i>Коэффициент вариации</i>						33,0%
Другие города Тамбовской области								
1	июн.10	Мичуринск	3492	747,8	591 900	260 300	331 600	56,0%
2	янв.11	Жердевка	1041	364,9	1 346 400	1 242 600	103 800	7,7%
3	янв.11	Жердевка	571,0	267,5	711 100	443 500	267 600	37,6%
4	янв.11	Жердевка	1325,0	491,3	4 436 000	4 033 900	402 100	9,1%
5	фев.11	Жердевка	303,6	1750	834 200	669 900	164 300	19,7%
6	фев.11	Жердевка	818	489,4	363 700	294 600	69 100	19,0%
7	апр.11	Жердевка	315	142	334 300	301 900	32 400	9,7%
8	окт.11	Жердевка	2322	411,8	148 000	109 800	38 200	25,8%
		<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>						23,1%
		<i>Стандартное отклонение</i>						16,7%
		<i>Коэффициент вариации</i>						72,2%

Анализ показывает, что высокая однородность данных наблюдается лишь в городе Тамбове (коэффициент вариации 33,02%). При этом средняя величина доли составила 17,12%.

Аналогичная ситуация наблюдается и по кластеру «Торговые здания» (таблица 3). Выборка представлена 11 объектами в городе Тамбове и 2 объектами в других городах области.

Таблица 3. Выборка данных по кластеру «Торговые здания»

№	Дата оценки	Районы	Площадь объекта недвижимости, в т.ч.		Рыночная стоимость объекта недвижимости, рублей			Размер доли земельного участка, %
			Площадь земельного участка, кв.м.	Площадь строения, кв.м.	Рыночная стоимость единого объекта, рублей, в т.ч.	Рыночная стоимость строения, рублей	Рыночная стоимость земельного участка, рублей	
город Тамбов								

1	сен.11	Центр города Тамбова	204	177,6	2 480 100	2 162 500	317 600	12,8%
2	май.09	Юг города Тамбова	1212	178,6	984 000	871 200	112 800	11,5%
3	сен.09	Север города Тамбова	129	64,8	1 054 700	987 200	167 500	15,9%
4	сен.09	Юг города Тамбова	133	56,7	1 194 900	1 132 300	189 600	15,9%
5	окт.09	Центр города Тамбова	147	77,6	1 808 200	1 513 600	294 600	16,3%
6	окт.09	Запад города Тамбова	222	119,4	1 918 600	1 802 500	316 100	16,5%
7	дек.09	Юг города Тамбова	27	22,2	150 500	130 200	20 300	13,5%
8	июн.10	Север города Тамбова	442	226	4 101 000	3 898 700	802 300	19,6%
9	мар.10	Центр города Тамбова	425	243,5	1 674 600	1 222 100	452 500	27,0%
10	апр.10	Центр города Тамбова	18089	8355,2	96 328 000	67 654 200	28 373 800	29,5%
11	мар.11	Запад города Тамбова	579	347,2	3 486 100	3 297 800	888 300	25,5%
	<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>							18,5%
	<i>Стандартное отклонение</i>							6,1%
	<i>Коэффициент вариации</i>							32,9%
Другие города Тамбовской области								
1	янв.11	Жердевка	315,0	142	547 400	516 000	31 400	5,7%
2	фев.11	Жердевка	1600	498,6	1 264 100	1 113 900	150 200	11,9%
	<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>							8,8%
	<i>Стандартное отклонение</i>							4,3%
	<i>Коэффициент вариации</i>							49,3%

Анализ показал, что, как и в случае с административно-офисными зданиями, статистическая однородность наблюдается лишь в городе Тамбове (32,93% коэффициент вариации). При этом средний размер доли составил 18,53%.

Кластер «Производственные здания» оказался наиболее представительным: 18 объектов в городе Тамбов; 12 объектов в других городах Тамбовской области; 6 объектов в сельских населенных пунктах.

