

рым не были выявлены виновные в их производстве, сдавались в архив. Для виновных же основной мерой наказания была смертная казнь, хотя при Екатерине II альтернативой ей становятся телесные наказания и ссылка. Окончательно она была исключена «Уложением о Наказаниях Уголовных и Исправительных», утвержденных в 1845 г.

Библиографический список

1. Заварюхин В. Ю., Заварюхин Ф. В. Формирование законодательства по борьбе с подделкой денег. URL: <http://saransk.ruc.su/science/studium/2010/1/anot.pdf>
2. Полное собрание законов. Собр. перв. Т. XIX.
3. Алехов А. В. Подделка ассигнаций в России на рубеже XIX века // Нумизматический альманах. – 2003. – № 1 (23). – С. 33–40.
4. Государственный архив Пензенской области (далее – ГАПО). Ф. 60. Оп. 1. Д. 1894. Л. 9.
5. Там же. Ф. 400. Оп. 1. Д. 73. Л. 1–2.
6. Там же. Ф. 23. Оп. 3. Д. 72. Л. 2–2 об., 3, 11–11 об., 15.
7. Вознесенский С. В. Первые сто лет Экспедиции Заготовления Государственных бумаг (1818–1918 гг.). – СПб. : Нестор-История, 2009. – 426 с.
8. Денисов А. Е. Бумажные денежные знаки России. 1769–1917. Ч. 1. – М. : Информэлектро, 2002. – 131 с. URL: <http://bumajdenznak2002.pdf>
9. ГАПО. Ф. 5. Оп. 1. Д. 38. Л. 1.
10. Там же. Ф. 23. Оп. 1. Д. 87. Л. 1–3.
11. Там же. Д. 94. Л. 1.
12. Там же. Л. 1 об.
13. Зоден Ф. Ю. Воспоминания вюртембергского офицера о его пребывании в плену в Пензенской губернии. – Пенза : Изд-во ПГПУ, 2006. – 64 с.
14. ГАПО. Ф. 23. Оп. 1. Д. 164. Л. 22 об., 23.

© С. В. Кольчугина

© Л. А. Карпова

УДК 338.5

ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ ЦЕН НА ЖИЛУЮ НЕДВИЖИМОСТЬ ОТ ЦЕНООБРАЗУЮЩИХ ФАКТОРОВ

Н. Ю. Пузыня, М. А. Стоянова
**Санкт-Петербургский государственный университет экономики
и финансов, г. Санкт-Петербург, Россия**

THE EFFECT OF ECONOMIC FACTORS ON HOUSING PRICES

N. Y. Puzinya, M. A. Stoyanova
St. Petersburg state university of Economics and Finance, St. Petersburg, Russia

Summary. In the article the author uses regression analysis to examine the impact of economic factors on residential housing prices in Russian central and regional housing markets. The author concludes that in economically developed regions of Russia household income level has the greatest impact on housing prices while in underdeveloped regions prices are determined by cost of construction.

Key words: residential housing prices; regression analysis; economic factors; regional and central housing markets of Russia.

Под ценообразующими факторами понимается совокупность различных переменных, которые влияют на формирование уровня, структуры и динамики цен, определяя их повышательную или понижительную тенденцию.

В целях стабильного развития рынка жилой недвижимости, для осуществления контроля над рынком и снижения рисков инвестирования в недвижимость необходимо изучать как саму структуру и динамику цен, так и фак-

торы, на нее влияющие. Не претендуя на полноту исследования, авторы провели анализ влияния различных ценообразующих факторов на среднюю цену жилой недвижимости в РФ в рамках определенного временного периода.

