

Д.И.Ворона

студент 2 курса направление подготовки
«Управление в технических системах»

Коломенский институт (филиал)

Московского политехнического университета

Научный руководитель **Е.И.Балабан**

канд. физ-мат. наук, доцент кафедры
«Естественнонаучных дисциплин»

D.I. Vorona

2nd year student direction of training
"Management in technical systems"

Kolomna Institute (branch)

Moscow Polytechnic University

Scientific adviser **E.N. Balaban**

Cand. physical mat Sciences, Associate Professor
"Natural Sciences"

***ДИНАМИКА ЦЕН НА ЖИЛЬЕ В МОСКВЕ В ПЕРИОД С 2005 ПО 2018
ГОДЫ***

***DYNAMICS OF PRICES FOR HOUSING IN MOSCOW IN THE PERIOD
FROM 2005 TO 2018***

Аннотация. Рассмотрено изменение средних цен 1 кв. метра общей площади квартиры с 2005 по 2018 гг.

Ключевые слова. Цена стоимость, жилая недвижимость, изменение.

Annotation. Considered a change in the average price of 1 square. meters of the total area of the apartment from 2005 to 2018.

Keywords. Price cost, residential real estate change.

Многие вкладчики в России предпочитают инвестировать свои средства в недвижимое имущество. Объясняется это тем, что рынок недвижимости наиболее устойчив к внешним и внутренним экономическим факторам, а именно: валюта зависима от темпа инфляции, ценные бумаги зависимы от успешности предприятия, а депозитные сбережения могут сгореть.

Справочная информация:

Инфляция-это устойчивая тенденция роста общего роста цен в экономике.

Также не стоит забывать про обычных людей, для которых жилая недвижимость- жизненная необходимость. Они формируют основную массу клиентов ипотечного кредитования. Поэтому, как продавцам, так покупателям необходимо знать статистику изменения цен на жилье. В данной статья будет

рассмотрена динамика изменения цен на жилую недвижимость за последние 13 лет и прогноз до 2025 г.

Ниже были рассмотрены цены на 1 кв. метр общей площади квартир на рынке жилья в Москве в период с 2005 по 2018 гг. и влияющие по нашему мнению на нее факторы: время, курс доллара, уровень инфляции.

При анализе статистических данных Росстата [1], уровня инфляции [2], курса доллара [3] приведенных на рисунке 1 использовался корреляционно-регрессионный анализ [1].

На графике дополнительной правой оси соответствуют курс доллара и уровень инфляции в период с 2005 по 2018 гг.

Линейные тренды для стоимости 1 кв. метра жилья, курса доллара и уровня инфляции имеют соответственно вид:

$$M = 7\,602,69T - 15\,161\,876,44 \quad (1)$$

$$D = 3,0738T - 6144,5 \quad (2)$$

$$In = -0,466T + 945,8 \quad (3)$$

где T – год измерения;

M- стоимость 1 кв. метра в рублях;

D- курс доллара в рублях;

In- уровень инфляции;

Было установлено, что коэффициент корреляции, ρ , между ценой жилья и временем, курсом доллара и уровнем инфляции равны соответственно 0,88, 0,61 и 0,29. В то же время корреляционная связь между временем и уровнем инфляции и между временем и курсом доллара достаточно велики (-0,58 и -0,51)

С его помощью были найдены уровни значимости величин в той или степени, влияющие динамику цен на 1 кв. метр жилья в Москве в период с 2005 по 2018 гг. В частности, курс доллара, уровень инфляции и время. Эти значения составили: -1,422; 2,429; 6,503 соответственно. Исходя из этих данных можно сделать следующие выводы: наибольшей значимостью обладает «время» (6,503).

