

Рожков В.Л.¹

¹ Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Анализ факторов влияния на земельный рынок Российской Федерации

АННОТАЦИЯ:

Условием определения рыночной стоимости недвижимости является анализ земельного рынка, оказывающего существенное влияние на поток доходов за период владения, уровень риска инвестирования и возможную цену продажи земельного участка в будущем. В связи с этим нами была поставлена цель по определению основных ценообразующих факторов, влияющих на величину стоимости. Результатом проведенного эмпирического исследования модели стали факторы, оказывающие наибольшее влияние на динамику изменения спроса на землю, что представляет собой достаточно востребованную информацию для инвесторов земельного рынка. Практическая значимость проведенного исследования заключается в возможности использования результатов в процессе принятия инвестиционного решения, а также в вопросах стратегического управления земельными ресурсами.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: *земельный рынок, динамика изменения спроса на землю, факторы влияния*

JEL: E22, E37, R28

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Рожков В.Л. Анализ факторов влияния на земельный рынок Российской Федерации // Российское предпринимательство. — 2016. — Т. 17. — № 21. — С. 2939–2952. — doi: [10.18334/rp.17.21.36916](https://doi.org/10.18334/rp.17.21.36916)

Рожков Вадим Львович, кандидат экономических наук, доцент кафедры экспертизы и управления недвижимостью, Казанский государственный архитектурно-строительный университет (2973566@mail.ru)

ПОСТУПИЛО В РЕДАКЦИЮ: 17.10.2016 / ОПУБЛИКОВАНО: 20.11.2016

ОТКРЫТЫЙ ДОСТУП: <http://dx.doi.org/10.18334/rp.17.21.36916>

(с) Рожков В.Л. / Публикация: ООО Издательство "Креативная экономика"

Статья распространяется по лицензии Creative Commons CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>)

ЯЗЫК ПУБЛИКАЦИИ: русский



Введение

Неотъемлемое условие определения рыночной стоимости недвижимости – анализ особенностей функционирования рынка недвижимости в целом и земельного рынка в частности, оказывающих существенное влияние на поток доходов за период владения, а также на уровень риска инвестирования и возможную цену продажи земельного участка на конкретную ее дату в будущем.

В рамках сравнительного подхода учет специфики рынка недвижимости позволяет более обоснованно оценить текущее влияние основных ценообразующих факторов на величину стоимости по аналогам и оцениваемому объекту. К тому же определение инвестиционной привлекательности земли в качестве объекта для инвестирования (при заказе оценки потенциальным инвестором) требует обязательного прогнозирования тенденций развития рынка недвижимости. Знание оценщиком конкретного сегмента земельного рынка позволяет ему выработать критерии для изучения, отбора и интерпретации сопоставимости других объектов недвижимости.

В процессе исследования использовались избирательный, статистический, критический и аналитический подходы, а также методы эконометрического моделирования и принципы факторного анализа.

Особенности развития рынка земли

Земля, ее недра, животный и растительный мир являются основой жизни. Россия же наделена уникальными богатствами, дарами самой природы – землями.

Рынок земельных отношений представляет собой неотъемлемую часть экономики любого государства, обеспечивающую определенный уровень доходной части бюджета страны.

Рынок земли является обладателем специфических особенностей.

Во-первых, земля – природное богатство, которое обладает стоимостью, но характер ее иррационален. К тому же земля выступает объектом купли-продажи, с ней связаны арендные отношения.

Во-вторых, в зависимости от природно-климатических условий, а также местонахождения территории земли делятся на лучшие, средние и худшие. В большей мере это определяется плодородностью почвы, то есть полезностью земельного участка, причем это можно изменить путем вложения в нее дополнительных вложений и капитала.

В-третьих, предложение земли характеризуется совершенной неэластичностью по причине фиксированной площади, хотя для конкретного пользователя земель дело обстоит совсем по-другому. На рынке земли люди совсем неохотно идут на продажу участка, предпочитая аренду, так как этот способ может приносить стабильный доход. По этой причине продается совсем малая часть земельного фонда, что и является главной особенностью.