В экономической литературе приводят различные классификации факторов, влияющих на развитие рынка недвижимости: внутренние и внешние, макроэкономические и микроэкономические и т. д. В исследовании были отобраны показатели, характеризующие факторы спроса и предложения и, по мнению авторов, потенциально влияющие на удорожание жилой недвижимости:

- 1) цена на нефть марки Urals;
- 2) валовой внутренний продукт (ВВП);
- 3) уровень доходов населения;
- 4) инфляция;
- 5) себестоимость строительства;
- 6) денежная масса;
- 7) процентная ставка по ипотечным кредитам;
- 8) количество ипотечных сделок.

На основе имеющихся данных в среднем по России (табл. 1.) был проведен регрессионный анализ и построены модели регрессии в логарифмах. Для устранения воздействия фактора времени на формирование уравнений временного ряда в модели был включен фактор времени.

Таблица 1

Исходные данные для оценки влияния факторов на результат [5]

Года	Средняя цена на первичном рынке жилья (руб./ кв.м)	Цена на нефть марки URALS (долл. за баррель)	Среднедушевые денежные доходы населения (руб./ мес.)	ВВП (в текущих ценах, млрд. руб.)	Уровень инфляции (%)	Себестоимость строительства (руб./ кв.м)	Денежная масса (млрд., руб.)	Средневзвешенная процентная ставка по ипотечным кредитам (%)	Количество ипотечных сделок (шт.)
Года	у	х1	х2	х3	х4	х5	х6	х7	х8
2000	8 678	20,00	2 281	7 305,60	20,20	4 779	1 054,60	нет данных	нет данных
2001	10 567	25,00	3 062	8 943,60	18,60	7 244	1 448,20	нет данных	нет данных
2002	12 939	27,00	3 947	10 819,20	15,10	9 025	1 943,90	нет данных	нет данных
2003	16 320	30,00	5 170	13 208,20	12,00	10 037	2 835,20	нет данных	нет данных
2004	20 810	34,60	6 410	17 027,20	10,50	11 720	3 928,50	нет данных	нет данных
2005	25 394	43,00	8 112	21 609,80	8,30	13 812	5 417,10	14,90	100 000
2006	36 221	60,90	10 196	26 917,20	7,80	16 840	7 974,40	13,70	143 689
2007	47 482	69,50	12 603	33 247,50	11,00	20 720	11 756,00	12,60	335 609
2008	52 504	93,90	14 941	41 276,80	13,60	26 622	12 839,20	12,90	534 759
2009	47 715	60,80	16 857	38 807,20	8,30	30 312	13 713,30	14,30	140 449
2010	48 144	78,20	18 887	45 172,70	8,80	31 877	18 264,90	13,10	346 868

К недостаткам полученных данных можно отнести то, что значения были получены по достаточно коротким динамическим рядам, что не позволило построить многофакторную модель регрессии.

По результатам моделирования получились следующие результаты.

1. $\hat{y}_t = 804.87 \cdot x_1^{0.78} \cdot e^{0.079t}$.
2. $\hat{y}_t = 0.037 \cdot x_3^{1.6} \cdot e^{-0.15t}$.
3. $\hat{y}_t = 0.0074 \cdot x_3^{1.58} \cdot e^{-0.11t}$.
4. $\hat{y}_t = 9348.86 \cdot x_4^{0.69} \cdot e^{0.19t}$.
5. $\hat{y}_t = 18.06 \cdot x_5^{0.72} \cdot e^{0.063t}$.
6. $\hat{y}_t = 4.81 \cdot x_6^{1.09} \cdot e^{-0.13t}$.
7. $\hat{y}_t = 9097824 \cdot x_7^{-2.18} \cdot e^{0.087t}$.
8. $\hat{y}_t = 2395.03 \cdot x_8^{0.2} \cdot e^{0.078t}$.