Таблица 4. Выборка данных по кластеру «Производственные здания»

№	Дата оценки	Районы	Площадь объекта недвижимости, в т.ч.		Рыночная стоимость объекта недвижимости, рублей			Размер доли земельного участка, %
			Площадь земельного участка, кв.м.	Площадь строения, кв.м.	Рыночная стоимость единого объекта, рублей, в	Рыночная стоимость строения, рублей	Рыночная стоимость земельного участка, рублей	

					т.ч.			
Тамбов								
1	фев.11	Север города Тамбова	2667	1313,1	9 068 269	5 276 602	3 791 667	41,81%
2	фев.11	Север города Тамбова	2892	968,4	6 687 770	3 864 106	2 823 664	42,22%
3	авг.11	Север города Тамбова	6751	504,8	749 895	376 452	373 443	49,80%
4	авг.11	Север города Тамбова	4771	1085,4	13 303 748	8 468 000	4 835 748	36,35%
5	сен.11	Север города Тамбова	2776	1149,3	8 283 257	5 438 000	2 845 257	34,35%
6	июн.09	Центр города Тамбова	301	105,5	1 499 100	988 200	510 900	34,08%
7	июн.09	Север города Тамбова	3625	1286	1 753 500	820 800	732 700	41,79%
8	июл.09	Центр города Тамбова	268	160,8	2 917 400	2 398 500	518 900	17,79%
9	авг.09	Центр города Тамбова	1178	122	1 538 700	1 270 300	368 400	23,9%
10	авг.09	Север города Тамбова	403	283,6	505 600	481 500	164 100	32,5%
11	авг.09	Запад города Тамбова	620	227,4	424 300	387 200	177 100	41,7%
12	окт.09	Север города Тамбова	249	122	1 328 100	1 270 300	377 800	28,4%
13	сен.09	Север города Тамбова	194	182,9	2 445 100	2 192 500	752 600	30,8%
14	июл.11	Север города Тамбова	788	309	3 921 500	3 014 500	907 000	23,1%
15	июл.11	Центр города Тамбова	264,7	540	1 420 000	477 000	943 000	66,4%
16	дек.10	Юг города Тамбова	37960	11097	34 259 000	27 416 000	6 843 000	20,0%
17	окт.11	Север города Тамбова	5243	567,2	710 007	497 363	212 644	29,9%
18	апр.11	Запад города Тамбова	1529	296,3	3 166 000	1 830 705	1 335 295	42,2%
	<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>							35,4%
	<i>Стандартное отклонение</i>							11,7%
	<i>Коэффициент вариации</i>							33,0%
Прочие города								
1	дек.09	Мичуринск	2557	3045,1	24 779 000	23 307 900	1 471 100	5,9%
2	январ.11	Жердевка	1226,0	292,6	934 100	811 800	322 300	34,5%
3	фев.11	Жердевка	797,6	1 260	901 100	782 800	518 300	57,5%
4	фев.11	Жердевка	3078	1227	1 307 900	1 018 900	289 000	22,1%
5	фев.11	Жердевка	1640	572,4	567 900	413 900	154 000	27,1%
6	фев.11	Жердевка	3096	1400	1 355 700	1 065 000	290 700	21,4%
7	фев.11	Жердевка	5383	1651	5 609 200	5 139 200	970 000	17,3%
8	апр.11	Жердевка	1226	292,6	495 700	369 400	126 300	25,5%
9	авг.11	Сельские населенные пункты	5383	1651	5 804 200	5 298 400	1 505 800	25,9%
10	окт.11	Жердевка	1340	711	770 500	653 400	317 100	41,2%
11	окт.11	Жердевка	260	113,7	148 800	126 100	62 700	42,1%
12	окт.11	Жердевка	187,6	338	74 400	44 900	29 500	39,7%

		<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>							30,0%
		<i>Стандартное отклонение</i>							13,7%
		<i>Коэффициент вариации</i>							45,6%
Сельские населенные пункты									
1	июн.09	Сельские населенные пункты	117584	6333,5	17 114 800	15 028 900	2 085 900		12,2%
2	мар.09	Сельские населенные пункты	1359,8	1051	14 850 100	14 752 000	98 100		0,7%
3	ноя.09	Сельские населенные пункты	33202	2893,4	25 886 000		3 707 000		14,3%
4	июн.09	Сельские населенные пункты	132100	2656,8	17 677 900	14 259 200	3 418 700		19,3%
5	июн.09	Сельские населенные пункты	132100		17 939 700	14 521 000	3 418 700		19,1%
		<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>							13,1%
		<i>Стандартное отклонение</i>							7,6%
		<i>Коэффициент вариации</i>							58,0%

Анализ выявил, что устойчивая однородность характерна для города Тамбова 33,04%. При этом средний размер доли земельного участка составил 35,4%. Сопоставимый размер доли и в других городах области 30,02%, однако разброс значений существенно выше (коэффициент вариации составил 45,62%).