Рынок земли, несомненно, по сравнению с другими рынками менее организован и отличается от конкурентного рынка. Рассмотрим особенности рынка, которые необходимо учитывать при оценке стоимости земельных участков:

– объекты на рынке земли, определенно, сложно стандартизировать, сортировать и покупать по образцам, так как каждый земельный участок имеет свое местоположение и физические характеристики, к тому же ценность участка в основном зависит от внешнего окружения;

– предложение на рынке земли неэластично и в границах административной единицы выступает как фиксированная величина, ограниченная самой природой. В этом и проявляется одна из основных особенностей земли как свободно не воспроизводимого товара. Спрос менее эластичен по сравнению с другими рынками и во многом зависит от местоположения участка;

– предложение и спрос не уравновешены, и возможности приведения их в равновесие с помощью цен ограничены;

– на рынке земли товаром являются права на объекты. Сами же земельные участки имеют фиксированное положение. Сделки с земельными участками затрагивают много юридических формальностей и требуют обязательного документального оформления и государственной регистрации;

– информация на рынке земельных участков в отличие от рынка ценных бумаг или потребительских товаров в основном закрытая, так как сделки с недвижимостью часто имеют конфиденциальный характер, что к тому же значительно увеличивает риски инвесторов;

– сделки с земельными участками требуют сравнительно крупных инвестиций, по этой причине развитие рынка земельных участков сильно зависит от возможностей заемного финансирования, в частности от стоимости привлечения кредитов на освоение земли;

–рынок земли отличается зонированием территорий и высокой степенью государственного регулирования при помощи законодательных норм;

–для российского рынка земли характерна относительно низкая ликвидность объектов купли-продажи по сравнению с развитыми странами. Это объясняется процессом становления земельного законодательства и, прежде всего, разделением государственной собственности на землю, созданием Государственного земельного кадастра, неразвитостью многих сегментов рынка (например, сельскохозяйственных угодий), что сдерживает развитие рынка и не позволяет реализовать основной рыночный принцип – эффективное управление собственностью [11].

Рыночная стоимость земельных участков определяется в процессе взаимодействия спроса и предложения. Взаимодействие спроса и предложения выражает взаимозависимость между растущей потребностью в земельных участках в процессе социально-экономического развития общества и природной ограниченностью их предложения [2].

Факторы влияния на земельный рынок

Земля, как и любой товар, может продаваться и покупаться. Однако одним из самых сложных вопросов в экономике является ценообразование. Но все-таки решающим фактором выступает соотношение спроса и предложения. Спрос и предложение на земельные участки формируются под влиянием многочисленных факторов, которые можно разделить на четыре группы [3].

Первая группа – экономические факторы, зависящие от макроэкономического состояния и экономической ситуации в регионе. На величину спроса на землю, прежде всего, влияют:

1. уровень занятости населения;
2. величина доходов и цен;
3. доступность внешних источников финансирования (степень развития ипотеки, стоимость кредита);
4. издержки по оформлению и регистрации сделок.

Вторая группа – социальные и демографические факторы:

1. численность и плотность населения в данном регионе;
2. возрастной и профессиональный состав;
3. миграция населения, размер семьи и др.

Третья группа – факторы, обусловленные государственным регулированием рынка земли:

1. правовое регулирование земельного рынка на федеральном и региональном уровне;
2. территориально-экономическое зонирование;
3. политика государства в области налогообложения, ценообразования, кредитования, инвестиций.

Четвертая группа – факторы, отражающие физические характеристики участка и воздействие окружающей среды (месторасположения):

1. природно-климатические условия, длительность времен года, водный режим;
2. физические характеристики участка (вид земли, рельеф, форма участка);
3. подверженность района местоположения земельного участка негативным воздействиям:

– природных факторов: затопления, засуха, оползни, землетрясения, сильные ветры, чрезмерная влажность,

– экологических факторов: изменение химических свойств атмосферы, почвы и воды, электромагнитное и радиационное излучение, повышенный уровень шума, изменение естественной освещенности и др.,

– несовместимых вариантов землепользования, например, промышленная зона, находящаяся рядом с жилой застройкой [15].

