

УДК 332.6

## ОЦЕНКА СТАВОК АРЕНДЫ КОММЕРЧЕСКОЙ НЕДВИЖИМОСТИ НА УЗКИХ РЫНКАХ

**СТЕРНИК ГЕННАДИЙ МОИСЕВИЧ,***кандидат технических наук, профессор кафедры управления проектами и программами, РЭУ им. Г.В. Плеханова, Москва, Россия***E-mail:** [gm\\_sternik@sterno.ru](mailto:gm_sternik@sterno.ru)**СТЕРНИК СЕРГЕЙ ГЕННАДЬЕВИЧ,***доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Оценка и управления собственностью», Финансовый университет, Москва, Россия***E-mail:** [sgs728@mail.ru](mailto:sgs728@mail.ru)

### АННОТАЦИЯ

Узкие рынки аренды коммерческой недвижимости в малых населенных пунктах, где предложение на рынке содержит единичные помещения, не поддаются статистическому анализу. Особо обостряется данная проблема при необходимости охвата широкого перечня населенных пунктов России. Кроме того, возникает проблема несоответствия между ожидаемыми трудозатратами на сбор и обработку данных и достигаемыми результатами. В связи с этим актуальна задача разработки методики определения ставок аренды коммерческой недвижимости на узких рынках при отсутствующем или минимальном предложении. Идея методики состоит в поиске экономически обоснованной и статистически подтвержденной связи средних по городу ставок аренды с фактором, определение которого не вызывает затруднений, что и показано в данной статье.

**Ключевые слова:** узкие рынки; ставки аренды; вторичные рынки; коммерческая недвижимость; модели рынка; корреляция цен.

## METHODS OF MASS APPRAISAL OF COMMERCIAL REAL ESTATE RENTAL RATES IN THE NARROW MARKETS

**GENNADY M. STERNIK,***PhD (Engineering), Professor of the Project and Program Management Chair, the Plekhanov Economic University, Moscow, Russia***E-mail:** [gm\\_sternik@sterno.ru](mailto:gm_sternik@sterno.ru)**SERGEI G. STERNIK,***ScD (Economics), Professor, of the Property Evaluation and Management Chair, Financial University, Moscow, Russia***E-mail:** [sgs728@mail.ru](mailto:sgs728@mail.ru)

### ABSTRACT

The narrow markets in small settlements where the commercial real estate supply is scarce cannot be analyzed statistically. The problem becomes extremely complex when the research should take into consideration a wide range of Russian settlements. Moreover, there is a mismatch between the expected labor costs for data collecting and processing and achieved results.

In this context, the task of developing a methodology for determining the rental rates for commercial real estate in the narrow markets in conditions of zero or minimum supply is highly relevant. The article shows that the main problem is to find correlation between economically reasonable and statistically proven average rental rates and a straightforward factor which can be easily determined.

**Keywords:** narrow markets; rental rates; secondary markets; commercial real estate; market model; correlation of prices.

В монографии «Анализ рынка недвижимости для профессионалов» и в последующих публикациях авторами настоящей работы было показано, что методология массовой оценки ставок аренды объектов коммерческой недвижимости на основе построения статистических кластерных (дискретных) пространственно-параметрических моделей рынка (ДППМ)<sup>1</sup> корректно реализуется на относительно развитых рынках, к которым можно отнести:

- вторичные и первичные рынки жилой недвижимости крупных и средних городов;
- вторичные рынки купли-продажи и аренды жилой недвижимости малых населенных пунктов, а также загородной недвижимости, с достаточным объемом предложения помещений;
- вторичные рынки купли-продажи и аренды коммерческой недвижимости в крупных и средних городах.

В то же время узкие рынки аренды коммерческой недвижимости в малых населенных пунктах, где предложение на рынке содержит единичные помещения, не поддаются статистическому анализу.

Особо обостряется данная проблема в случае необходимости охвата широкого перечня населенных пунктов России. Кроме названного затруднения, здесь возникает проблема несоответствия между ожидаемыми трудозатратами на сбор и обработку данных и достигаемыми результатами.

В связи с этим актуальна задача разработки методики определения ставок аренды коммерческой недвижимости на узких рынках при отсутствующем или минимальном предложении. Идея методики состоит в поиске экономически обоснованной и статистически подтвержденной связи средних по городу ставок аренды с фактором, определение которого не вызывает затруднений.

На основании исследования лучшего зарубежного опыта в качестве такого фактора выбрана средняя по городу удельная цена предложения на продажу жилой недвижимости. В частности, в 2010 г. исследовательской группой Федеральной резервной системы

США<sup>2</sup> на основании статистического анализа данных консалтинговой компании *CoStar Group, Inc.* продемонстрирован однонаправленный характер движения цен на жилую и коммерческую недвижимость в 23 городских агломерациях за период с середины 1990-х гг. по конец 2009 г. (рис. 1).

Соответственно постановка задачи в настоящей работе сводилась к необходимости проверки гипотезы о наличии аналогичной устойчивой корреляции цен на жилье и ставок аренды коммерческой недвижимости на российском рынке.

В качестве исходных данных о ставках аренды помещений коммерческой недвижимости использовались базы предложения помещений в аренду в апреле 2015 г., включая офисные, торговые, производственно-складские помещения и гаражи. Всего были собраны базы по 14 крупнейшим городам-миллионникам РФ (за исключением Волгограда), с общим количеством помещений, предлагаемых в аренду, 32 130 шт. (табл. 1).

