



**Анализ удельной цены предложения однокомнатных квартир на  
вторичном рынке г. Чебоксары**

**Гордеева Н.Г.**, студент Факультета экономики и бизнеса  
Финансовый университет при Правительстве РФ, Россия, Москва

Научный руководитель: **Стерник С.Г.**, д.э.н., профессор,  
Финансовый университет при Правительстве РФ, Москва, Россия

**Аннотация.** Исследован диапазон удельных цен и факторы ценообразования однокомнатных квартир на вторичном рынке г. Чебоксары по состоянию на конец 3 квартала 2022 г. В качестве основного метода для решения поставленной задачи был использован статистический анализ данных. Результаты проведенного исследования позволили сделать вывод, что факторами, которые оказывают влияние на увеличение цены предложения квартир в Чебоксарах, являются материал дома (кирпичный), этажность (от 6 этажей), наличие лифта, индивидуальное отопление, наиболее близкое расположение к р. Волга, ухоженная территория во дворе и поблизости, год постройки дома (от 2008 г.).

**Ключевые слова:** объект оценки недвижимости, вторичный рынок недвижимости, описательная статистика, средневзвешенная стоимость.

**Analysis of the unit price of one-bedroom flats on the secondary market in  
Cheboksary**

**Gordeeva N.G.**, student at the Faculty of Economics and Business, Financial  
University under the Government of the Russian Federation, Russia, Moscow

Scientific supervisor: **Sternik S.G.**, Doctor of Economics, Professor, Financial  
University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia

**Annotation.** The range of unit prices and pricing factors for one-bedroom flats on the secondary market in Cheboksary as of the end of Q3 2022 has been investigated. The results of the study have led to the conclusion that the factors that influence the price increase of flats in Cheboksary are building material (brick), number of storeys (from 6 floors), availability of lift, individual heating, closest location to the Volga river, well-maintained territory in the yard and nearby, year of construction of the house (from 2008).

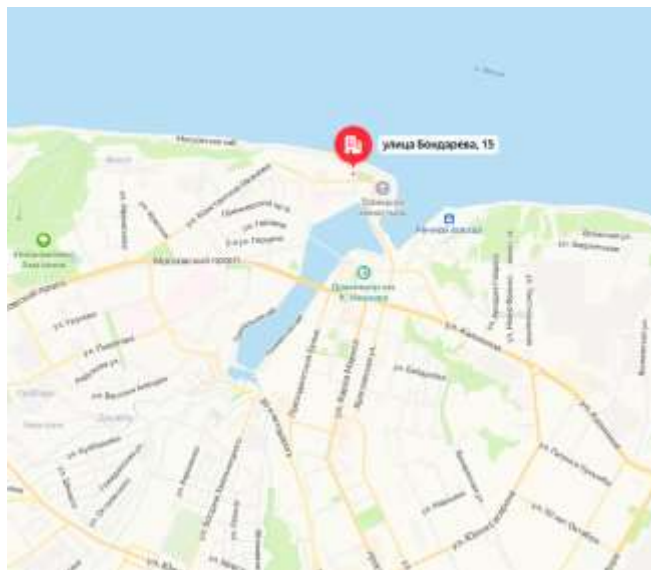
**Key words:** property valuation object, secondary real estate market, descriptive statistics, weighted average value.

Волатильность рынка вторичного многоквартирного жилья в 2022 году [1] делает актуальным развитие регулярного мониторинга и массовой оценки во всех сегментах указанного рынка.

В настоящей работе в качестве объекта анализа для массовой оценки недвижимости была взята продажа на вторичном рынке однокомнатных квартир в г. Чебоксары, имеющих косметический ремонт. Цена предложения таких квартир находится в пределах 2–4,5 млн руб. и их площадь варьируется в пределах 30–40 м<sup>2</sup>. В качестве основного источника сбора информации о рынке недвижимости выступал ЦИАН – сервис по онлайн-размещению недвижимости в России [2]. Исходная выборка составила 214 предложений.