Сложность анализа спроса в первую очередь зависит от вида целевого использования и возрастает при переходе от незастроенных участков к уже освоенным территориям [4].

Помимо вышеперечисленных объективных (внешних) факторов, спрос на городские земли также подвержен воздействию и субъективных факторов (вторичный спрос). К этому списку можно отнести: воздействие рекламы, особые условия продавца или покупателя (ограничения во времени, схемы финансирования сделки и др.), особый интерес покупателей к данному объекту, который объясняется, например, интересом к данному местоположению, примыкающему участку земли, стремление покупателя к монополии на данном сегменте рынка или же заинтересованностью в продуктах питания, производимых на земле, сырье, находящемся в земле и т.д. [7].

Текущий уровень цен на земельные участки в главную очередь обуславливаются балансом спроса и предложения. Соотношение спроса и предложения как основа механизма рыночного саморегулирования поясняет большие различия в стоимости земельных участков в зависимости от их целевого направления, разрешенного использования и местоположения, т.е. находящихся в населенных пунктах или за их пределами, в центре или на окраине городов.

Вследствие неразвитости земельного рынка в России и наличия многочисленных ограничений на всех уровнях административной власти цены на земельные участки не всегда в полной мере отражают соотношение спроса и предложения [17].

Анализ рынка обеспечивает основу для определения наиболее эффективного использования недвижимости. Максимальная эффективность существующего земельного участка или будущего строительного объекта для конкретного вида пользования может быть определена только после того, как будет доказано, что имеется соответствующий уровень рыночного спроса для данного вида использования. Углубленный анализ рынка дает развернутое описание спроса. Подобные исследования могут определять ключевые маркетинговые стратегии для существующей или проектируемой недвижимости, специфицировать характеристики дизайна или прогнозировать долю рынка, которую она может занять [9].

Рыночная стоимость земельного участка в целом в существенной степени обуславливается его конкурентоспособным потенциалом на рынке. Знакомство с характеристиками оцениваемой недвижимости усилит возможности оценщика идентифицировать конкурирующие объекты и понять сравнительные преимущества и недостатки, которые имеются у оцениваемого земельного участка. Понимание экономических условий, их воздействия на различные сегменты рынка недвижимости и состояние этих сегментов позволит оценщику конкретнее оценить внешние факторы, оказывающие воздействие на стоимость земли [8].

Эконометрическое моделирование при анализе земельного рынка

Для возможности глубокого исследования уровня влияния факторов на земельный рынок Российской Федерации используем методы эконометрического моделирования – корреляционно-регрессионный анализ, который позволит определить, существует ли взаимосвязь между отдельными факторами и аргументом, которым будет

выступать динамика изменения спроса на землю в Москве и Московской области (*ДИСЗ*). Объем выборки составит 10 лет: с 2005 по 2014 годы. Математически произведем оценку влияния четырех факторов, оказывающих влияние на показатели спроса на рынке земли: среднедушевые денежные доходы населения (*ДН*), инфляционный тренд (*ИТ*); доступность внешних источников финансирования (*ДФ*) (как правило, под доступностью понимаются тенденции процентных ставок кредитных учреждений и размер инвестиций в сельское и лесное хозяйство (*ИН*)) [19].

При коэффициенте корреляции равном по модулю единице функциональная связь параметров установлена, и изменения двух величин можно описать математической функцией. Процедура поиска предполагаемой зависимости между различными числовыми совокупностями заключается в установлении значимости связи между ними:

$$R = \frac{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (E_i - \bar{E})(\text{Cap}_t - \overline{\text{Cap}_t})}{S_E S_{\text{Cap}}}, \quad (1)$$

где Cap_t и E_i – текущее значение единиц массива чисел (динамика изменения цен на землю и фактор влияния на тенденцию);

$S_E S_{\text{Cap}}$ – среднеквадратическое отклонение, соответственно, для каждого рассматриваемого массива чисел;

n – число измерений в каждой совокупности.

Проверку гипотезы о наличии линейной корреляционной связи проведем для уровня значимости $\alpha=0,05$, исследуя распределение Стьюдента по формуле:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}, \quad (2)$$

где r – коэффициент корреляции для i -показателя;

n – количество наблюдений.

