

УДК 311

## Регулирование рынка жилья с помощью кластер-анализа

Канд. экон. наук **Гужова О.А.** guzhova\_oksana@inbox.ru

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный архитектурно – строительный университет»  
443013, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 194

*Описаны результаты экономико-статистического исследования территориальных различий индикаторов рынка жилья в регионах России.*

*Проведен анализ дифференциации показателей рынка жилья в регионах России. Применен достаточно широкий арсенал статистических методов, что позволило ранжировать регионы по различным критериям, а также выявить наиболее значимые факторы, влияющие на территориальные различия. С помощью методов статистики измерено влияние каждого фактора и проведена одномерная и многомерная группировка регионов.*

*Рынок жилья – категория многогранная, для измерения которой необходимо применение кластер-анализа. Группировка проводилась по 7 признакам, отражающим различные аспекты состояния рынка жилья в регионах. Для проведения кластеризации были отобраны данные по 74 субъектам Федерации. Данное исследование позволило охватить регионы Российской Федерации, оценить степень территориальной асимметрии показателей рынка жилья. Построено 5 регрессионных моделей, описывающих зависимость индикаторов рынка жилья. Данные модели адекватны; содержащиеся в них факторы объясняют более 85 % вариации средних цен на жилые помещения.*

*Результаты, которые были получены в ходе исследования, имеют практическую значимость как для федеральных, так и региональных органов власти.*

*Ключевые слова:* статистика, дифференциация, рынок жилья, группировка, факторы, регион.

---

## The regulation of the housing market with the help of cluster analysis

Ph.D. **Guzhova O.A.** guzhova\_oksana@inbox.ru

Samara State University of Architecture and Civil Engineering  
443001, Samara, Molodogvardeyskaja st., 194

*The results of economic and statistical research of regional differences of indicators of the housing market in the regions of Russia.*

*The analysis of the differentials in the housing market in the regions of Russia. Apply a fairly wide arsenal of statistical methods that allowed to rank the regions according to different criteria, and to identify the most significant factors affecting the territorial differences. With the help of statistical methods measured the impact of each factor and conducted univariate and multivariate group of regions.*

*The housing market - a multi-faceted category, which you want to measure the use of cluster analysis. The group performed at 7 signs reflecting different aspects of the state of the housing market in the regions. To perform clustering were selected data on 74 subjects of the Federation. This study has allowed to reach the regions of the Russian Federation, to assess the degree of territorial asymmetry indicators of the housing market. Built 5 regression models describing the dependence of the indicators of the housing market. These models are adequate; they contain factors explain more than 85% of the variation in average prices for accommodations.*

*The results, which were obtained in the study are of practical importance for both federal and regional authorities.*

**Keywords:** statistics, differentiation, housing market, group, factors, region.

Вопросам наличия и доступности жилья уделяется особое внимание государства. С 2006 года в Российской Федерации действует приоритетный национальный проект «Доступное и комфортное жильё — гражданам России». Несмотря на дискуссионность термина «доступное жильё» [4], оно остаётся «единственным ценным имуществом, стоимость которого определяется наличием коммунальных удобств и уровнем комфортности»[5].

Особенность нашей страны состоит в значительном уровне дифференциации регионов (по уровню развития, географическому положению, историческим особенностям развития), что обуславливает специфическую ситуацию на рынке жилья конкретного региона.

В отличие от экономической теории, оперирующей понятиями «спрос» и «предложение», а также связанными с ними категориями «цена», «конъюнктура» и т.д., статистика вводит в оборот конкретные показатели, отражающие данные категории.

В нашем исследовании рассмотрено 4 показателя, находящихся в базе данных Росстата в региональном разрезе и представленных в таблице 1 [9]. Для корректности межрегиональных сравнений каждый из них представлен в виде средней или относительной величины.

Анализ территориальной дифференциации показателей рынка жилья начинается с построения рядов распределения [10]. Это позволяет выявить основные свойства и закономерности исследуемой совокупности. На данном этапе ставится задача изучить характер и меру вариации значений признака в изучаемой совокупности. Данная задача может быть решена с помощью специальных методов расчёта вариации и характеристики распределения [12].