Во-первых, в ходе анализа статьи Губановой Т. М., Никоноровой И. В. [3], нами было выяснено, что влияние расстояния до р. Волга как по прямой, так и по автодороге, на стоимость квартир практически отсутствует, если не учитывать фактор «год постройки». С учетом этого фактора связь между стоимостью квартир и расстоянием до р. Волга сильная и прямая, т.е. с отдалением от Волги стоимость квартир уменьшается. Исключение составляют квартиры, построенные в начале XX века и расположенные у залива Волги. К примеру, многоквартирный жилой дом на ул. Бондарева, 15, был построен в 1938 году, он имеет большую историю. На данный момент в этом доме находятся четырех и пятикомнатные квартиры, площадь которых доходит до 115 м<sup>2</sup>. Такой

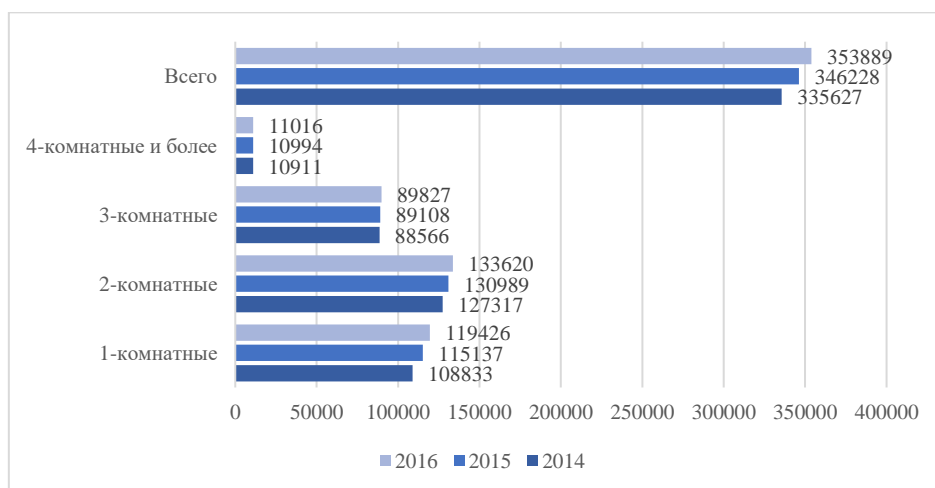
дом горожане называют «ЦИКовским». На рис. 1 показано расположение данного многоквартирного дома.



**Рис. 1 – Расположение наиболее дорогих квартир в г. Чебоксары**

В связи с изложенным, данные квартиры из выборки исключены, так как их стоимость не будет зависеть от тенденций рынка из-за своей истории и неограниченностью кошелька желающих приобрести их.

Так, на 2017 год число жилых квартир в многоквартирных жилых домах выглядело следующим образом (рис. 2):



**Рис. 2 – Распределение числа жилых квартир в многоквартирных жилых домах г. Чебоксары**

Составлено автором по данным [4]

Во-вторых, анализ статьи Сакмаровой Л. А. [4] показал, что основная часть жилого фонда г. Чебоксары состоит из домов типовых массовых серий, построенных за период с конца 1920 по 2010 г., и на 01.01.2011 г. их средняя стоимость составляла 29,08 млн м<sup>2</sup>.

Мы видим, что количество квартир сократилось, в том числе и однокомнатных. На одного жителя в 2016 г. приходилось в среднем 26,4 м<sup>2</sup> общей площади жилых помещений (больше уровня 2015 г. на 1,5%), на одного жителя городской местности – 23,4 м<sup>2</sup>, сельской местности – 31,2 м<sup>2</sup>.

