

Рубинштейн Евгения Даниэльевна

кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры финансов и кредита
Дальневосточного федерального университета

Осипенко Наталья Сергеевна

магистрант кафедры финансов
и кредита
Дальневосточного федерального университета

АНАЛИЗ РЫНКА НЕДВИЖИМОСТИ И ЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИЕ

Аннотация:

Объектом анализа в статье является рынок недвижимости, а также прогнозирование цен на нем. Отмечаются особенности рынка недвижимости, а также этапы его анализа, последним из которых является прогнозирование развития рынка. Отмечается, что прогнозировать желательно не только цены, но и спрос и предложение на рынке недвижимости. Также в работе представлены трендовые прогнозы цен на рынке жилья г. Владивостока. Среди представленных трендов наилучшим является линейный.

Ключевые слова:

рынок недвижимости, анализ рынка недвижимости, прогнозирование цен на рынке недвижимости, фундаментальный анализ, технический анализ, трендовое прогнозирование, коэффициент детерминации.

Rubinshtein Evgenia Danielevna

PhD in Economics, Assistant Professor,
Finance and Credit Department,
Far Eastern Federal University

Osipenko Natalia Sergeevna

Applicant for a Master's Degree,
Finance and Credit Department,
Far Eastern Federal University

THE ANALYSIS AND FORECASTING OF THE REAL ESTATE MARKET

Summary:

The article deals with the real estate market, in particular, the prediction of prices on this market. The authors consider the features of the real estate market, as well as the stages of the real estate market analysis, the final of which is the prediction of market development. It is noted that it is desirable to predict not only the prices but also the supply and demand in the real estate market. Also, the paper presents the trend forecasts of the housing market prices in Vladivostok. The authors believe that the linear trend is the best for price predictions.

Keywords:

real estate market, real estate market analysis, price forecasting in the property market, fundamental analysis, technical analysis, trend forecasting, determination coefficient.

Отличительной чертой рынка недвижимости в первую очередь является особенность товара, который на нем продается. Товар, предлагаемый на таком рынке, – это объект недвижимости. В отличие от других товаров объект недвижимости является неподвижным и непереносимым объектом [1].

Проводя исследование рынка недвижимости, необходимо отметить, что анализ включает в себя 4 укрупненных этапа, последний из которых – прогнозирование развития рынка и цен [2].

Прогнозирование цен является заключительным и важнейшим этапом в исследовании рынка. Прогноз выстраивается по определенной тенденции движения цен на рынке недвижимости, а также на основе проведенного анализа рынка. Кроме прогнозирования цены, очень важно еще и прогнозирование спроса и предложения. Их прогнозирование является важнейшим элементом экономического прогнозирования и представляет собой построение научно обоснованного сценария возможного развития рынка, а именно: прогноза будущих продаж, выявления возможных объемов строительства и т. д. Прогноз развития рынка недвижимости дает представление о том, что произойдет с рынком недвижимости в будущем, в результате чего можно выяснить, верно ли принято инвестиционное решение и насколько оно будет эффективным.

Первая в России методика прогнозирования рынка недвижимости появилась вместе с появлением рынка. Первоначально методики разрабатывались для рынка жилья, позже стали применяться и для других сегментов рынка. На сегодняшний день существует большое количество методов прогнозирования цен. Цены интересны не только профессиональным участникам рынка, но и непрофессионалам [3].

Безусловно, не существует абсолютно точных методов прогнозирования. Мы не можем знать с вероятностью 100 %, какой будет цена 1 м² жилья. Вместе с тем разработано множество способов, методов и подходов для прогнозирования цены. Все разработанные методы помогают обнаружить тенденцию и выявить зависимость некоторых факторов, а также сопоставить с прошлыми событиями, что помогает спрогнозировать наиболее вероятное развитие события.

При прогнозе цен на недвижимость надо использовать различные методы прогнозирования, а затем анализировать и сопоставлять результаты, чтобы выбрать наиболее точный, реальный и подходящий метод.

Анализ рынка необходим, так как составляет основу прогнозирования, позволяет выявить тенденции рынка, влияние и зависимость тех или иных факторов. Естественно, что наилучшим образом реальную картину рынка показывают цены, так как именно они наиболее чувствительны к любым изменениям, происходящим на рынке.

Наиболее распространенными методами прогнозирования являются технический и фундаментальный виды анализа. Их чаще всего используют для анализа и прогнозирования на рынке ценных бумаг. Однако виды также предназначены для прогноза и на других рынках, в их числе и рынке недвижимости. Это возможно потому, что рынки подчиняются общеэкономическим закономерностям, но в то же время каждый имеет свои особенности [4].