Наконец, в кластере «Складские здания» следующая ситуация (таблица 5). Он представлен 10 объектами в Тамбове; 8 объектам в других городах области; 4 объектами в сельских населенных пунктах.

Таблица 5. Выборка данных по кластеру «Складские здания»

№	Дата оценки	Районы	Площадь объекта недвижимости, в т.ч.		Рыночная стоимость объекта недвижимости, рублей			Размер доли земельного участка, %
			Площадь земельного участка, кв.м.	Площадь строения, кв.м.	Рыночная стоимость единого объекта, рублей, в т.ч.	Рыночная стоимость строения, рублей	Рыночная стоимость земельного участка, рублей	
Тамбов								
1	июл.11	Север города Тамбова	6357	1215,1	5 089 300	2 617 000	2 469 286	48,5%
2	окт.09	Центр города Тамбова	957	413	5 868 000	4 973 800	894 200	15,2%
3	янв.11	Запад города Тамбова	1080	700,4	682 300	402 100	280 200	41,1%
4	мар.12	Запад города Тамбова	4143	2684,9	20 453 900	15 988 066	4 465 834	21,8%

5	мар.12	Запад города Тамбова	5565	1172,7	9 803 700	5 330 461	4 473 239	45,6%
6	апр.12	Запад города Тамбова	798	69,3	1 234 700	640 731	593 969	48,1%
7	апр.12	Запад города Тамбова	2489	622,3	5 774 000	3 588 808	2 185 192	37,8%
8	июн.12	Запад города Тамбова	4520	1150	6 700 500	4 029 600	2 670 900	39,9%
9	июл.12	Север города Тамбова	1140	232	3 450 890	2 329 890	1 121 000	32,5%
10	июл.12	Север города Тамбова	7690	2532	15 730 000	10 188 000	5 542 000	35,2%
		<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>						36,9%
		<i>Стандартное отклонение</i>						10,4%
		<i>Коэффициент вариации</i>						28,2%
Прочие города								
3	фев.10	Уварово	443,66	263,5	139 452	123 210	16 242	11,6%
4	фев.10	Уварово	641,24	241,8	68 800	45 300	23 500	34,2%
5	фев.10	Уварово	91,76	23,6	53 700	50 300	3 400	6,3%
6	окт.11	Жердевка	615	451,7	1 049 600	995 900	53 700	5,1%
7	окт.11	Жердевка	877	580,8	670 500	593 900	76 600	11,4%
8	окт.11	Жердевка	702	501,2	334 600	273 300	61 300	18,3%
		<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>						14,5%
		<i>Стандартное отклонение</i>						10,7%
		<i>Коэффициент вариации</i>						73,9%
Сельские населенные пункты								
1	сен.10	Сельские населенные пункты	19350	4139,4	23 073 000	22 048 200	1 024 800	4,4%
2	дек.10	Сельские населенные пункты	6000	1651	5 657 400	5 139 200	518 200	9,2%
3	окт.09	Сельские населенные пункты	19350	4139,4	23 101 800	22 076 100	1 025 700	4,4%
4	окт.09	Сельские населенные пункты	132100	10248,8	46 220 700	42 475 700	3 745 000	8,1%
		<i>Среднее значение доли земельного участка, %</i>						6,5%
		<i>Стандартное отклонение</i>						2,5%
		<i>Коэффициент вариации</i>						37,6%

Однородность наблюдается лишь в городе Тамбове, коэффициент вариации составляет 28,19%. При этом средний размер доли составляет 36,89%.

Подводя промежуточные выводы, нужно сказать, что высокая однородность наблюдается лишь по городу Тамбову, что вполне естественно, поскольку основная экономическая жизнь области сосредоточена именно в

областном центре. Низкая однородность в других городах области и селе, по нашему, мнению объясняется, в первую очередь, не отсутствием статистических закономерностей, а недостатком выборки по этим группам.

Вполне очевидно в каждой конкретной ситуации величина доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости отличается. Доверительный интервал, внутри которого колеблется средний размер доли земельного участка, описывается неравенством:

$$\tilde{x} - \Delta_{\text{МВ}} \leq \bar{x} \leq \tilde{x} + \Delta_{\text{МВ}}$$

Где: $\Delta_{\text{МВ}}$ - предельная ошибка малой выборки, которая рассчитывается как:

$$\Delta_{\text{МВ}} = t * \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$$

Где: t – коэффициент доверия.