Поэтому для исследования нами были взяты однокомнатные квартиры в Чебоксарах с диапазоном площади в пределах 30–40 м<sup>2</sup>. В качестве основных количественных параметров рассмотрены такие показатели, как площадь объекта (в м<sup>2</sup>) и его цена, которую для удобства выразим в тыс. руб. Исходная выборка, как было показано ранее, составляла 214 объявлений. По заданным фильтрам получена окончательная выборка из 173 предложений. Далее введен новый параметр «Удельная цена за 1 м<sup>2</sup>» – полная цена объекта, разделенная на площадь. В результате получена выборка со следующими статистическими показателями (табл. 1).

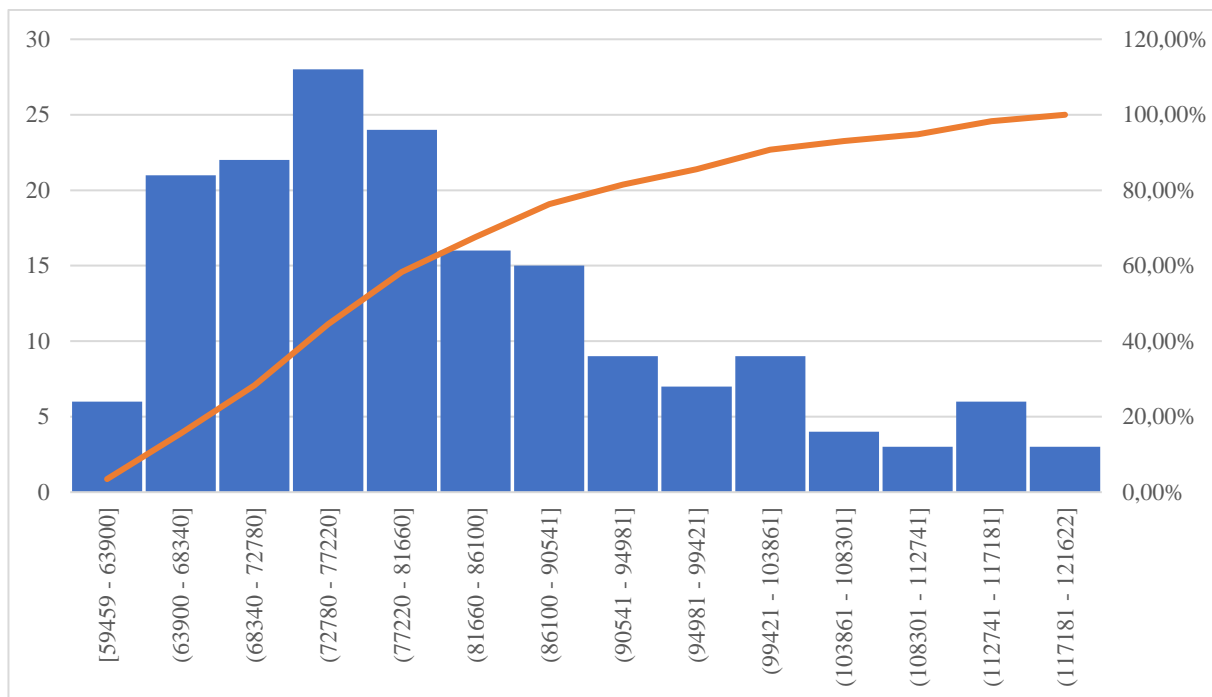
Таблица 1

**Описательная статистика выборки по параметру  
«удельная цена, руб./кв.м»**

Описательная статистика	
Среднее	82 017,66
Стандартная ошибка	1 060,47
Медиана	78 939,39
Мода	85 000
Стандартное отклонение	13 948,31
Дисперсия выборки	194 555 226,61
Эксцесс	0,07
Асимметричность	0,86
Интервал	62 162,16
Минимум	59 459,46
Максимум	121 621,62
Сумма	14 189 055,23
Счет	173
Наибольший (2)	118 925,83
Наименьший (2)	62 500,00
Уровень надежности (95,0%)	2 093,21
погрешность, %	2,55

Строку «уровень надежности (95,0%)» дублируем в виде строки «Погрешность, %» – как отношение округленно удвоенной стандартной ошибки к средней арифметической, выраженное в процентах [5]. Получаем значение,

равное 2,55. Гистограмма распределения предложений по удельной цене (размах составил 62162,16 руб./кв.м., интервал составил 4400,15 руб./кв.м, минимальное значение – 59459,46 руб./кв.м, максимальное значение – 121621,62 руб./кв.м) представлена на рис. 3.