$$M = -22255846 + 11126,14T + 3551,199In - 607,9D \quad (4)$$

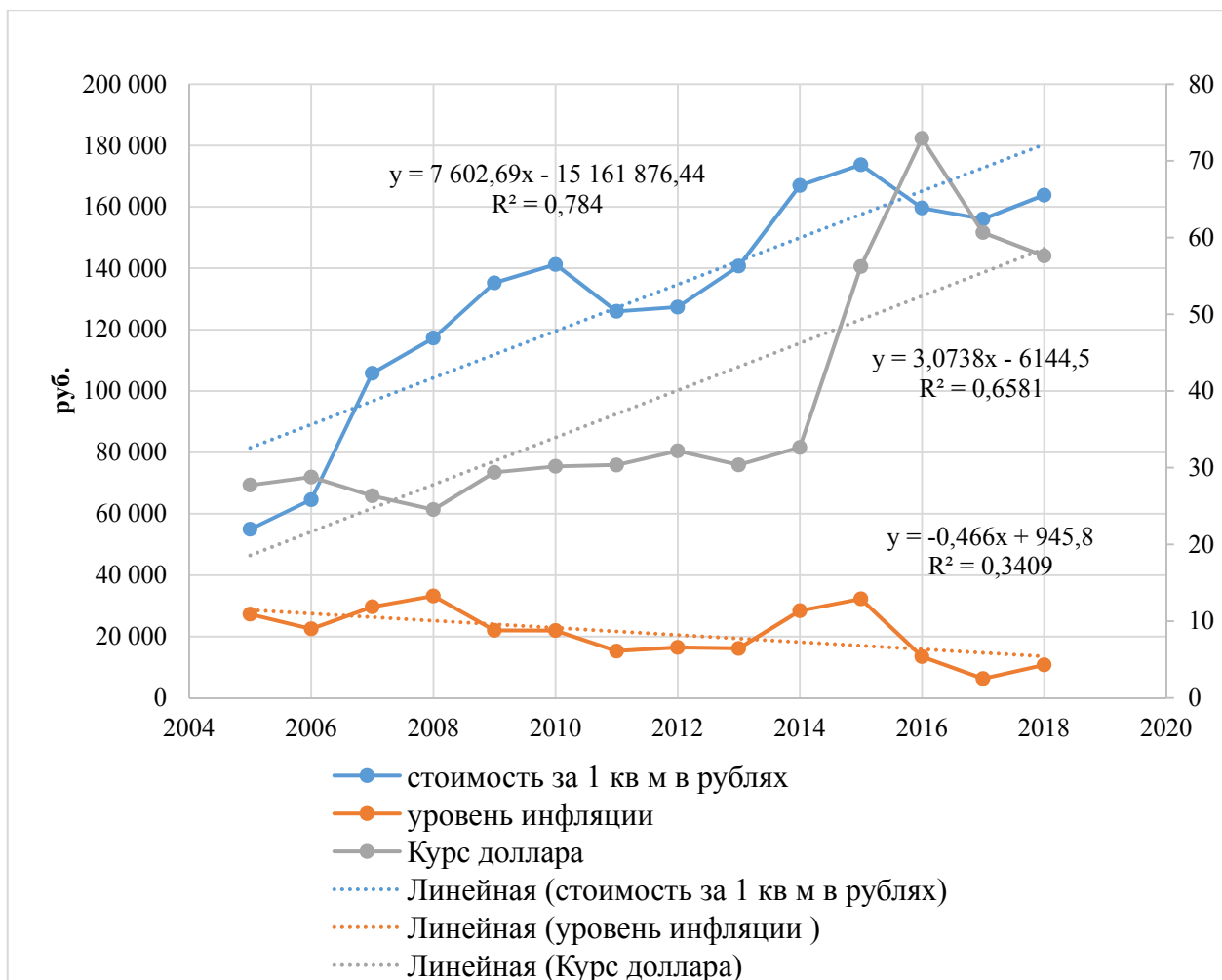


Рис. 1. Цена 1 кв. метра жилья за 2005 по 2018 гг. в Москве.

На графике цены 1 кв. метра жилья в Москве можно наблюдать резкий рост и падения. Все они связаны с различными экономическими явлениями.

На рост цен в период с 2004 по 2007 гг. повлиял тот факт, что в это время почти 40% процентов жилищного фонда ушло под социальные программы и переселение очередников. В результате чего, на рынок попало лишь 20-50% новостроек столицы.

На рисунке 1 явно прослеживается цикличность изменения стоимости жилья: рост – стабилизация – спад. И это не удивительно: спрос на него порождает увеличение предложения, далее следует насыщение рынка, и продавцы жилье вынуждены снижать цены. Кроме того, на снижение стоимости жилья могут влиять различные социальные программы, политические и экономические явления.