Использование только одного из видов анализа неэффективно, и полученные прогнозы будут искажены, поэтому технический и фундаментальный анализ необходимо сочетать [5].

Трендовое прогнозирование цен на рынке недвижимости является элементом технического анализа и основано на истории цен в прошлом. Трендовый прогноз является наиболее простым с точки зрения его выполнения. В этом случае мы не используем фундаментальный анализ, любые серьезные сдвиги не отображаются в нашем прогнозе. Мы считаем, что дальше цены будут двигаться так же, как это было в течение предыдущих 5 лет. Линия тренда показывает только общую направленность рынка, не учитывая при этом факторы, которые могут повлиять на него [6].

В своей работе мы прогнозировали именно цены на недвижимость, а именно цену 1 м² жилой недвижимости г. Владивостока.

До выбора тренда необходимо увидеть данные – построить график, чтобы провести предварительный анализ. Рассмотрим динамику изменения цены 1 м² жилой площади на вторичном рынке жилья г. Владивостока помесячно (см. рис. 1).

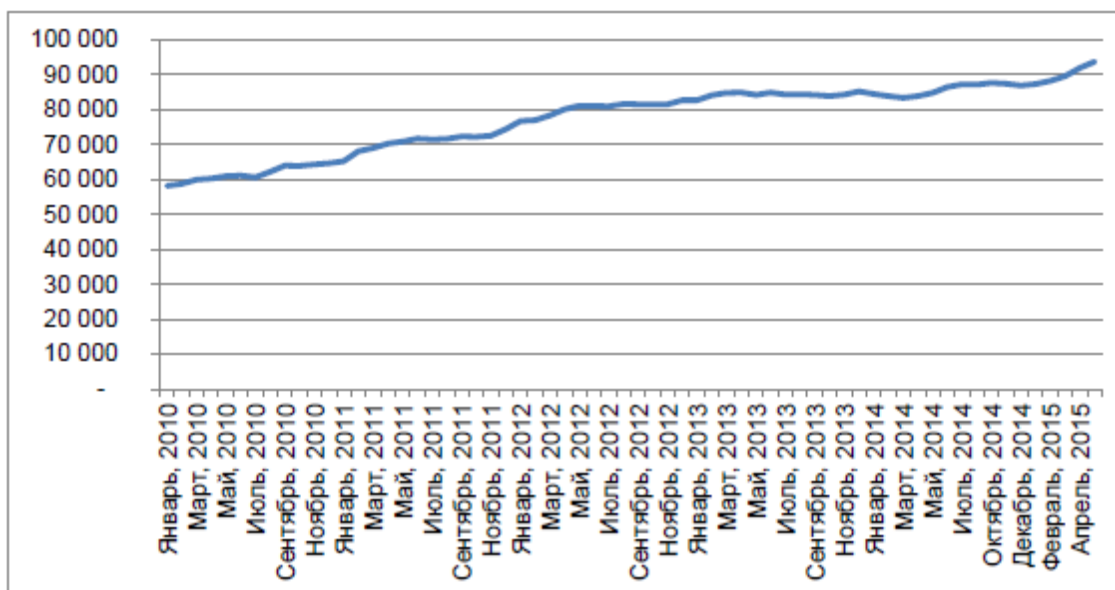


Рисунок 1 – Динамика изменения стоимости 1 м² жилой площади по месяцам в период с января 2010 по апрель 2015 гг., руб.

За пять лет стоимость 1 м² увеличилась более чем на 30 тыс. руб. На рисунке можно видеть весьма незначительные падения цены, которые не сказались на общем движении рынка.

В работе исследовались различные линии тренда, которые включают линейный, полиномиальной степени 2 – параболический, степенной логарифмический, экспоненциальный. Все тренды, кроме параболического, имеют уравнения с двумя параметрами, параболический же тренд имеет 3 параметра в уравнении тренда. На рисунке 2 показана линия, соответствующая линейному тренду, вместе с прогнозом на следующие месяцы.