Таблица 1

**Средние величины и показатели вариации регионов РФ по индикаторам рынка жилья**

Показатели	Средние цены на первичном рынке (руб.)	Средние цены на вторичном рынке (руб.)	Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м <sup>2</sup> /чел	Введено в действие общей площади жилых домов (м <sup>2</sup> /1000 чел)
Средняя арифметическая	42 548,1	44 326,1	23,5	403,3
Среднее квадратическое отклонение	14173,0	17812,0	3,2	175,0
Коэффициент вариации, %	33,31	40,18	13,74	43,40
Медиана	39 118,0	41 548,9	23,7	366,0

Из таблицы 1 видно, что в регионах РФ имеет место неоднородность распределения по ценам на жилую недвижимость и вводу жилья, о чём свидетельствуют коэффициенты вариации, а точнее их достаточно большие величины. При этом показатели обеспеченности жильём характеризуются значительной однородностью (13,74 %). Также наблюдается близость среднего арифметического значения и медианы по каждому анализируемому показателю.

По показателю обеспеченности жильём регионы достаточно близки друг к другу – крайние значения отличаются друг от друга всего в 2,3 раза (Московская область 29,8 кв.м/чел – республика Тыва

13,2 кв.м/чел). По ценам на жильё относительная разница самого «дорогого» и самого «дешёвого» регионов существенно выше:

- по первичному жилью - в 6,5 раз (город Москва 129,7 тыс.руб./кв.м - Карачаево-Черкесская республика 19,9 тыс.руб./кв.м);

- по вторичному жилью – в 7,0 раз (город Москва 171,0 тыс.руб./кв.м - Чеченская республика 24,5 тыс.руб./кв.м).

Наконец, по показателю ввода жилья на 1000 жителей значение Московской области (952 кв.м) в 39,7 раз превышает значение Чукотского автономного округа (24 кв.м).

Ряды распределения отражают количественно выраженную неравномерность в состоянии рынка жилья. При этом они дают лишь общее представление о распределении признака и не выявляют его качественных особенностей.

Для решения этой задачи статистика использует метод типологических группировок. С их помощью в составе массового явления выделяются отдельные части, однородные по качеству и условиям развития, а также по факторам, формирующим конкретное числовое значение изучаемого признака.

Сформировано 4 типологических группировки по каждому из рассмотренных показателей рынка жилья в соответствии с принципом равноинтервальной группировки с открытыми интервалами. По таким показателям как единая количественная мера и качественное содержание, выделено 5 типов регионов.

Научный интерес представляет как место того или иного региона в конкретной типологии, так и стабильность его нахождения в той или иной типической группе.

По показателям средних цен на различные виды жилья видно идентичную картину – лидируют (с большим отрывом) два города федерального значения (город Москва и город Санкт-Петербург). Сравнительно близко к ним находятся Московская и Сахалинская область. Эта близость весьма условна, так как, например, цены на жильё в Москве и в Московской области различаются в 2,5 раза. Регионы с низкими ценами на жильё – это, главным образом, национальные республики Северного Кавказа, Тамбовская и Курская области, Ставропольский край.

По обеспеченности жильём наименьшие значения наблюдались в шести регионах, каждый из которых имеет статус республик. Так, в Тыве на одного жителя в среднем приходилось 13,2 кв.м, а в Ингушетии – 13,3. Проведённая типологизация регионов позволила установить определённые закономерности в территориальном распределении обеспеченности жильём. Её интенсивность в целом варьирует от меньшего к большим значениям в направлении с востока на запад. Наибольшее значение отмечено в Московской области – 29,8 кв.м. Эта закономерность была нарушена в двух случаях – Магаданская область и Чукотский автономный округ попали в группу с «высоким уровнем обеспеченности» (их значения, соответственно, 29,0 и 29,7 кв.м).