Оценка на существенность уравнений регрессии с помощью F-критерия Фишера (Fрасч. = 4,46) показала, что все уравнения достоверны, кроме уравнения (8), для которого Fрасч. (7,39) < Fтабл. (9,55). Проверка коэффициентов регрессии с помощью t-критерия Стьюдента для уровня значимости $\alpha = 0,05$ по-

казала, что статистически значимыми оказались все коэффициенты регрессии, кроме b_5 , b_7 , b_8 . Статистическая значимость угловых коэффициентов b_1 , b_2 , b_3 , b_4 , b_6 дает основание говорить о существенном влиянии этих факторов на резуль- тативный показатель. Данные зависимости по двум последним показате- лям являются ожидаемыми, так как ипотечные данные имеют неполный ряд в силу начального этапа развития ипотеки в нашей стране.

Чем больше величина коэффициента регрессии, тем значительнее влия- ние объясняющей переменной на зависимую переменную. В рассматриваемом примере величина коэффициента регрессии b_2 больше, чем величина осталь- ных коэффициентов регрессии, следовательно, доходы населения оказывает значительно большее влияние на цену жилья, чем остальные факторы. Для ко- личествойной оценки указанного вывода определим силу влияния фактора на резуль- тативный показатель с помощью коэффициентов эластичности:

1. $\varepsilon_1 = 0,78$, при изменении цены барреля нефти марки Urals на 1 % цена 1 кв. метра жилья изменяется на 0,78 %.

2. $\varepsilon_2 = 1,6$, при изменении уровня доходов населения на 1 % цена 1 кв. метра жилья изменяется на 1,6 %.

3. $\varepsilon_3 = 1,58$, при изменении ВВП на 1 % цена 1 кв. метра жилья изменя- ется на 1,58 %.

4. $\varepsilon_4 = 0,69$, при изменении инфляции на 1 % цена 1 кв. метра жилья изменяется на 0,69%.

5. $\varepsilon_6 = 1,09$, при изменении денежной массы на 1 % цена 1 кв. метра жи- лья изменяется на 1,09 %.

По результатам анализа получилось, что такой важный фактор, как себе- стоимость строительства, не оказывает влияния на цену недвижимости (по усредненным по РФ показателям). Поскольку на цену недвижимости по расчет- ным данным в большей степени оказала влияние величина доходов населения, была выдвинута гипотеза о том, что на усредненные данные оказывают суще- ственное влияние такие высокодоходные субъекты Российской Федерации, как города Москва и Санкт-Петербург.

Поэтому было проведено дополнительное исследование влияния себе- стоимости строительства на цену недвижимости в городах федерального значе- ния – Москве и Санкт-Петербурге и отдельно в субъектах Российской Федера- ции на основе данных Росстата о средней цене жилья на первичном рынке и се- бестоимости строительства в субъектах Российской Федерации в период с 2000 по 2010 года.

По результатам исследования получились следующие данные.

1. $\hat{y}_t = 184.35 \cdot x_{\text{моск.}}^{0.49} \cdot e^{0.15t}$.
2. $\hat{y}_t = 35999.52 \cdot x_{\text{центр.}}^{-0.15} \cdot e^{0.23t}$.
3. $\hat{y}_t = 4838.79 \cdot x_{\text{спб.}}^{0.07} \cdot e^{0.22t}$.
4. $\hat{y}_t = 146.34 \cdot x_{\text{сев-зап.}}^{0.47} \cdot e^{0.12t}$.
5. $\hat{y}_t = 0.126 \cdot x_{\text{прив.}}^{1.32} \cdot e^{-0.069t}$.
6. $\hat{y}_t = 21.81 \cdot x_{\text{дал.}}^{0.68} \cdot e^{0.05t}$.
7. $\hat{y}_t = 0.121 \cdot x_{\text{урал.}}^{1.25} \cdot e^{-0.009t}$.
8. $\hat{y}_t = 0.14 \cdot x_{\text{вожн.}}^{1.6} \cdot e^{-0.14t}$.
9. $\hat{y}_t = 0.005 \cdot x_{\text{сиб.}}^{1.69} \cdot e^{-0.16t}$.