При этом известно, что при $t=3,5$ с вероятностью 99,95% средний размер доли не выйдет за границы $\pm 3,5 * \frac{\sigma}{\sqrt{n-1}}$.

Отсюда оценим границы доверительного интервала (таблица 6) для среднего размера доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости.

Таблица 6. Среднее значение доли земельного участка и доверительные интервалы

Наименование кластера	Среднее значение доли земельного участка, %	Средняя ошибка выборки, %	Предельная ошибка выборки, % (при вероятности 99,95%)	Нижняя граница размера доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости	Верхняя граница размера доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости
Жилые дома	31,8%	3,24%	11,36%	20,4%	43,2%
Административно-офисные здания	17,1%	1,70%	5,97%	11,2%	23,1%
Торговые здания	18,5%	1,93%	6,75%	11,8%	25,3%
Производственные здания	35,4%	2,84%	9,93%	25,5%	45,3%
Складские здания	36,9%	3,47%	12,13%	24,8%	49,0%

Таким образом, в типичной ситуации оценки можно пользоваться средним значением доли земельного участка и доверительным интервалом размера доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости.

Вместе с тем, проведенное нами исследование не дает четкого ответа на вопрос в каждой конкретной ситуации оценки какой значение доли использовать. **Ответ на данный вопрос может быть получен на основе анализа факторов, учитываемых при оценке земли и улучшений (зданий).**

Проведенный нами эмпирический анализ отчетов об оценке показал, что оценка земельного участка и зданий (в границах сравнительного подхода) основывается на следующих факторах (корректировках в терминологии сравнительного подхода) (таблица 7).

Таблица 7. Основные статьи корректировок, применяемых в рамках сравнительного подхода

Типичные статьи корректировок в рамках сравнительного подхода при оценке земельного участка	Типичные статьи корректировок в рамках сравнительного подхода при оценке зданий
1. Передаваемые права на собственность;	1. Передаваемые права на собственность;
2. Условия финансирования сделки;	2. Условия финансирования сделки;
3. Условия продажи имущества;	3. Условия продажи имущества;
4. Вид использования объекта;	4. Вид использования объекта;
5. Расходы, производимые непосредственно после продажи;	5. Расходы, производимые непосредственно после продажи;
6. Возможность торга;	6. Возможность торга;
7. Дата сделки;	7. Дата сделки;
8. Местоположение объекта;	8. Местоположение объекта;
9. Площадь земельного участка;	9. Площадь строения;
10. Физические характеристики участка, в том числе рельеф; конфигурация земельного участка; инфраструктурное обеспечение участка; транспортная доступность;	10. Физические характеристики строения, в том числе: строительный материал; физическое состояния строения; инфраструктурное обеспечение строения; качество отделки; транспортная доступность; степень готовности строения;
11. Экономические характеристики, такие как доход, операционные расходы, условия аренды;	11. Экономические характеристики, такие как доход, операционные расходы, условия аренды.
12. Прочие характеристики, в том числе необходимость рекультивации участка; необходимость расчистки земельного участка, наличие сервитутов на земельный участок	

Кроме того, оценка недвижимости подразумевает учет окружения объекта оценки. Анализ этих статей позволяет сформировать перечень основных факторов, определяющих долю земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости. Все факторы можно разделить на внутренние и внешние факторы, при этом внутренние факторы в свою очередь делятся на факторы «Застройки» и факторы «Земельного участка».

К факторам «Застройки» можно отнести:

1. Плотность застройки;
2. Физическое состояние застройки;
3. Качество отделки строения;
4. Преимущественный строительный материал здания;
5. Степень готовности строения.

К факторам «Земельного участка» можно отнести:

6. Рельеф земельного участка;
7. Конфигурация земельного участка;
8. Необходимость рекультивации или расчистки земельного участка;
9. Наличие сервитутов на земельный участок.

К внешним факторам или факторам «Окружения» можно отнести, например» степень развития микрорайона. Проанализируем детальнее, что представляет каждый из факторов.

Степень (плотность) застройки. Другими словами это соотношение общей площади постройки и площади земельного участка. Чем выше плотность застройки, тем выше доля строения в рыночной стоимости единого объекта недвижимости (и напротив, тем ниже доля земельного участка).