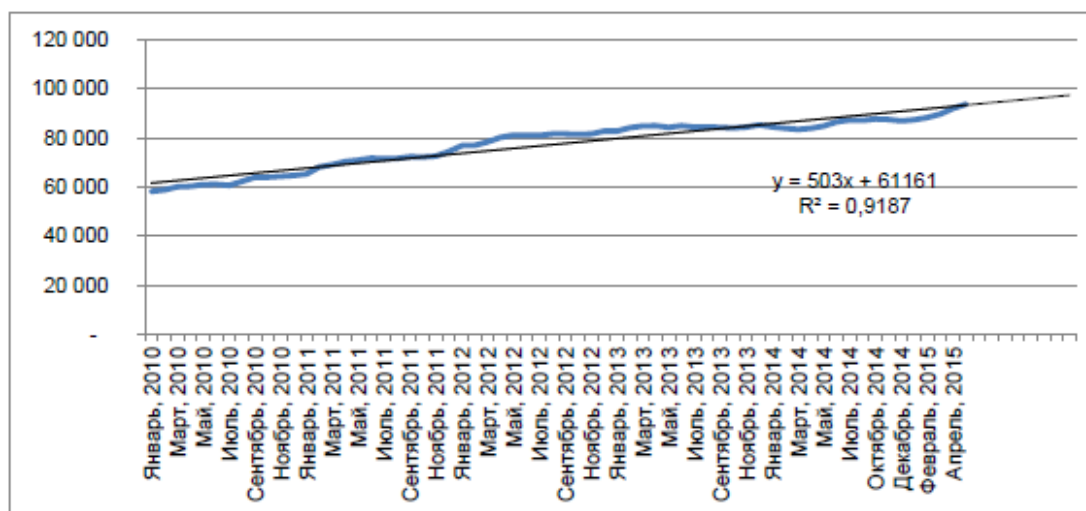


Рисунок 2 – Динамика стоимости 1 м² жилой недвижимости и линейный тренд с прогнозом на ближайшие 8 мес., руб.

Для определения лучшей линии тренда в работе сравнивались все уравнения линий тренда по критерию R^2 , то есть коэффициенту детерминации. В таблице 1 приведен расчет прогнозных значений различными уравнениями линий тренда на ближайший год и дано сравнение по различным уравнениям тренда. Из таблицы видно, что среди моделей с двумя параметрами выигрывает линейная модель с критериальным значением 0,9187. Параболический тренд имеет лучшее значение критерия, но он содержит на 1 параметр больше, его включение добавило 0,055 к критерию, что не настолько важно, так как это значение и так весьма велико для линейного тренда.

Таблица 1 – Сравнительная таблица по данным линиям тренда

Тип линии тренда	R^2	Уравнения линии тренда
Линейная	0,9187	$y = 503x + 61161$
Полиномиальная	0,9730	$y = -7,4059x^2 + 984,39x + 55866$
Степенная	0,9096	$y = 49158x^{0,1394}$
Логарифмическая	0,8900	$y = 10189\ln(x) + 44844$
Экспоненциальная	0,8983	$y = 61759e^{0,0067x}$

После того как было выбрано лучшее уравнение тренда, был проведен прогноз будущей стоимости 1 м² жилых помещений в г. Владивостоке.

Зная уравнения трендов, можно сделать прогноз будущей стоимости 1 м² жилых помещений в г. Владивостоке. В таблице 2 показан расчет прогнозных значений по различным уравнениям линий трендов на ближайший год.

Таблица 2 – Прогнозы стоимости 1 м² жилой недвижимости на вторичном рынке г. Владивостока, руб.

Период прогноза	Линейный	Полиноми- нальный	Степенной	Логарифмиче- ский	Экспоненци- альный
Июнь 2015	93 856	88 561	87 966	87 377	95 463
Июль 2015	94 359	88 576	88 153	87 532	96 105
Август 2015	94 862	88 575	88 338	87 686	96 751
Сентябрь 2015	95 365	88 560	88 521	87 837	97 401
Октябрь 2015	95 868	88 529	88 701	87 985	98 056
Ноябрь 2015	96 371	88 484	88 879	88 132	98 715
Декабрь 2015	96 874	88 425	89 055	88 276	99 379
Январь 2016	97 377	88 350	89 229	88 419	100 047
Февраль 2016	97 880	88 260	89 401	88 559	100 720
Март 2016	98 383	88 156	89 571	88 698	101 397
Апрель 2016	98 886	88 037	89 738	88 835	102 078
Май 2016	99 389	87 903	89 904	88 970	102 764

Как видно из таблицы 2, каждый показатель линии трендов ведет себя по-разному. Линейная и экспоненциальная функции растут медленно, только у экспоненциального тренда рост происходит быстрее, чем у линейного. Кроме того, наблюдается очень интересная ситуация, а именно: полиномиальный, степенной и логарифмический тренды показывают, что в начале прогнозного периода цена резко упадет вниз. На рисунке 3 показаны прогнозы, полученные с помощью этих трендов.