Таким образом, в результате проведенного корреляционного анализа влияния четырех, на наш взгляд, ключевых факторов (среднедушевых денежных доходов населения, инфляционного тренда, доступности внешних источников финансирования, инвестиций в сельское и лесное хозяйство) получены следующие результаты (*табл. 1*).

Таблица 1

Расчет коэффициентов корреляции

Показатель	ДН	ИТ	ДФ	ИН
	1	2	3	4
R_i	0,86269	0,868579	0,617405	0,851225
Критическое распределение Стьюдента, $t_{крит}$	3,182			
Расчетное распределение Стьюдента, $t_{расч}$	3,39	3,48	1,56	3,2
Оценка значимости и тесноты связи	Значим, теснота связи сильная	Значим, теснота связи сильная	Не значим	Значим, теснота связи сильная

Примечание: ДН – среднедушевые денежные доходы населения, ИТ – инфляционный тренд; ДФ – доступность внешних источников финансирования; ИН – инвестиции в сельское и лесное хозяйство.

Источник: рассчитано автором

Проведем интерпретацию полученных результатов.

Для фактора «Доступность внешних источников финансирования» расчетное распределение Стьюдента составило 1,56 при критическом 3,182, что послужило выводом о нулевой гипотезе и отсутствии взаимосвязи рассматриваемого показателя и аргумента. Остальные три фактора показали сильную связь взаимного влияния с рассматриваемым аргументом – тенденцией изменения цен на земельные участки в Москве и Московской области. Результаты проведенных расчетов отражены на *рисунке*.

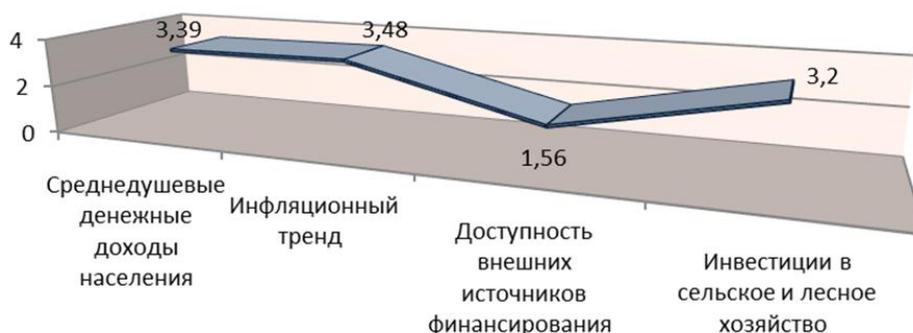


Рисунок. Значения коэффициентов корреляции модели

Источник: рассчитано автором

Согласно общепринятой статистической оценке коэффициентов парной корреляции при выполнении условий $t_{расч} > t_{крит}$, с заданной степенью вероятности можно утверждать, что между рассматриваемыми

числовыми совокупностями 1, 2 и 4 столбца (табл. 1) существует значимая линейная связь или гипотеза о значимости линейной связи не отвергается. За анализируемый период с 2000 по 2016 годы наибольшее влияние на изменения цен на земельные участки оказывал фактор «Среднедушевые денежные доходы населения» ($R=0,868579$), а наименьшее – фактор «Инвестиции в сельское и лесное хозяйство» ($R=0,851225$).

Для дальнейшего изучения особенностей изменения цен земельного фонда используем один из распространенных методов факторного анализа – регрессионный анализ.

Произведем количественную оценку степени влияния каждого фактора на динамику изменения цен на землю,

Применение в исследовании методов математического моделирования, в частности метода множественной регрессии, обусловлено возможностью аппроксимации и моделирования вариантов исследования попеременно одного параметра на результирующий признак. Кроме того, исследование отдельных статических объектов позволяет получить о них полезную информацию и описать их стандартными показателями.

Эконометрическая регрессионная модель в таком случае будет содержать в качестве параметров уравнения регрессии факторы, которые мы исследовали в корреляционном анализе: среднедушевые денежные доходы населения, инфляционный тренд, доступность внешних источников финансирования, инвестиции в сельское и лесное хозяйство. Также для решения проблемы гетероскедастичности используем нулевую переменную, так как данные переменные потенциально способны оказывать влияние на анализируемый аргумент.