Фрагмент исследуемой базы данных приведен в табл. 2.

В качестве исходных данных о ценах жилых помещений использовались базы предложения жилых помещений на продажу в апреле 2015 г. Были собраны базы по тем же 14 городам с общим количеством предложений 139,6 тыс. шт. (табл. 3).

Обработка данных включала в себя стандартные процедуры верификации:

- очистку от артефактов (пропусков и ошибок);
- очистку от повторов и дублей;
- предварительную статистическую обработку выборок и исключение «выскакивающих» значений по модифицированному правилу трех сигм [значение считается «выскакивающим», если оно выходит за пределы диапазона  $(-2) \dots (+4)$  стандартных отклонения];
- расчет погрешности в оценке математического ожидания цены (ставки) по средневыборочному значению по формуле  $\pm \delta = 2 s / \sqrt{(n - 1)}$ , где  $s$  — среднеквадратиче-

<sup>1</sup> Стерник Г.М., Стерник С.Г. Анализ рынка недвижимости для профессионалов. М.: Экономика, 2009. 606 с.

<sup>2</sup> Joseph B. Nichols, Stephen D. Oliner, and Michael R. Mulhall. Commercial and Residential Land Prices Across the United States // Finance and Economics Discussion Series Division of Research & Statistics and Monetary Affairs. Federal Reserve Board, Washington, D. C., 2010.

Таблица 1

**Объем данных о предложении коммерческой недвижимости в аренду по 14 городам-миллионникам, апрель 2015 г.**

ское (стандартное) отклонение;  $n$  — объем выборки;

- оценку допустимости величины погрешности (принят предел допустимой погрешности 10% от среднего) и пополнение при необходимости базы предложений;
- окончательную статистическую обработку выборки для получения средневзвешенной

арендной ставки по формуле  $A_{\text{ср.}} = (\sum A_i \times S_i) / \sum S_i$ , где  $A_i$  и  $S_i$  — арендная ставка и площадь  $i$ -го помещения (суммирование по всем  $n$  помещениям) и средневзвешенной удельной цене предложения помещений на продажу  $C_{\text{ср.}} = \sum C_i / \sum S_i$ , где  $C_i$  и  $S_i$  — удельная цена и площадь каждого помещения (суммирование также по всему объему выборки).

*Таблица 2*

**Фрагмент базы данных предложения коммерческой недвижимости в аренду  
в г. Пермь, апрель 2015 г.**

Таблица 3

**Объем данных о предложении квартир на продажу, апрель 2015 г.**

Таблица 4

**Средневзвешенные по площади удельные цены предложения жилья на продажу и средневзвешенные по площади удельные ставки предложения в аренду коммерческой недвижимости (КН), апрель 2015 г.**

Результаты обработки данных приведены в *табл. 4*.

По данным *табл. 4* проведен расчет коэффициента корреляции между арендными ставками и ценами квартир. Расчет показал высокую корреляцию между этими показателями ( $R = 0,9718$ ). Это позволяет получить статистическую связь показателей (см. *рис. 2*).

Уравнение линейной регрессии  $y = 0,099x$  с коэффициентом детерминации  $R^2 = 0,9156$  демонстрирует достаточно высокую статис-

тическую достоверность модели. Вышеизложенное позволяет (по аналогии с использованием валового рентного мультипликатора, но без учета единиц измерения) применять в оценочной практике следующий приблизительный мультипликативный экспресс-расчет: рыночный уровень средневзвешенной по площади ставки аренды коммерческой недвижимости равен 10% средневзвешенной по площади удельной цены предложения жилья (индивидуальные значения по городам легко рассчитать по *табл. 4*).



*Рис. 2. Уравнение параметрического прогнозирования для массовой оценки ставок аренды коммерческой недвижимости*

Таким образом, полученное уравнение параметрического прогнозирования позволяет вычислить среднее значение удельных арендных ставок коммерческой недвижимости локальных рынков по данным о средней удельной цене жилых помещений. Дальнейшее дифференцирование прогнозируемой ставки по отдельным сегментам коммерческой недвижимости осуществляется на основе поправочных

мультипликаторов, рассчитанных на массиве 14 городов-миллионников РФ (см. *табл. 5*).

**ВЫВОД**

Методика параметрического прогнозирования для массовой оценки ставок аренды коммерческой недвижимости по ценам предложения жилья на узких локальных рынках представляется нам обоснованной.

**ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ В ЗАКОН ОБ ИПОТЕКЕ**

Президент РФ В.В. Путин подписал Федеральный закон «О внесении изменений в статью 25 Федерального закона «Об ипотеке (залоге недвижимости)». Федеральный закон принят Государственной Думой 25 сентября 2015 г. и одобрен Советом Федерации 30 сентября 2015 г. Законом устанавливается порядок погашения регистрационной записи об ипотеке, возникшей в силу Федерального закона «Об ипотеке (залоге недвижимости)», в случае если жилое помещение приобретено или построено полностью либо частично с использованием накоплений для жилищного обеспечения военнослужащих, предоставленных по договору целевого жилищного займа в соответствии с Федеральным законом «О накопительно-ипотечной системе жилищного обеспечения военнослужащих».

*Источник: <http://www.kremlin.ru/acts/news/50451>*