**Рис. 3 – Гистограмма распределения удельной цены предложения**

Отдельно рассчитав показатель «Средневзвешенное по площади значение», получаем 82286,54 руб./кв.м. Мы видим, что данное значение не входит в модальный диапазон  $72779,92 < x < 77220,08$ . Это означает, что не наблюдается частоты нормального распределения, так как имеется скос. Соответственно, выборка вытянута справа, и поэтому средневзвешенное значение находится правее модального интервала. Отразим статистические показатели по параметру «площадь, кв.м» в табл. 2, а также гистограмму распределения и интегральный процент на рис. 4. Таким образом, в выборке больше «дорогих метров», чем дешевых, поскольку 69% занимают площади до 36,25 кв.м., т.е. метры подороже, и только 29% занимают большие площади.

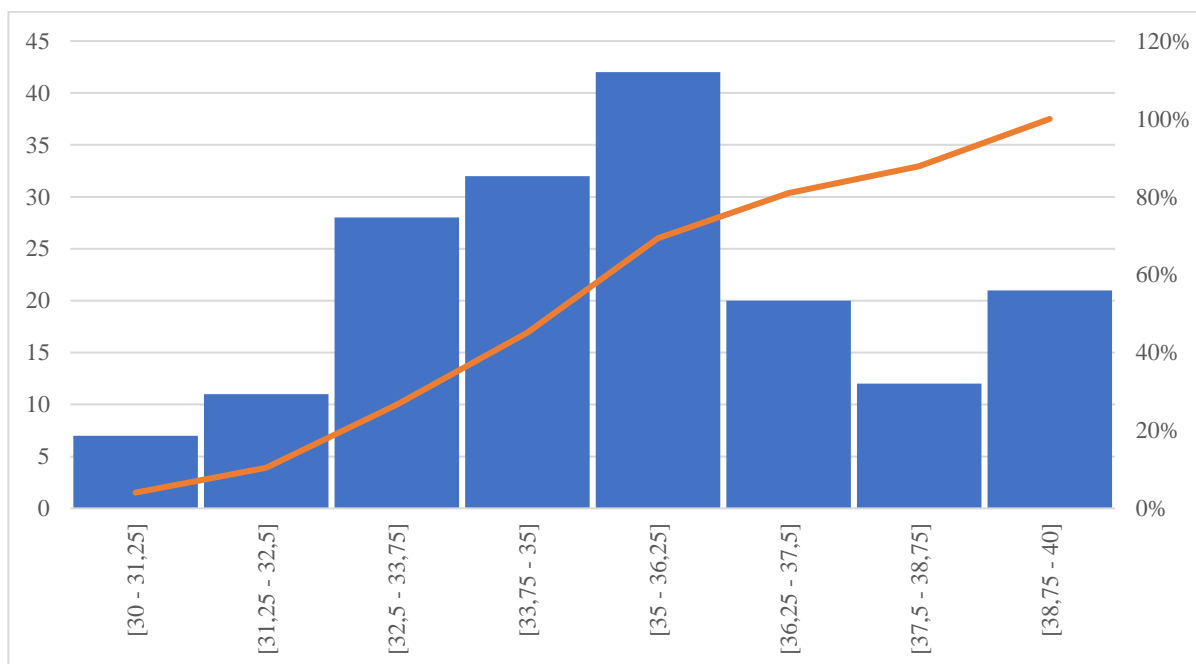
Далее, необходимо определить некие «аномалии», которые наблюдаются справа от модального интервала по параметру удельная цена. Из табл. 2 мы видим, что значения в десятом и тринадцатом интервалах значительно

превышают значения в соседних. Обратившись к исходной выборке, мы можем определить факторы, которые привели к полученным результатам.