Таким образом, модель, характеризующую вышеописанную зависимость, можно представить следующим образом:

$$ДИСЗ = \beta_0 + \beta_1 ДН + \beta_2 ИТ + \beta_3 ДФ + \beta_4 ИН + \varepsilon, \quad (3)$$

где $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ – параметры уравнения регрессии; ε – случайный член.

Для проверки значимости объясняющих переменных, входящих в модель, сформулированы следующие гипотезы:

$$H_{01} : \beta_1 = 0, H_{01} : \beta_1 \neq 0,$$

$$H_{02} : \beta_2 = 0, H_{02} : \beta_2 \neq 0,$$

$$H_{03} : \beta_3 = 0, H_{03} : \beta_3 \neq 0,$$

$$H_{04} : \beta_4 = 0, H_{04} : \beta_4 \neq 0.$$

Результаты статического оценивания модели (3) приведены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты статического изучения модели

Наименование показателя	Результаты коэффициентов регрессии			
	ДН	ИТ	ДФ	ИН
Коэффициент переменной	11,982	80,467	-93,473	-39,456
t-статистика	2,229	3,602	-2,710	-1,174
t-критическое ($\alpha=0,05$)*	2,093			
Наблюдений	20			
Вывод о нулевой гипотезе по результатам t-теста	отклонить	отклонить	отклонить	принять
F-статистика	156,14 (0,0064)			
F-критическое ($\alpha=0,05$)**	3,406			
Вывод о нулевой гипотезе по результатам F-теста	отклонить			
Коэффициенты детерминации: – множественный R^2 – нормированный $R^2_{\text{норм}}$	0,98820374 0,97029239			

* – критическое значение показателя соответствует табличному значению критерия Стьюдента для уровня значимости α и числа измерений n ;

** – критическое значение показателя F -критическое соответствует табличному значению критерия для уровня значимости α и числа измерений n .

Источник: рассчитано автором

На основе полученных расчетным путем показателей модель (3) преобразится следующим образом:

$$ДИСЗ = 4359,12 + 11,982 ДН + 80,467 ИТ - 93,473 ДФ - 39,456 ИН. \quad (4)$$

Поскольку уравнение регрессии (4) признано значимым и адекватным, то можно констатировать, что данная модель действительно отражает зависимость представленных переменных на результирующий признак, при этом с уверенностью на 95% можно констатировать, что степень влияния каждой переменной на тенденции изменения стоимости земли и земельных участков при прочих равных условиях

будет значимой. Наибольшее влияние на анализируемый аргумент оказывает фактор «Инфляционный тренд», поскольку коэффициент признан высоко значимым (p -значение 0,0026). Другими словами, при росте на 1% инфляции при прочих равных условиях можно ожидать рост рыночной цены земельного участка на 80,46 условных единиц в год и на 11,98 при росте среднедушевых денежных доходов населения на 1%.

Два показателя («Инвестиции в сельское и лесное хозяйство» и «Доступность внешних источников финансирования») показали обратную зависимость с аргументом, поскольку приняли отрицательное значение. Это может быть объяснено следующим фактом: инвестиции в тот и иной актив или отрасль народного хозяйства, как правило, являются поддерживающим фактором, когда в отрасли происходит падение спроса, снижение рентабельности или угроза банкротству. В данном случае модель отражает зависимость: чем ниже значение аргумента, тем выше значение третьей переменной. Данную ситуацию и зафиксировал показатель β_3 . По данной модели не значимым оказался лишь показатель β_4 , который по расчетам не влияет на уровень роста цен. Однако мы не будем полностью отвергать возможность воздействия данного фактора на аргумент, поскольку возможно, что нам не хватило эмпирических данных, чтобы данную взаимосвязь зафиксировать.

Заключение

Проведенное исследование позволяет выявить факторы, которые в большей степени влияют на изменение уровня спроса на землю в Центральной части России, однако стоит отметить, что при исследовании тенденций данного параметра возможна кардинально отличная картина ситуации. К примеру, население других регионов РФ в большей степени зависимо от внешних источников финансирования, поскольку обладает более низкими доходами, чем население Москвы и Московской области, в таком случае преобладающим фактором роста стоимости земельных участков будет именно этот фактор.

