РАСШИРЕНИЕ ОБЛАСТИ АНАЛИЗА ПРИ ОТБОРЕ АНАЛОГОВ ПРИ ОЦЕНКЕ НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ - 2 (НА ПРИМЕРЕ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ)

А.А. Слуцкий,
к.т.н.,
вице-президент, член Совета Национальной Ассоциации Оценочных Компаний Финансовых Рынков

И.А. Слуцкая,
оценщик

Введение

Данная публикация является расширением исследовательского алгоритма нашей недавней работы /1/ в части определения степени влияния нескольких показателей

- статус населённого пункта;
- численность населения;
- средняя зарплата по вакансиям;
- среднегеометрическое значения численности населения и средней заработной платы;
- площади населённого пункта;
- плотности населения в населённом пункте;
- удалённости от центра Санкт – Петербурга.

в качестве объясняющих переменных для средних удельных цен квартир вторичного рынка в более чем 30 населённых пунктах Ленинградской области.
Ранее в /1/ это исследование было проведено для более чем 80 населённых пунктов Московской области.

Использованные источники информации

В исследовании использовались открытые общедоступные источники информации, приведённые в Табл. 2.

Таблица 2. Источники информации, использованные в исследовании

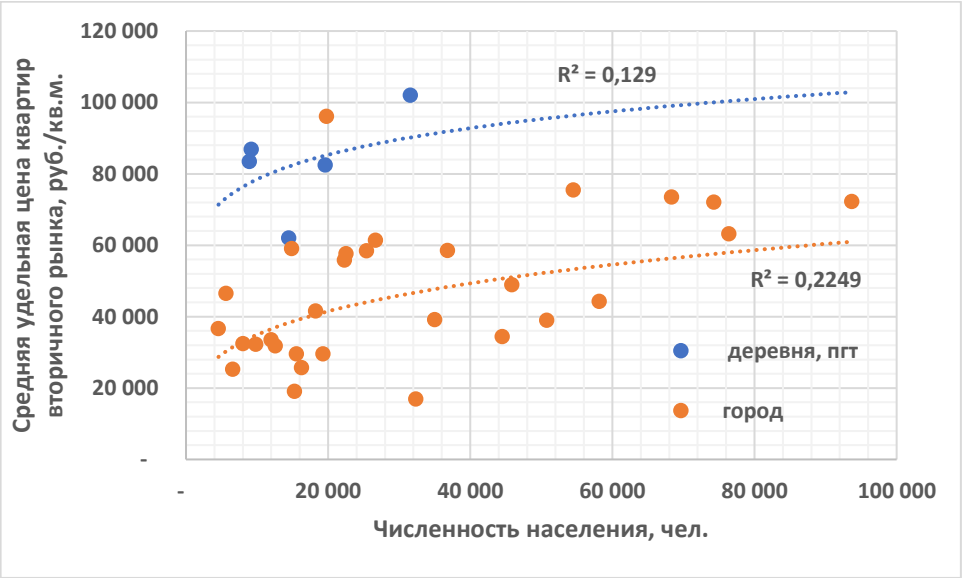
Показатель	Источник информации
Удалённость населённого пункта от центра Москвы	avtodispetcher.ru
Численность населения	Википедия
Площадь населённого пункта	Яндекс - поисковик
Средняя зарплата в населённом пункте	trud.com , premium-job.ru, grubber.ru, jobslooker.com, ru.jobsora.com
Средние удельные цены квартир вторичного рынка	rlt24.com

Исходные данные для анализа в обобщённом виде приведены в Приложении.