В результате корреляционно-регрессионного анализа возможных периодов цикла было установлено, что он составляет 7 лет. Были получены модели полиномиальная второй степени (4) и линейная (5) модели:

$$C = 32508,8 + 33547,3(T-2004-7k)^2 - 3013,7(T-2004-7k) + 49025k; \quad (4)$$

$$C = 68673,6 + 9437,46 (T-2004-7k) + 49025k; \quad (5)$$

где T – год, значение k зависит от номера цикла изменения стоимости: $k=0$ для 2005-2011 годов; $k=1$ для 2012-2018 годов; $k=2$ для прогноза изменения стоимости в 2019-2025 годов.

Уровень достоверности аппроксимации R^2 для соотношения (4) 0,88, а для (5) 0,79, что подтверждает достоверность моделей. Все объясняющие переменные, входящие в уравнения значимы (уровень значимости не более 0,02). При этом наибольшее влияние на стоимость жилья оказывает переменная k (уровень значимости 0,0000686 и 0,00033).

По моделям (4), (5) был получен прогноз стоимости 1 кв. м жилья в Москве на 2019-2025 годы, представленный на рисунке 2.

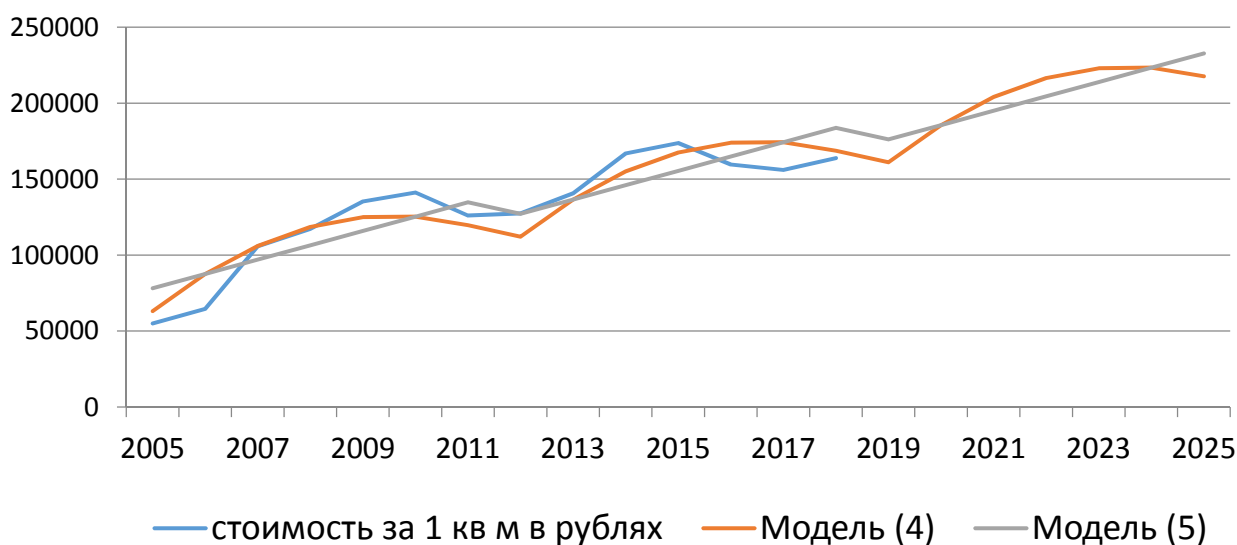


Рис. 2. Цена 1 кв. метра жилья за 2005 по 2018 гг. в Москве и ее прогноз до 2025 года.

Предугадать динамику цен на жилую недвижимость практически невозможно. Цены будут то падать из-за внешних и внутренних экономических факторов, таких как кризис и перенасыщение рынка жилья, то возрастать по причине роста уровня инфляции и др.

Литература

1. Федеральная служба государственной статистики \ Центральный База Статистических Данных \ Средняя цена 1 кв. м общей площади квартир на рынке жилья. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/cbsd/DBInet.cgi>.
2. Уровень инфляции в Российской Федерации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://russian-inflation.ru/by-years>
3. Франшиза Global Finance [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://global-finances.ru/kurs-dollar-k-rublyu>
4. Дрейпер Н., Смит Г. Прикладной регрессионный анализ. – М.: Диалектика-Вильямс, 2016. – 912 с.