Выявленная ранее географическая закономерность также проявлялась в типологии регионов РФ по вводу в действие общей площади жилых домов. В отличие от предыдущей группировки, Чукотский АО и Магаданская область оказались в группе с «низким уровнем» ввода жилья на 1000 жителей (со значениями 24 и 130 кв.м). В группы со средним, повышенным и высоким уровнем ввода жилья попали только 3 региона из азиатской части России. Наибольшее значение отмечено в Краснодарском крае (824 кв.м) и Московской области (952 кв.м).

Самарская область в каждой типологии имела значения, близкие к среднероссийским, за исключением цен на первичное жильё, где она оказалась в группе с «пониженным уровнем цен». Так, в нашем регионе вводится в действие 462 кв.м жилья в расчёте на 1000 чел. (при среднем значении по стране 403,3), обеспеченность населения жильём составляет 22,9 кв.м жилья в расчёте на 1 чел. (среднее значение по стране – 23,5 кв.м), средняя цена 1 кв.м первичного жилья – 37,7 тыс.руб. (средняя цена по стране - 42,5 тыс.руб.), вторичного жилья – 46,5 тыс.руб. (средняя цена по стране - 44,3 тыс.руб.).

Интересен тот факт, что в городе Москва на одного жителя приходится всего 19,3 квадратных метра общей площади (ниже, чем в республике Карачаево-Черкессия). Сопоставляя результаты всех группировок, можно сделать вывод, что излишне высокие цены на жилую недвижимость в столице не позволяют жителям реализовать свой спрос на жильё.

С аналитической точки зрения представляет интерес положение того или иного региона в многомерном пространстве, то есть с учётом всех четырёх рассмотренных показателей. В качестве статистического инструментария использован метод суммы мест [14]. За попадание региона в первую типичную группу присваивался 1 балл, во вторую группу – 2 балла, и т.д. Таким образом, сумма баллов варьировала в интервале от 4 до 20. Чем ниже сумма, тем сложнее ситуация на рынке жилья в регионе: имеет место ограниченность предложения и низкий уровень обеспеченности жильём в условиях высоких цен.

Наименьшую сумму баллов (соответственно, 7 и 9) – набрали городов федерального подчинения Москва и Санкт-Петербург. По 10 баллов - республика Тыва и Хабаровский край. В целом, в первой десятке регионов с худшими значениями находятся 7 субъектов Федерации из азиатской части страны.

Наиболее позитивная обстановка сложилась в десяти регионах, набравших по 16 баллов (Чувашия, Татарстан, Краснодарский край и т.д.), почти все из которых находятся в европейской части страны.

Типологические группировки призваны решать важную задачу выделения однородных типов, но рынок жилья – категория многогранная, для измерения которой применяют различные признаки. Возникает необходимость применить многомерные методы статистических группировок, одним из которых является кластерный анализ [6].

Задачей кластер-анализа является построение различных классификаций в многомерном пространстве для установления наличия связей внутри совокупности и упорядочения её структуры. Число кластеров устанавливается по результатам расчётов [1].

К сожалению, Росстат не располагает полной информацией по таким регионам, как Мурманская область, Чукотский АО, республика Ингушетия и ряд других, поэтому для проведения кластеризации отобраны данные только по 74 субъектам Федерации.

Группировка проводилась по 7 признакам, отражающим различные аспекты состояния рынка жилья в регионах:

- 1) Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м<sup>2</sup>/чел;
- 2) Ввод в действие квартир (на 1000 чел.);
- 3) Индексы цен на первичном рынке жилья, %;
- 4) Индексы цен на вторичном рынке жилья, %;
- 5) Средние цены на первичном рынке жилья (руб./м<sup>2</sup>);
- 6) Средние цены на вторичном рынке жилья (руб./м<sup>2</sup>);
- 7) Индексы цен производителей в строительстве (строительно-монтажные работы), %.