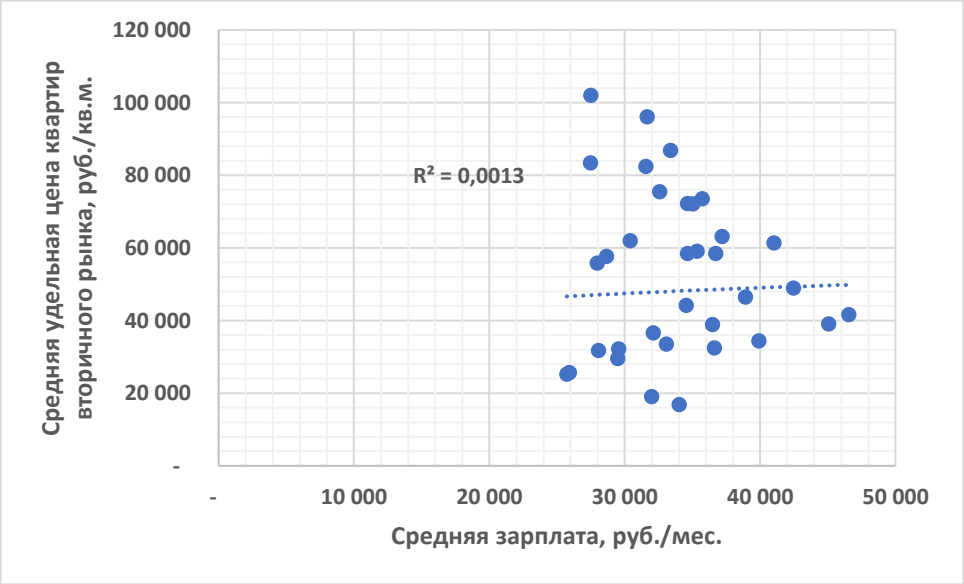
Статус населённого пункта, численность населения, средняя заработная плата в населённом пункте и среднегеометрический интегральный показатель

На Рис. 1 - 3 показаны диаграммы рассеяния в координатах

- «численность населения - средняя удельная цена квартир вторичного рынка» для населённых пунктов разных статусов
- «средняя зарплата - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»
- «среднегеометрическое значение численности населения и средней зарплаты - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»



<u>Рисунок 1.</u> Диаграмма рассеяния в координатах «численность населения - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»



<u>Рисунок 2.</u> Диаграмма рассеяния в координатах «средняя зарплата - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»

<u>Рисунок 3.</u> Диаграмма рассеяния в координатах «среднегеометрический интегральный показатель - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»

Как видно из Рис. 1 – 3 средняя удельная цена квартир вторичного рынка не коррелирует ни со статусом населённого пункта, ни с численностью населения (что подтверждает отмеченное в /1/ нарушение правила Ципфа в России), ни со средней заработной платой.

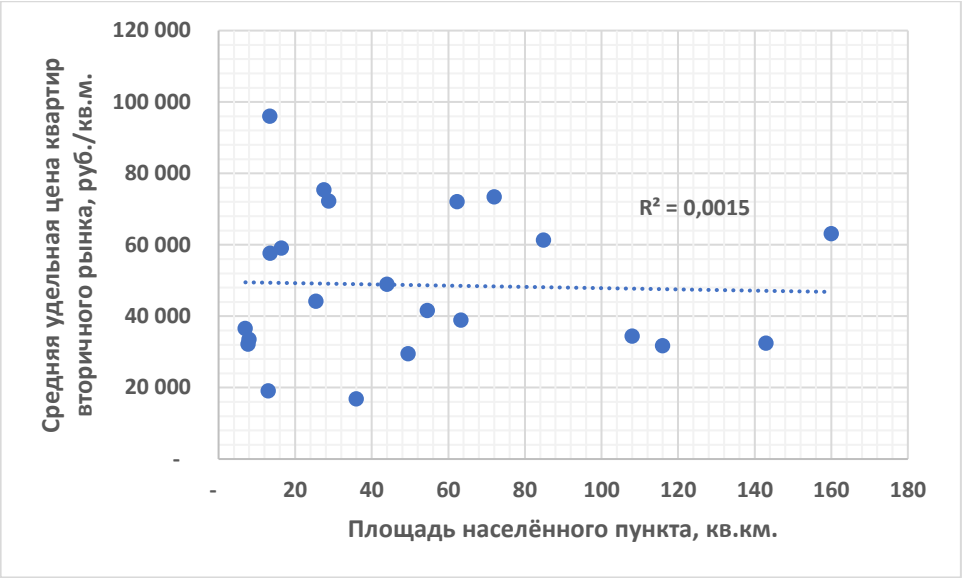
Не имеется корреляции со среднегеометрическими значениями произведения численности населения и средней заработной платы, как это имело место в Московской области /1/.

В результате, как и в случае Московской области рассмотренные показатели никоим образом не могут рассматриваться в качестве критериев сопоставимости населённых пунктов в Ленинградской области.