Физическое состояние застройки. Речь идет о физическом состоянии строения. Очевидно, что удельная стоимость здания падает с ростом накопленного износа. При этом удельная стоимость земли существенно не изменяется, следовательно, доля земельного участка в рыночной стоимости единого объекта растет.

Качество отделки строения. Качество отделки существенно влияет на стоимость строения. Анализ предложений предлагает выявить несколько типов качества отделки: без отделки; отделка черновыми материалами; социальная отделка; стандартный ремонт; евроремонт; отделка по

авторскому проекту отделочными материалами класса премиум. При этом необходимо учитывать, что такое деление в значительной степени условное.

Преимущественный строительный материал здания. Часто здания одного и того же типа отличаются степенью капитальности. Наивысшей стоимостью обладают особо капитальные строения (преимущественно из кирпича, железобетона или монолитного железобетона). Наиболее дешевыми считаются облегченные и быстровозводимые конструкции (главным образом используемые в производственной и складской недвижимости). Быстровозводимые здания часто возводятся без фундамента и представляют модульные конструкции, состоящие из каркаса железных столбов, обшитых панелями «сэндвич», металлопрофилем, листового пластика и т.д. Более детально группы капитальности описаны литературе по технической инвентаризации¹.

Степень готовности строения - важный фактор. Как правило, объект на начальных стадиях строительства обладает низкой удельной стоимостью, что приводит к возрастанию доли земельного участка. По мере возрастания готовности строения растет и его удельная стоимость, что, напротив, приводит к снижению доли участка в стоимости единого объекта.

Рельеф земельного участка. Рельеф участка может оказывать существенное влияние на рыночную стоимость земли. Как правило, неровности участка или сильный уклон приводит к возрастанию затрат на строительство и, следовательно, к уменьшению доли земельного участка. Напротив, ровный участок позволяет оптимизировать затраты по строительству недвижимости и росту доли земельного участка в стоимости единого объекта недвижимости.

Конфигурация земельного участка. Конфигурация участка накладывает отпечаток на стоимость земельного участка и как следствие на долю земельного участка в стоимости единого объекта недвижимости. Как

¹ Консультации по вопросам оценки недвижимости при использовании сборников укрупненных показателей восстановительной стоимости / М.: Изд. Республиканское управление технической инвентаризации. - 1995 г., с. 45

правило, сложная и нефункциональная конфигурация приводит к снижению удельной стоимости земельного участка. Это объясняет ростом затрат ограждению участка и усложнением планировки застройки. Напротив, правильная и функциональная конфигурация приводит к росту удельной стоимости земли.

Необходимость рекультивации или расчистки земельного участка. В отдельных случаях необходимо проведение рекультивации участка, что связано, как правило, с воздействием экологических факторов. Необходимость рекультивации и площадь рекультивации (особенно если ей подлежит весь участок) приводит к снижению удельной стоимости земли и как следствие доли земельного участка в стоимости единого объекта недвижимости. Аналогичное действие оказывает необходимость расчистки земельного участка».

Наконец, важное значение имеет такой фактор как *«Наличие сервитутов на земельный участок»*. Наличие сервитутов и их площадь (по отношению к общей площади участка) снижают стоимость земли и, стало быть, ее долю в стоимости единого объекта недвижимости. Напротив, отсутствие сервитутов приводит к возрастанию доли участка в стоимости единого объекта недвижимости.

Говоря о внешнем окружении объекта оценки можно выделить фактор *«Степень развития микрорайона»*. Как правило, в новых микрорайонах удельная стоимость земельного участка существенно ниже, чем в микрорайонах с устоявшейся инженерной и социальной инфраструктурой. При этом удельная стоимость строений сопоставима с микрорайонами с устоявшейся инфраструктурой, что объясняется тем фактом, что затраты на строительство одинаковы и не зависят от микрорайона.

Как видно, в большинстве случаев факторы характеризуются качественными оценками, что усложняет процесс формализации вычислений. Для решения проблемы предлагаем балльную методику расчета размера доли земельного участка.

Балльная методика расчета размера доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта предполагает следующую последовательность этапов:

1. Оценка среднего размера доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта для соответствующего сегмента рынка недвижимости. В качестве основы можно использовать результаты изложенных выше исследований.
2. Оценка доверительных интервалов среднего размера доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта. Фактически делается оценка наиболее вероятных границ, за пределы которых не выйдет размер доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта. При оценке доверительного интервала целесообразно принимать коэффициент доверия на уровне не менее 2 (оптимально на уровне 3-3,5). Как вариант можно использовать рассчитанные выше доверительные интервалы.
3. Балльная оценка по каждому фактору, определяющему долю земельного участка в стоимости единого объекта недвижимости;
4. Взвешивание факторов между собой;
5. Определение расчетного значения доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта для ситуации конкретной оценки.