В целом проведение подобных эмпирических исследований позволяет прогнозировать тенденции развития изменения цен, как на рынке недвижимого имущества, так и в других отраслях экономики, и служит весьма информативной базой построения долгосрочных и краткосрочных прогнозов.

ИСТОЧНИКИ:

1. Гл. XVII, XVIII (Ст. 102, 103), XIV, XVI // Земельный Кодекс Российской Федерации.
2. Ковальчук А. Земельный рынок России // Отечественные записки. — 2014. — № 1.
3. Мальцев К.В. Проблемы развития земельного рынка в Российской Федерации // Журнал Регионология. — 2008. — № 4.
4. Статьи «Земельные участки», «Ленд-девелопмент – перспективы развития земельного рынка в России».
5. Оценка стоимости земельных участков [Электронный ресурс] // Обустройство высотных зданий. — 2012. — 26 ноября. — Режим доступа: <http://www.domanovosib.ru/otsenka-stoimosti-zemelnykh-uchastkov-str36.html>
6. Самые востребованные площади участков [Электронный ресурс] // Все о недвижимости. — Режим доступа: <http://xn--b1aajkjtmujd0g.xn--p1ai/samye-vostrebovannye-ploshhadi-uchastkovvsjo-o-nedvizhimosti>
7. Беленький В.Р. Российский рыночный землеоборот: миф или реальность? // Вопросы экономики. — 2011. — № 11. — С. 46-62.
8. Беленький В.Р. Что нужно сделать для формирования земельного рынка в России // Независимая газета. — 2014. — № 103.
9. Гольцблат А. Сделки с землей: купля-продажа, аренда, приватизация, ипотека. — М.: Альпина, 2012. — С. 11.
10. Горемыкин В.А. Современный земельный рынок России: Практическое пособие. — М.: Дашков и К, 2005. — С. 345.
11. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель Российской Федерации в 2010 году. — М.: Федеральная служба земельного кадастра, 2010. — С. 96.
12. Государственный национальный доклад о состоянии и использовании земель в РФ в 2011 г. — М.: Федеральная служба земельного кадастра, 2011. — С. 10-16, 146-154.
13. Ковальчук А. Земельный рынок России // Отечественные записки. — 2014. — № 1. — С. 256-261.
14. Комов Н.В. Социально-экономические и правовые аспекты становления земельных отношений в России // Земельный вестник России. — 2004. — № 1. — С. 5.
15. Кресникова Н. Становление земельного рынка в РФ // Экономика сельского хозяйства в России. — 2004. — № 3. — С. 9.
16. Липски С.А. Институциональные преобразования в системе земельных отношений и их исследование (модель России конца XX – начала XXI века). — М.: Мэйн, 2002. — С. 209.
17. Шагайда Н. Земельный рынок // Рынки факторов производства в АПК России: перспективы анализа. — М.: АЭП, 2015. — С. 86.
18. Шагайда Н. Формирование рынка земель сельскохозяйственного назначения в России // Отечественные записки. — 2014. — № 1. — С. 262-268.

19. Российский статистический ежегодник [Электронный ресурс] // Федеральная служба государственной статистики. — Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1135087342078

Vadim L. Rozhkov, Candidate of Science, Economics, Associate professor of the Chair of Expertise and Property Management, Kazan State University of Architecture and Engineering

The analysis of the factors that influence on the land market of the Russian Federation

ABSTRACT

The condition of the market price valuation of real estate is the analysis of the land market that has a great influence on the during the hold period, investment risk level and possible sale price of the land plot in the future. In this connection we have set a goal to identify the basic price factors that influence on the value size. The performed empirical study of the model resulted in the factors that have the greatest influence on the dynamics of shift in demand for land, which is a highly demanded information for investors of the land market. Practical significance of the performed research consists in the possibility of using the results when making an investment decision as well as in the issues of the strategic management of land resources.

KEYWORDS: land market, dynamics of shift in demand for land, influence factors