Проверка уравнений на значимость с помощью F-критерия Фишера по- казала, что уравнения достоверны, следовательно, связь существенна и являет- ся значимой. Однако незначимость коэффициентов регрессии в Центральном ФО, Северо-Западном ФО, Приволжском ФО, Москве и Санкт-Петербурге дает

нам основания полагать, что себестоимость строительства в этих регионах мало влияет на цены недвижимости.

Анализ полученных результатов показывает, что себестоимость строительства перестала быть определяющим фактором при расчете цены на недвижимость в регионах с высокими доходами населения, это, скорее, косвенный фактор, влияющий на цену. Поэтому динамика цен на жилье объясняется динамикой доходов населения, так как домохозяйства с высокими доходами могут не только быстрее накопить средства для приобретения жилья, но и приобрести жилье с помощью заемных средств. Рост доходов увеличивает платежеспособный спрос на жилье, что в условиях превышения спроса над предложением приводит к росту цен на жилье. Такая зависимость подтверждается и данными по субъектам Российской Федерации, приведенными на рис. 1.

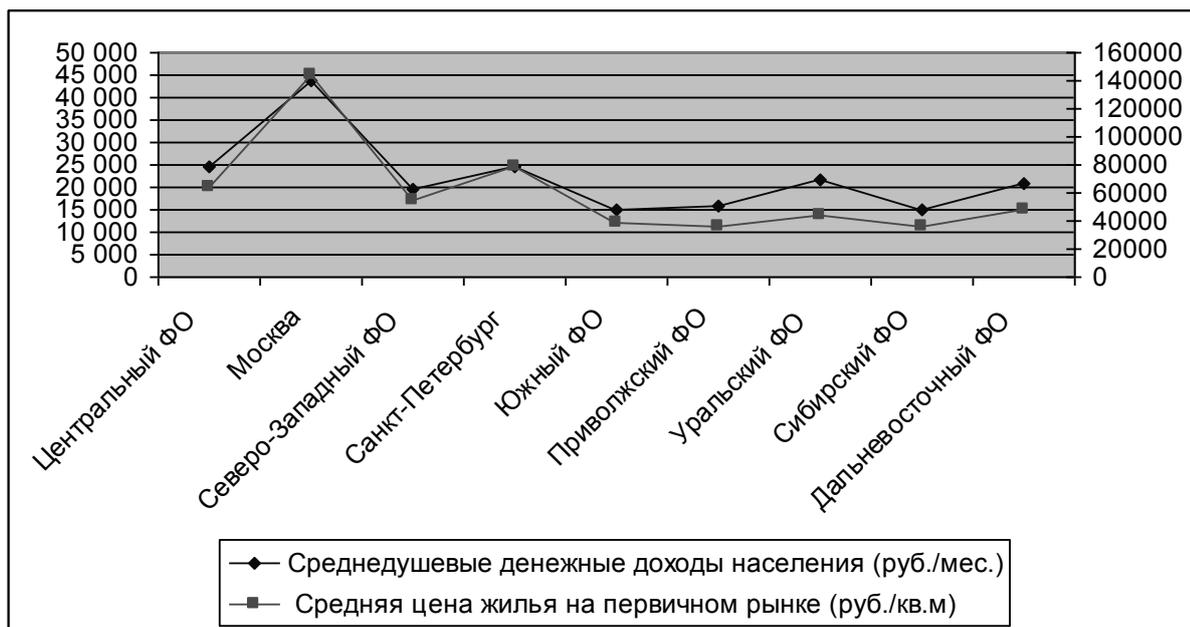


Рис. 1. Изменение средней стоимости 1 кв. м жилья на первичном рынке и среднедушевых доходов населения за 2010 год

В регионах с низкими доходами, где коэффициенты регрессии себестоимости строительства значимы, коэффициент корреляции между себестоимостью строительства и стоимостью жилья в среднем составил 0,98, что говорит о достаточно тесной связи. Это означает, что изменение себестоимости строительства в регионах оказывает существенное влияние на уровень цен на жилье.