Расчетное значение доли определяется на основе балльной оценки. При этом все обозначенные факторы формализуются. Каждый фактор оценивается и каждому фактору присваивается удельный вес. Итоговое количество баллов рассчитывается как взвешенная средняя.

Расчетное значение баллов можно определить следующим образом:

$$РД_{расч} = РД_{min} + (РД_{max} - РД_{min}) * \frac{Б_{расч}}{Б_{max}} \text{ или}$$

Где: $РД_{min}$, $РД_{max}$ – нижняя или верхняя (соответственно) граница доверительного интервала доли земельного участка в рыночной стоимости

единого объекта недвижимости; $B_{расч}$ – расчетное количество баллов; B_{max} – максимально возможное количество баллов.

Отметим, что влияние факторов в каждой ситуации оценки неравнозначно. В каждой конкретной ситуации оценки из перечня факторов можно выделить основные и второстепенные. Соответственно, одни факторы имеют больший вес в модели, другие меньший.

Согласование может осуществляться различными методами. Мы рекомендуем использовать в этих целях метод анализа иерархий, который применить к данной ситуации может выглядеть следующим образом:

1. Выявляются приоритеты в факторах, путем их попарного сравнения. С этой целью строится обратно симметричная матрица. Элементом матрицы $A(1, j)$ является интенсивность проявления элемента иерархии 1 относительно элемента иерархии j , оцениваемая по шкале интенсивности от 1 до 9, где балльные оценки имеют следующий смысл:

- 1 – равная важность;
- 3 – умеренное превосходство одного над другим;
- 5 – существенное превосходство;
- 7 – значительное превосходство;
- 9 – очень сильное превосходство;
- 2, 4, 6, 8 – промежуточные значения.

Если при сравнении одного фактора 1 с другим j получено $A(1, j) = B$, то при сравнении второго фактора j с первым получаем $A(j, 1) = 1/B$.

2. Далее для каждого критерия определяется вес по каждой формуле:

$$W_j' = (\prod_{i=1}^n a_{ij})^{1/n}$$

где a_{ij} – важность критерия (индекса)/

3. Полученные веса нормируются:

$$\bar{W}_j' = W_j' / \sum_{j=1}^m W_j'$$

Полученные таким образом величины и представляют собой итоговое значение весов каждого из факторов.

	площади застройки к площади земельного участка)												
	Комментарий: отношение общей площади застройки к площади земельного участка составляет:	Более 0,95	0,85-0,95	0,75-0,85	0,65-0,75	0,55-0,65	0,45-0,55	0,35-0,45	0,25-0,35	0,15-0,25	0,05 - 0,15	менее 0,05	
2	Физическое состояние застройки		1										23,7%
	Комментарий: характеристика состояние или величина накопленного износа	состояние отличное (износ до 15%)		состояние хорошее (износ от 15 до 35%)		состояние удовлетворительное (износ от 35 до 65%)			состояние неудовлетворительное (износ от 65 до 80%)		состояние аварийное (износ более 80%)		
3	Качество отделки строения											10	7,8%
	Комментарий: качество отделки строения	авторский проект		евроремонт		стандартный ремонт			социальный ремонт		отделка черными материалами	без отделки	
4	Преимущественный строительный материал здания				3								10,1%
	Комментарий: группа капитальности	особо капитальные (группа капитальности I)			капитальные (группа капитальности II)		обыкновенные (группа капитальности III)		деревянные (группа капитальности IV)		облегченные конструкции (группа капитальности V)		
5	Степень готовности (завершенности) строения	0											21,2%
	Комментарий: процент готовности строения	Более 95%	85-95%	75-85%	65-75%	55-65%	45-55%	35-45%	25-35%	15-25%	5-15%	менее 5%	
II. Факторы "Земельный участок"													
6	Рельеф земельного участка											9	1,6%
	Комментарий: оценка доли участка, занятого естественными неровностями земли (балки, овраги, холмы и т.д.)	площадь под естественными неровностями значительная (более 55%)					существенная часть площади занята неровностями участка			площадь под естественными неровностями незначительна		идеально ровный	
7	Конфигурация земельного участка											8	1,6%
	Комментарий: вид конфигурации	сложная, нефункциональная конфигурация				сложная, но функциональная конфигурация			правильная или близкая к правильной форме, функциональная				
8	Необходимость рекультивации или расчистки земельного участка											10	1,6%
	Комментарий: доля земельного участка, подлежащая рекультивации	Более 95%	85-95%	75-85%	65-75%	55-65%	45-55%	35-45%	25-35%	15-25%	5-15%	менее 5%	
9	Наличие сервитутов на земельный участок											10	1,6%
	Комментарий: характеристика сервитута на земельный участок	Под сервитутом занята значительная часть участка, высокая степень ограничения в пользовании участком, ограничения, связанные с сервитутом, возникают достаточно часто				Сервитутом занята незначительная часть участка, средняя степень ограничения в пользовании участком, ограничения, связанные с сервитутом, возникают сравнительно редко			Сервитуты на земельный участок отсутствуют или площадь под ними крайне мала, ограничения в пользовании незначительны и/или возникают очень редко				
ВНЕШНИЕ ФАКТОРЫ													
III. Факторы													