Совокупность разбита на 9 кластеров (таблица 2), при этом в первом кластере есть только один представитель – город Москва. Это обстоятельство обусловлено спецификой мегаполиса, его особым положением на рынке жилья. Прежде всего, речь идёт о ценах за квадратный метр, которые на порядок больше, чем в других субъектах РФ (например, средняя цена на вторичном рынке – 147,0 тыс.руб.). При этом ввод в действие квартир в городе Москве находится на недостаточном уровне (всего 3,6 в расчёте на 1000 жителей – одно из последних мест по России).

Напротив, регионы, лидирующие по вводу жилья (город Санкт-Петербург, Сахалинская обл., Московская обл.) составили отдельный кластер. Так, в Московской области в 2012 г. введено 11,6 квартир на 1000 чел.

Некоторые регионы объединяются в кластеры по принципу общего для них снижения цен на жильё. Такая ситуация сложилась в регионах кластера 5. Например, в республике Дагестан цены на пер-

вичное жильё снизились в сравнении с 2011 годом на 2,1 %. Отметим, что практически по всем субъектам Федерации индексы цен и на первичное, и на вторичное жильё превысили 100 %.

Особое место занимают регионы 6 кластера, в которых индекс цен производителей в строительстве в течение нескольких лет остаётся одним из самых высоких в стране (например, в Нижегородской области он составил в 2012 году 114,5 %).

Наконец, в девятый кластер попали три территории, где сочетаются высокая обеспеченность жильём и высокие темпы ввода нового жилья. Так, в Белгородской области эти показатели составили, соответственно, 27 м<sup>2</sup> и 7,2 квартир на 1000 жителей.

Рынок жилья относится к сложным социально-экономическим явлениям и процессам, где взаимосвязи не бывают одномерными. Поэтому при изучении рынка жилья особую актуальность приобретает «изучение и анализ факторов, действующих на него» [2].

Для исследования факторов, влияющих на состояние рынка жилой недвижимости, можно использовать способ построения модели в виде линейных уравнений множественной регрессии, являющихся зависимостью моделируемых показателей от различных факторов [13].

Таблица 2

**Результаты кластеризации регионов РФ по индикаторам рынка жилья**

Кластеры	Число регионов	Состав
1	1	г.Москва
2	3	г.Санкт-Петербург, Сахалинская обл., Московская обл.
3	2	Еврейская АО, Карачаево-Черкессия
4	19	Магаданская обл., Марий Эл, Тыва, Удмуртия, Алтайский край, Ульяновская обл., Ивановская обл., Забайкальский край, Татарстан, Липецкая обл., Кемеровская обл., Оренбургская обл., Томская обл., Алтай, Волгоградская обл., Новгородская обл., Псковская обл., Воронежская обл., Владимирская обл.
5	21	Хакасия, Бурятия, Дагестан, Тамбовская обл., Чувашия, Орловская обл., Северная. Осетия-Алания, Адыгея, Курская обл., Астраханская обл., Смоленская обл., Кировская обл., Мордовия, Челябинская обл., Ставропольский край, Омская обл., Саратовская обл., Пензенская обл., Костромская обл., Курганская обл., Брянская обл.
6	7	Приморский край, Хабаровский край, Нижегородская обл., Ленинградская обл., Свердловская обл., Сахалинская обл., Тверская обл.
7	5	Краснодарский край, Новосибирская обл., Тюменская обл., Самарская обл., Калужская обл.
8	4	Ростовская обл., Амурская обл., Камчатская обл., Карелия
9	12	Башкортостан, Волгоградская обл., Ярославская обл., Иркутская обл., Калининградская обл., Архангельская обл., Тульская обл., Коми, Рязанская обл. Красноярский край, Пермский край, Белгородская обл.

Было построено 5 регрессионных моделей, описывающих зависимость индикаторов рынка жилья. Как факторные переменные были приняты величины показателей, предоставленные Росстатом в



открытом доступе. Все модели были адекватными по F-критерию, а также характеризовались достаточно высокими значениями коэффициента детерминации (выше 0,8) [8].