Из анализа следует:

1. $\varepsilon_{\text{дал.}} = 0,68$, изменение себестоимости строительства на 1 % в Дальневосточном ФО приводит к увеличению цены 1 кв. метра жилья на 0,68 %.
2. $\varepsilon_{\text{урал.}} = 1,25$, изменение себестоимости строительства на 1 % в Уральском ФО приводит к увеличению цены 1 кв. метра жилья на 1,25 %.
3. $\varepsilon_{\text{южн.}} = 1,6$, изменение себестоимости строительства на 1 % в Южном ФО приводит к увеличению цены 1 кв. метра жилья на 1,6 %.
4. $\varepsilon_{\text{сиб.}} = 1,69$, изменение себестоимости строительства на 1 % в Сибирском ФО приводит к увеличению цены 1 кв. метра жилья на 1,69%.

Таким образом, цена недвижимости представляет собой сложную категорию, зависящую от различных ценообразующих факторов. Так, рост цен на нефть, как один из основных источников доходов Российской Федерации, влияет на улучшение макроэкономических показателей, приводит к росту ВВП, увеличивает покупательную способность населения и, как следствие, приводит к

увеличению спроса на жилье. Резкое увеличение денежной массы в обращении ведет к инфляции и росту цен.

При этом в наибольшей степени, как показали результаты анализа, на цену недвижимости оказывают влияние доходы населения. Общая закономерность уровня цен на жилье в различных регионах России очевидна: в регионах с высоким уровнем доходов доходы являются главным ценообразующим фактором, а себестоимость строительства не оказывает значительного влияния на цену недвижимости, в регионах с низкими доходами ситуация противоположна.

Библиографический список

1. Асаул А. Н., Гордеев Д. А., Ушакова Е. И. Развитие рынка жилой недвижимости как самоорганизующейся системы / под ред. засл. строителя РФ, д-ра экон. наук, проф. А. Н. Асаула. – СПб. : ГАСУ, 2008. – 334 с.
2. Елисеева И. И. Эконометрика. – СПб. : Юрайт, 2012. – 464 с.
3. Либерман И. А. Цены и себестоимость строительной продукции. – М. : Финансы и статистика, 1997. – 240 с.
4. Пупенцова С. В. Модели и инструменты в экономической оценке инвестиций. – СПб. : Изд-во МКС, 2007. – 183 с.
5. Стерник Г. М. Ценообразование на рынке жилья в России (выступление в дискуссионном клубе ИЭГ 6.11.09). URL: http://realtymarket.ru/component/option,com_content/task,view/id,931/Itemid,33/
6. Федеральная служба государственной статистики. URL: <http://www.gks.ru/>

© Н. Ю. Пузыня

© М. А. Стоянова

УДК 33

СИНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ХОЛДИНГОВ

В. И. Новикова

Институт экономики НАН Беларуси, г. Минск, Беларусь

SYNERGETIC APPROACH TO THE EVALUATION OF THE HOLDINGOV

V. I. Novikova

Institut economics NAN of Belarus, Minsk, Belarus

Summary. The process of building holdings can be represented as a nonequilibrium, but static, due to the existence of external factors that support the degree of nonequilibrium of internal conditions. Development of construction holdings in terms of institutional and synergetic concept can be represented by three operation modes: steady, unsteady, and a regime with peaking.

Key words: national system; national program; building holdings; economy; socio-economic development; synergy; synergy effect.

Развитие строительных холдингов с точки зрения институционально-синергетической концепции может быть представлено тремя режимами функционирования: стационарным, нестационарным и режимом с обострением [4].

Стационарный режим развития холдинговой структуры задается линейной либо нелинейной функцией с последующей линеаризацией. При данном режиме ответственность за сохранение системой устойчивости берет на себя механизм отрицательной обратной связи, обладающий способностью удерживать систему в соответствии с заданным функционалом и гасить внешние и внутренние незначительные возмущения в системе (флуктуации) [5].