"Окружение"													
10	Степень развития микрорайона						5						21,2%
	Комментарий: характеристика развития микрорайона	Новый микрорайон, с неразвитой инженерной и социальной инфраструктурой			Достаточно новый микрорайон, с недостатками в развитии инженерной или социальной инфраструктуры				Сформировавшийся микрорайон, с развитой инженерной и социальной инфраструктурой				
Количество наблюдений		1	1	0	2	0	1	0	0	1	1	3	
Итоговое значение баллов		3,271											
Нижняя граница диапазона доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости		20,4%											
Верхняя граница диапазона доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости		43,2%											
Расчетное значение доли земельного участка в рыночной стоимости единого объекта недвижимости		27,9%											

Таким образом, рыночная стоимость земельного участка составит 348 500 рублей или 871 рубля за 1 кв.м.

Подводя итоги, следует остановиться на некоторых рекомендациях, которые необходимо учитывать при применении изложенной выше методики:

- Статистическая однородность наблюдалась лишь в выборке участков по городу Тамбову, что говорит о том, что наилучшие результаты с помощью предложенной модели будут получены при оценке участков, находящихся в городе Тамбове или непосредственных пригородах. Очевидно, что на других локальных рынках (в частности рынках недвижимости других субъектов) могут наблюдаться другие зависимости и закономерности, что требует проведение выборки на основе данных «своих» локальных рынков.
- Интервалы (доверительные), в пределах которых заключена доля земельного участка в стоимости единого объекта недвижимости, определены с высокой вероятностью (99,9%). Вместе с тем, это не гарантирует, что в частном случае оценки результаты могут выйти за границы описанных нами интервалов.

- Предложенный перечень факторов не является исчерпывающим и может быть существенно расширен.
- Наибольшей ценностью обладают результаты, полученные с помощью описанной модели, в целях экспресс-оценки.

В заключении хотелось бы сказать слова благодарности сотрудникам ООО «Новатор» и лично Мамонтову О. А. за предоставленный статистический материал, а также за рецензию предложенной модели и апробацию ее на практике.

Список использованных источников:

1. Консультации по вопросам оценки недвижимости при использовании сборников укрупненных показателей восстановительной стоимости / М.: Изд. Республиканское управление технической инвентаризации. - 1995 г., с. 45
2. Методические рекомендации по определению рыночной стоимости земельных участков: Распоряжение от 6 марта 2002 г. № 568-р [Электронный ресурс]/ ООО «Независимая экспертно-оценочная организация «ЭКСПЕРТ» - Электрон. дан. [2012].— URL: <http://www.neoexpert.ru/node/532>
3. Сутягин В. Ю., Черкашнев Р. Ю., Прогнозирование цен на рынке жилой недвижимости на Тамбовском региональном рынке // Социально-экономические процессы, 2012, № 3
4. Теория статистики под ред. Р.А. Шмойловой. Учебник. - 5-е изд / Московская финансово-промышленная академия, М., - 2004 г., 656 с.
5. Шепелев О. М. Определение самодостаточности экономического потенциала регионов // Социально-экономические процессы, 2011, № 8
6. Шепелев О.М., Дорожкина Н.И. Формирование инвестиционного потенциала земельного рынка // Международный журнал Социально-экономические явления и процессы , №9, 2012