Таблица 2

**Описательная статистика выборки по параметру «площадь, кв.м»**

Описательная статистика	
Среднее	35,45
Стандартная ошибка	0,19
Медиана	35,70
Мода	36
Стандартное отклонение	2,47
Дисперсия выборки	6,10
Экцесс	-0,49
Асимметричность	0,08
Интервал	10
Минимум	30
Максимум	40
Сумма	6 133,47
Счет	173
Наибольший	40
Наименьший	30



**Рис. 4 – Гистограмма распределения предложения по площади**

В интервале 99420,85–103861 руб./кв.м оказывают влияние такие факторы, как тип дома (кирпичный), этажность (от 6 этажей), наличие лифта, индивидуальное отопление, наиболее близкое расположение к р. Волга.

В интервале 112741,31–117181,47 руб./кв.м кроме указанных двух факторов, дополнительно оказывают влияние такие факторы, как ухоженная территория во дворе и поблизости, год постройки дома (от 2008 г.).

Таким образом, проведенное исследование показало, что средняя удельная цена однокомнатной квартиры в Чебоксарах на вторичном рынке составляет 82286,54 руб./кв.м, однако чаще всего квартиры продаются по стоимости от 72779,92 до 77220,08 руб./кв.м. Это означает, что квартир, продающихся менее, чем 72779,92 руб./кв.м меньше, чем квартир, продающихся за 77220,08 руб./кв.м. Факторами, которые оказывают влияние на увеличение стоимости квартир в Чебоксарах являются тип дома (кирпичный), этажность (от 6 этажей), наличие лифта, индивидуальное отопление, наиболее близкое расположение к р. Волга, ухоженная территория во дворе и поблизости, год постройки дома (от 2008 г.).

#### **Библиографический список:**

1. Циан [Электронный ресурс] // URL: <https://www.cian.ru/> (дата обращения: 31.10.2022)
2. Стерник С.Г., Мальгинов Г.Н. Тенденции рынка жилья в 2022 году в России. Недвижимость: экономика, управление. – 2022. – № 3. – С. 76–84.
3. Губанова Т.М., Никонорова И.В. Анализ влияния фактора «Расстояние до реки Волга» на стоимость жилой недвижимости с применением математических методов (на примере города Чебоксары Чувашской Республики) // Региональные геосистемы. – 2019. – №3. – С. 254–262.
4. Сакмарова Л.А. Ретроспективный анализ развития уровня комфорта жилого фонда г. Чебоксары // Жилищное строительство. – 2017. – №12. – С. 14–19.
5. Стерник С.Г. Методология дискретного пространственно-параметрического моделирования рынков недвижимости / Прикладная математика и вопросы управления. – 2020. – № 4. – С. 155–185.

## References:

1. Cian [Electronic resource] // URL: <https://www.cian.ru> / (accessed: 31.10.2022)
2. Sternik S.G., Malginov G.N. Housing market trends in 2022 in Russia. Real estate: economics, management. – 2022. – № 3. – pp. 76-84.
3. Gubanova T.M., Nikanorova I.V. Analysis of the influence of the factor «Distance to the Volga River» on the cost of residential real estate using mathematical methods (on the example of the city of Cheboksary of the Chuvash Republic) // Regional geosystems. – 2019. – № 3. – pp. 254-262.
4. Sakmarova L.A. Retrospective analysis of the development of the comfort level of the housing stock of Cheboksary // Housing construction. – 2017. – № 12. – pp. 14-19.
5. Sternik S.G. Methodology of discrete spatial parametric modeling of real estate markets / Applied Mathematics and management issues. – 2020. – № 4. – pp. 155-185.