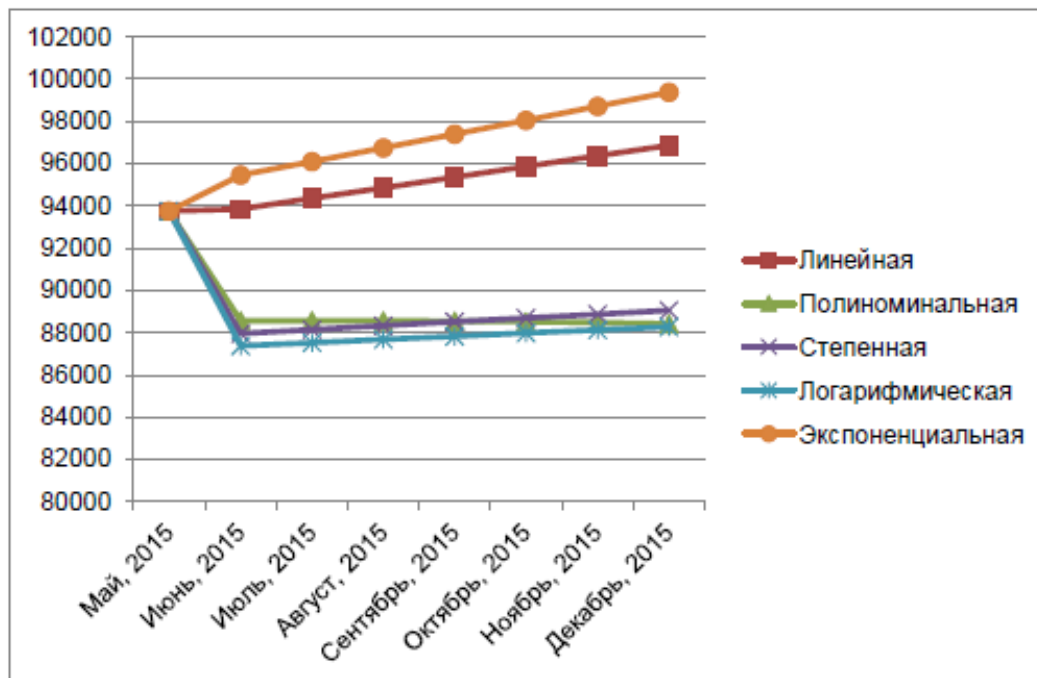


Рисунок 3 – Прогнозирование стоимости 1 м² жилой недвижимости на вторичном рынке в г. Владивостоке трендовым методом, руб.

Таким образом, прогнозирование цен на рынке недвижимости может осуществляться с помощью трендового прогноза с различными видами трендов. Затем аналитик, исходя из своих знаний и интуиции, выбирает прогнозные значения, которые и будут использоваться в повседневной деятельности оценщиков.

Ссылки:

1. Стерник Г.М., Стерник С.Г. Анализ рынка недвижимости для профессионалов. М., 2009.
2. Асаул А.Н., Карасев А.В. Экономика недвижимости. М. : СПб., 2004.
3. Афанасьев В.Н., Юзбашев М.М. Анализ временных рядов и прогнозирование. М., 2010.
4. Печенкина А.В. Выбор метода прогнозирования средней цены предложения на рынке жилья города Перми [Электронный ресурс] // Ипотека России : материалы III Петербургского ипотечного форума. Санкт-Петербург, май 2008. СПб., 2008. URL: <http://realtymarket.ru/III-Peterburgskii-ipote-nii-forum/Vibor-metoda-prognozirovaniya-srednei-ceni-predlozheniya-na-rinke-jilya-goroda-Permi.html> (дата обращения: 21.06.2015).
5. Асаул А.Н., Карасев А.В. Указ. соч.
6. Сигел Э. Практическая бизнес-статистика. М., 2008.

References:

1. Sternik, GM & Sternik, SG 2009, *Analysis of real estate market professionals*, Moscow.
2. Asaul, AN & Karasev, AV 2004, *Real Estate Economics*, Moscow; St. Petersburg.
3. Afanasyev, VN & Yuzbashev, MM 2010, *Time series analysis and forecasting*, Moscow.
4. Pechenkina, AV 2008, 'Choosing a method of forecasting the average price of housing supply the city of Perm', *Mortgage in Russia: Materials III Petersburg Mortgage Forum. St. Petersburg, May 2008*, St. Petersburg, retrieved 21 June 2015, <<http://realtymarket.ru/III-Peterburgskii-ipote-nii-forum/Vibor-metoda-prognozirovaniya-srednei-ceni-predlozheniya-na-rinke-jilya-goroda-Permi.html>>.
5. Asaul, AN & Karasev, AV 2004, *Real Estate Economics*, Moscow; St. Petersburg.
6. Siegel, E 2008, *Practical Business Statistics*, Moscow.