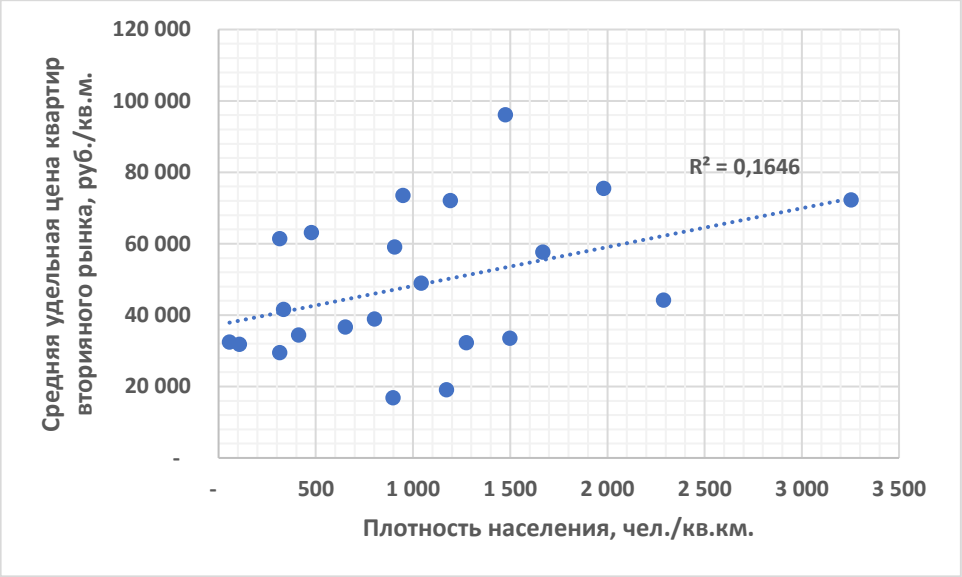
Площадь населённого пункта и плотность населения

На Рис. 4 и 5 показаны диаграммы рассеяния в координатах

- «площадь населённого пункта - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»;
- «плотность населения в населённом пункте - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»



<u>Рисунок 4.</u> Диаграмма рассеяния в координатах «площадь населённого пункта - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»



<u>Рисунок 5.</u> Диаграмма рассеяния в координатах «плотность населения - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»

Как видно из Рис. 4 и 5 средняя удельная цена квартир вторичного рынка не коррелирует с площадью населённого пункта.

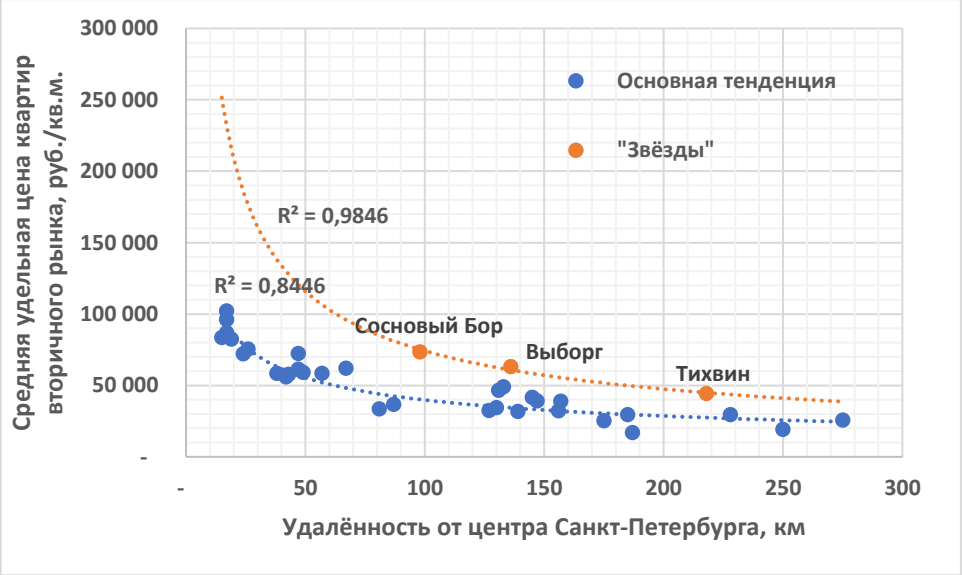
Имеется некоторый намёк на корреляцию объясняемой переменной с плотностью населения. Однако, эта корреляция слаба (коэффициент детерминации всего 0,2857 при минимально приемлемом 0,5000), а наблюдаемая вариация объясняемой переменной при одном значении объясняющей переменной очень высока (более трёх раз).

Не имеется корреляции и с плотностью населения, как это имело место в Московской области /1/.