Список результативных показателей:

$Y_1$  - Общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного жителя, м<sup>2</sup>/чел;

$Y_2$  - Индексы цен на первичном рынке жилья, %;

$Y_3$  - Индексы цен на вторичном рынке жилья, %;

$Y_4$  - Средние цены на первичном рынке жилья (руб./м<sup>2</sup>);

$Y_5$  - Средние цены на первичном рынке жилья (руб./м<sup>2</sup>).

Первая модель будет иметь следующий вид:

$$\hat{Y}_1 = 20,06 - 0,73X_1 + 0,22X_2 - 0,01X_3,$$

где:  $X_1$  - коэффициент рождаемости, ‰;  $X_2$  - уровень экономической активности населения, ‰;  $X_3$  - количество обучающихся в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (на 10000 жителей).

Проведём интерпретацию параметров модели.

Так, снижение рождаемости на 1 пункт приводит к росту обеспеченности жильём на 0,73 м<sup>2</sup> [7]. Это вполне логичная ситуация, так как при появлении нового члена семьи прежний метраж жилого помещения делится на большее количество человек.

Рост доли экономически активного населения на 1 пункт увеличивает обеспеченность жильём в среднем на 0,22 м<sup>2</sup>. Люди, активные на рынке труда, готовы вложить свои доходы в приобретение квартиры (дома). Жильё – дорогостоящий товар, но он является фактически товаром первой необходимости [11].

Наконец, с увеличением в регионе численности студентов вузов на 1 чел. (в расчёте на 10000 жителей) обеспеченность жильём снижается на 0,01 м<sup>2</sup>. Во многом это связано со спецификой расселения иногородних студентов, основная масса которых проживает в общежитиях.

Вторая модель:

$$\hat{Y}_2 = 104,96 - 0,04X_1 - 0,54X_2,$$

где:  $X_1$  - коэффициент миграционного прироста, ‰;  $X_2$  - уровень безработицы, ‰.

На динамику цен на первичном рынке жилья оказывают влияние миграционная обстановка и рынок труда. Рост числа мигрантов в регионе повышает спрос на жильё, но он не обеспечен необходимым объёмом денежных средств. Кроме того, рынок первичного жилья не представляет особого интереса для мигрантов, главная задача которых – обустройство на новом месте жительства и поиск работы. Это обстоятельство сдерживает рост цен на этом рынке. При увеличении миграционного прироста на 1 пункт индекс цен снижается на 0,04 пункта.

Высокий уровень безработицы также тормозит рост цен, так как безработное население не готово вкладывать средства в дорогостоящие товары. Увеличение уровня безработицы на 1 пункт приводит к уменьшению индекса в среднем на 0,54 пункта.

Вид третьей модели:

$$\hat{Y}_3 = 97,32 + 0,30X_1,$$

где:  $X_1$  - удельный вес населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, ‰.

С увеличением доли бедного населения на 1 пункт индексы цен вторичного рынка возрастают в среднем на 0,3 пункта. Малообеспеченное население также активно участвует в функционировании вторичного рынка жилья, фактически обменивая старые квартиры на другие, находящиеся в низкой ценовой категории с соответствующим уровнем комфорта. Эта активность на рынке является стимулом для повышения цен.

Четвёртая и пятая модели имеют следующий вид с одинаковым набором факторных переменных:

$$\hat{Y}_4 = 20330,4 + 2,1X_1 - 4395,6X_2 + 95,8X_3 + 663,4X_4,$$
$$\hat{Y}_5 = 21595,8 + 2,3X_1 - 5792,7X_2 + 120,7X_3 + 902,4X_4,$$

где:  $X_1$  - среднедушевые денежные доходы населения (руб./чел);  $X_2$  - коэффициент брачности, %;  $X_3$  - коэффициент миграционного прироста, %;  $X_4$  - число персональных компьютеров на 100 работников.

Эти модели объединяет общий набор факторов, играющих ключевую роль в вариации зависимой переменной [3]. В какой-то мере это неожиданно, так как на первичном и вторичном рынке действуют разные принципы ценообразования. Но надо иметь в виду, что Росстат не располагает информацией в разрезе регионов по таким важным факторам, как этажность домов, наличие конструктивных элементов (балконов и т.д.), возраст строений и т.п. Чтобы учесть эти факторы, требуется проведение более детального анализа на основе специально организованного статистического наблюдения.