В результате, как и в случае Московской области рассмотренные показатели никоим образом не могут рассматриваться в качестве критериев сопоставимости населённых пунктов в Ленинградской области.

Удалённость от Санкт - Петербурга

На Рис. 6 показана диаграмма рассеяния в координатах «удалённость от центра Санкт - Петербурга - средняя удельная цена квартир вторичного рынка».



<u>Рисунок 6.</u> Диаграмма рассеяния в координатах «удалённость от центра Санкт - Петербурга - средняя удельная цена квартир вторичного рынка»

Как видно из Рис. 6 в данном случае, как и в случае Московской области, в отличие от всех предыдущих имеет место сильная корреляция между объясняемой и объясняющей переменными.

При этом, из общей тенденции выделяются всего три города – Сосновый Бор, Выборг и Тихвин, все являющиеся крупными региональными промышленными центрами. Эти населённые пункты обозначены, как «звёзды».

Все они, как нам представляется, являются яркими проявлениями искажений модели Кристаллера – Лёша.

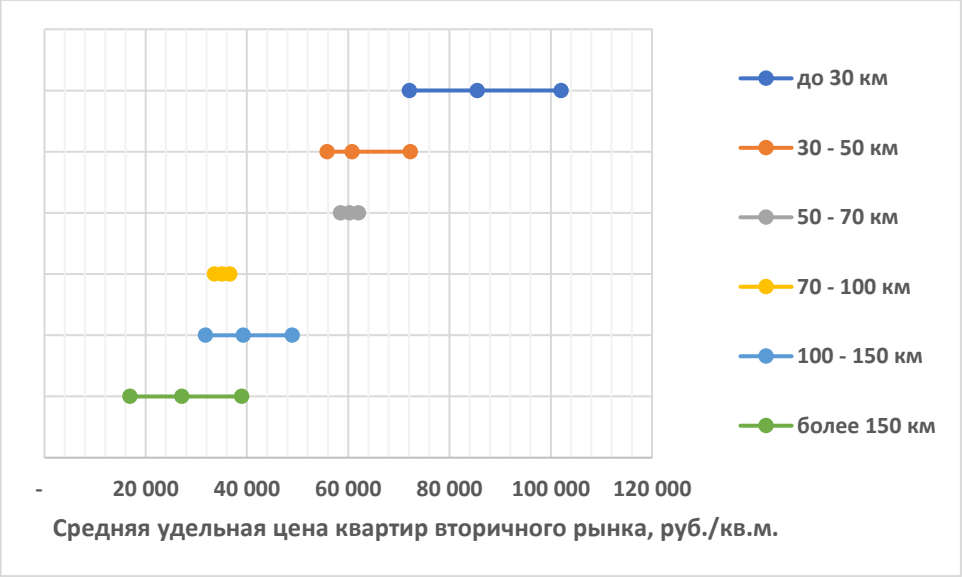
Зафиксировав наличие сильной корреляций цен на квартиры и удалённости от Москвы на обще региональном уровне, рассмотрим указанное соотношение подробнее.

В Табл. 1 и на Рис. 7 показаны средние значения средних удельных цен квартир вторичного рынка и интервалы, в которых они находятся по территориальным зонам удалённости от центра Санкт-Петербурга.

<u>Таблица 3.</u> Средние значения средних удельных цен квартир вторичного рынка и интервалы, в которых они находятся по территориальным зонам удалённости от центра Санкт-Петербурга

Средняя удельная цена квартир вторичного рынка, руб./кв.м.	**Удалённость от центра Санкт-Петербурга, км**					
	до 30	**30 - 50**	**50 - 70**	**70 - 100**	**100 - 150**	**более 150**
минимум	72 115	55 861	58 512	33 558	31 819	16 905
среднее	85 508	60 799	60 280	35 101	39 280	27 155

максимум	102 057	72 280	62 048	36 643	48 978	38 941
максимум / минимум	1,42	1,29	1,06	1,09	1,54	2,30



<u>Рисунок 7.</u> Средние значения средних удельных цен квартир вторичного рынка и интервалы, в которых они находятся по территориальным зонам удалённости от центра Санкт-Петербурга

Как следует из Табл. 1 и Рис. 7 вариация средней удельной цены при приблизительно равных расстояниях от центра Санкт-Петербурга, хотя и меньше, чем в Московской области, но всё равно очень велика - в среднем максимальное значение средней удельной цены превышает минимальное в 1,45 раза.