Данные модели весьма адекватны; содержащиеся в них факторы объясняют более 85 % вариации средних цен на жилые помещения.

Сделаем выводы по параметрам моделей.

Рост доходов на 1 руб. приводит к увеличению средних цен жилья на первичном рынке на 2,1 руб., на вторичном – на 2,3 руб. за квадратный метр. Высокий уровень миграции приводит к увеличению средних цен, соответственно, на 95,8 и 120,7 руб. Регионы с высоким уровнем информатизации имеют и более высокий уровень цен на жильё: при увеличении числа компьютеров на 1 (в расчете на 100 работников) средние цены возрастают в среднем на 663,4 и 902,4 руб. Наконец, увеличение уровня брачности на 1 пункт приводит к снижению средних цен (на 4395,6 и 5792,7 руб.).

Таким образом, результаты, которые были получены в ходе исследования, имеют практическую значимость как для федеральных, так и региональных органов власти. Развитие жилищной сферы, которая создаёт «необходимые предпосылки для жизнедеятельности человека, - важнейшее направление социально-экономических преобразований в стране» [15].

### Список литературы

1. Анпилов С.М. Анализ факторов, влияющих на уровень устойчивого развития строительной отрасли в Российской Федерации // Вопросы экономики и права. 2012. №8. С.52
2. Гужова О.А. Современные тенденции развития строительной отрасли /Материалы 72-й Всероссийской научно-технической конференции по итогам НИР СГАСУ 2014 года/ СГАСУ. – Самара, 2015. - С.294
3. Гужова О.А., Токарев Ю.А. Анализ региональных различий уровня развития строительной отрасли в Российской Федерации / Материалы 2-ой Международной научно-практической конференции «Экономические аспекты управления строительным комплексом в современных условиях» /СГАСУ. – Самара, 2014. - С.80-84

4. *Гужова О.А., Токарев Ю.А.* Анализ факторов российского рынка жилья / Материалы 1-й Международной научно-практической конференции ученых, аспирантов и магистрантов «Инновационные стратегии развития экономики и управления» (27-28 ноября 2014г)/ СГАСУ. – Самара, 2014. - С.80-83
5. *Гужова О.А., Токарев Ю.А.* Территориальная дифференциация показателей рынка жилья в Российской Федерации // Вестник СГЭУ.- Самара: СГЭУ, 2014. - №8. – С.116-121
6. *Дьякова И.С.* Многомерная группировка регионов РФ по состоянию и развитию жилищного строительства// Сборник научных трудов.- М. – МЭСИ, 2012. – С.143
7. Жилищное хозяйство и бытовое обслуживание населения в России. Федеральная служба Государственной статистики - М. 2010. - С. 214.
8. *Жук В.А., Ложко В.В.* Жилищный вопрос в решении социально-экономических проблем регионов России // Проблемы современной экономики. 2011. N 1. С. 243.
9. *Котельникова А.С.* Анализ дифференциации регионов РФ по степени доступности жилья // Вестник СГЭУ. 2013. N 7 (105). С. 42.
10. *Павлова М.Э.* Факторы, влияющие на рынок жилья // Вестник СГЭУ. 2008. N 11 (49). С. 83.
11. *Римашевская Н.М., Бочкарева В.К., Волкова Г.Н., Корчагина И.И., Мигранова Л.А.* Региональные особенности уровня и качества жизни: Монография // Учреждение Российской академии наук Институт социально-экономических проблем народонаселения РАН. — М.: ООО «М-Студио», 2012. — 392 с.
12. Росстат:Официальный сайт/Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru>.
13. Теория статистики: Учебник / Под ред. проф. Р.А. Шмойловой. – 3-е изд., перераб. – М.: Финансы и статистика, 1999. – С.560
14. *Толмачев М.Н.* Построение обобщающих показателей с учетом динамического фактора // Экономика, статистика и информатика. Вестник УМО. – 2010. – № 2. – С. 117-121.
15. *Чистик О.Ф.* Статистический анализ ветхого и аварийного жилья регионов России жилья // Вестник СГЭУ. 2014. N 1 (111). - С. 74.

## References

1. Anpilov S.M. Analiz faktorov, vliyayushchikh na uroven' ustoichivogo razvitiya stroitel'noi otrasli v Rossiiskoi Federatsii // *Voprosy ekonomiki i prava*.2012. №8. S.52
2. Guzhova O.A. Sovremennye tendentsii razvitiya stroitel'noi otrasli /Materialy 72-i Vse-rossiiskoi nauchno-tekhnicheskoi konferentsii po itogam NIR SGASU 2014 goda/ SGASU. – Samara, 2015. - S.294
3. Guzhova O.A., Tokarev Yu.A. Analiz regional'nykh razlichii urovnya razvitiya stroitel'noi otrasli v Rossiiskoi Federatsii / Materialy 2-oi Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii «*Ekonomicheskie aspekty upravleniya stroitel'nym kompleksom v sovremennykh usloviyakh*» /SGASU. Samara, 2014. - S.80-84
4. Guzhova O.A., Tokarev Yu.A. Analiz faktorov rossiiskogo rynka zhil'ya / Materialy 1-i Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii uchenykh, aspirantov i magistrantov «*Innovatsionnye strategii razvitiya ekonomiki i upravleniya*» (27-28 noyabrya 2014g)/ SGASU. – Samara, 2014. - S.80-83
5. Guzhova O.A., Tokarev Yu.A. Territorial'naya differentsiatsiya pokazatelei rynka zhil'ya v Rossiiskoi Federatsii // *Vestnik SGEU*.- Samara: SGEU, 2014. - №8. – S.116-121
6. D'yakova I.S. Mnogomernaya gruppirovka regionov RF po sostoyaniyu i razvitiyu zhilishchnogo stroitel'stva// *Sbornik nauchnykh trudov*.- М. – MESI, 2012. – S.143
7. Zhilishchnoe khozyaistvo i bytovoe obsluzhivanie naseleniya v Rossii. Federal'naya sluzhba Gosudarstvennoi statistiki - М. 2010. - S. 214.
8. Zhuk V.A., Lozhko V.V. Zhilishchnyi vopros v reshenii sotsial'no-ekonomicheskikh problem regionov Rossii // *Problemy sovremennoi ekonomiki*. 2011. N 1. S. 243.



9. Kotel'nikova A.S. Analiz differentsiatsii regionov RF po stepeni dostupnosti zhil'ya // *Vestnik SGEU*. 2013. N 7 (105). S. 42.
10. Pavlova M. E. Faktory, vliyayushchie na rynek zhil'ya // *Vestnik SGEU*. 2008. N 11 (49). S. 83.
11. Rimashevskaya N.M., Bochkareva V.K., Volkova G.N., Korchagina I.I., Migranova L.A. Regional'nye osobennosti urovnya i kachestva zhizni: Monografiya // Uchrezhdenie Rossiiskoi akademii nauk Institut sotsial'no- ekonomicheskikh problem narodonaseleniya RAN. — M.: ООО «M-Studio», 2012. — 392 s.
12. Rosstat:Ofitsial'nyi sait/Rezhim dostupa: URL: <http://www.gks.ru>.
13. Teoriya statistiki: Uchebnik / Pod red. prof. R.A. Shmoilovoi. — 3-e izd., pererab. — M.: Fi-nansy i statistika, 1999. — S.560
14. Tolmachev M.N. Postroenie obobshchayushchikh pokazatelei s uchetom dinamicheskogo faktora // *Ekonomika, statistika i informatika. Vestnik UMO*. — 2010. — № 2. — S. 117-121.
15. Chistik O.F. Statisticheskii analiz vetkhogo i avariinogo zhil'ya regionov Rossii zhil'ya // *Vestnik SGEU*. 2014. N 1 (111). - S. 74.

*Статья поступила в редакцию 05.04.2015 г.*