С другой стороны, в широком интервале расстояний от центра Санкт - Петербурга наблюдается постоянство средней удельной цены. Например, удельная цена квартир, равная 40 000 руб./кв.м., наблюдается в интервале расстояний от 60 до 160 км.

Эти факты позволяют утверждать, что удалённость от центра Санкт – Петербурга, как и в случае Московской области, может являться качественным критерием уровня иерархии населённого пункта на региональном уровне. Но уровень значимости этого критерия может быть вторичным и не может быть основным (первичным).

Однако, использовать результаты, показанные на Рис. 7, нельзя использовать для определения корректировки на местоположение, поскольку неопределённость такой корректировки будет очень высока.

Выводы по результатам исследования рынка Ленинградской области

Таким образом, проведённое исследование, как и более раннее исследование рынка Московской области, не выявило полностью достоверных критериев определения уровня иерархии населённого пункта на региональном рынке Ленинградской области.

С некоторой степенью уверенности можно говорить о значимом влиянии только одного критерия – удалённость от центра Санкт - Петербурга.

Однако, можно заявить, что корректировки на расположение объектов – аналогов – статус населённого пункта, численность населения, средняя зарплата – рекомендуемые, например, в /5/ для разных сегментов рынка недвижимости, не имеют подтверждения рыночными данными, по крайней мере на уровне рынков Московской и Ленинградской областей.

Литература

1. Слуцкий А.А., Слуцкая И.А. (2019), Расширение области анализа при отборе аналогов при оценке на региональном рынке (на примере Московской области, Теория, методология и практика оценки, 23.07.2019, http://tmpo.su/sluckij-a-a-sluckaya-i-a-rasshirenie-territorii-analiza-pri-poiske-obektov-analogov-na-primere-moskovskoj-oblasti/

Приложение. Данные для анализа

		Удалённость от центра Санкт-Петербурга, км	Статус населённого пункта	Численность населения, чел	Площадь населённого пункта, кв.км.	Средняя зарплата, руб./мес.	Средняя удельная цена квартир вторичного рынка, руб./кв.м.
1	Кудрово	17	деревня, пгт	31 577		27 483	102 057
2	Мурино	17	город	19 775	13,4	31 642	96 109
3	Бугры	17	деревня, пгт	9 185		33 375	86 855
4	Янино-1	15	деревня, пгт	8 914		27 465	83 466
5	Новое Девяткино	19	деревня, пгт	19 603		31 563	82 484
6	Сертолово	26	город	54 497	27,5	32 568	75 469
7	Сосновый Бор	98	город	68 344	72,0	35 709	73 523
8	Гатчина	47	город	93 710	28,8	34 619	72 280
9	Всеволожск	24	город	74 263	62,3	35 016	72 115
10	Выборг	136	город	76 389	160,0	37 188	63 159
11	Рощино	67	деревня, пгт	14 442		30 391	62 048
12	Кировск	47	город	26 683	84,9	41 000	61 396
13	Шлиссельбург	49	город	14 845	16,4	35 331	59 104
14	Тосно	57	город	36 791		34 631	58 512
15	Отрадное	38	город	25 421		36 698	58 480
16	Коммунар	43	город	22 522	13,5	28 643	57 675
17	Никольское	42	город	22 286		27 948	55 861
18	Кингисепп	133	город	45 858	44,0	42 447	48 978
19	Приморск	131	город	5 623		38 910	46 511
20	Тихвин	218	город	58 136	25,4	34 525	44 237
21	Приозерск	145	город	18 229	54,5	46 544	41 619

22	Луга	147	город	35 000		45 046	39 121
23	Кириши	157	город	50 750	63,3	36 470	38 941
24	Любань	87	город	4 566	7,0	32 103	36 643
25	Волхов	130	город	44 487	108,0	39 897	34 440
26	Волосово	81	город	11 987	8,0	33 073	33 558
27	Новая Ладога	127	город	8 027	143,0	36 603	32 471
28	Ивангород	156	город	9 816	7,7	29 546	32 261
29	Сясьстрой	139	город	12 549	116,0	28 042	31 819
30	Лодейное Поле	228	город	19 270		29 481	29 541
31	Светогорск	185	город	15 546	49,5		29 531
32	Подпорожье	275	город	16 242		25 896	25 686
33	Каменногорск	175	город	6 595		25 721	25 277
34	Бокситогорск	250	город	15 249	13,0	31 967	19 098
35	Сланцы	187	город	32 337	36,0	34 022	16 905