

УДК 330.1: 519.71

Прогнозная оценка рынка жилья в Сибирском федеральном округе

Т.Г. Краснова^{1а}, Т.Н. Плотникова^{2б}, А.Н. Дулесов^{2с}¹Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, пр. Ленина 90, Абакан, Россия²Хакасский технический институт – филиал Сибирского федерального университета, ул. Щетинкина 27, Абакан, Россия^аadmeconom@mail.ru, ^бtnplot@mail.ru, ^сbabyshkag@mail.ru

Статья поступила 15.05.2018, принята 8.06.2018

Обеспечение населения жильем является важным показателем качества жизни, поэтому каждый регион так или иначе сталкивается с вопросами воспроизводства жилищного локального рынка. Существующие теории локальных рынков жилья характеризуют их как системы с определенным набором факторов развития и воспроизводства. При этом трансформационные процессы на уровне региональной экономики нарушают основы сбалансированности рынков жилья: возобновляемые процессы жилищного рынка не всегда соответствуют спросу на жилье. Возникает потребность в управлении сбалансированным воспроизводством жилья. Поэтому важно иметь инструменты прогнозирования жилищного рынка с целью выработки управленческих решений в вопросах воспроизводства жилья и сбалансированности спроса и предложения на локальном рынке. Территориальный анализ функционирования жилищного рынка выявляет характерные зависимости, проявляющиеся под воздействием факторов развития рынка жилья. На примере Сибирского федерального округа определены факторы влияния локальных региональных рынков. Получен интегральный критерий оценки регионального рынка жилья, с помощью которого можно прогнозировать характер и тенденции его воспроизводства на региональном уровне. С помощью парной корреляции отобраны наиболее существенные факторы: численность населения, рождаемость, миграционный прирост, среднедушевые доходы населения, инвестиции в основной капитал, выбросы загрязняющих веществ, валовой региональный продукт, уровень занятости, число предприятий строительной отрасли, инновационная активность отрасли. На базе статистических данных по региональным локальным рынкам жилья получены модели регрессии, оцениваемые тремя основными критериями: обеспеченность жильем, ценовая зависимость и объемы строительства. Полученные модели являются механизмом сценарного планирования и прогнозирования функционирования регионального жилищного рынка с учетом демографических, экономических и экологических факторов.

Ключевые слова: региональный рынок жилья; воспроизводство жилищного рынка; критерий оценки рынка жилья.

Forecasting the housing market in the Siberian Federal District

T.G. Krasnova^{1а}, T.N. Plotnikova^{2б}, A.N. Dulesov^{2с}¹Khakas State University named after N.F. Katanov; 94, Lenin St., Abakan, Russia²The Khakass Technical Institute, Branch of Siberian federal University; 27, Shchetinkin St., Abakan, Russia^аadmeconom@mail.ru, ^бtnplot@mail.ru, ^сbabyshkag@mail.ru

Received 15.05.2018, accepted 8.06.2018

Providing the population with housing is an important indicator of the quality of life, therefore, each region is faced with questions of the reproduction of the housing local market. The existing theories of local housing markets characterize them as systems with a certain set of factors of development and reproduction. At the same time, the transformation processes at the level of the regional economy violate the foundations of the balanced housing markets: the renewed processes of the housing market do not always correspond to the demand for housing. There is a need to manage balanced housing reproduction. Therefore, it is important to have tools for forecasting the housing market with a view to developing managerial decisions on housing reproduction and balancing demand and supply in the local market. The

territorial analysis of functioning of the housing market reveals the characteristic dependencies, which are manifested under the influence of housing market development factors. On an example of the Siberian federal district factors of influence of the local regional markets are defined. An integral criterion for estimating the regional housing market has been obtained, with the help of which it is possible to predict the nature and trends of its reproduction at the regional level. With the help of pair correlation, the most significant factors were selected: population size, birth rate, migration growth, per capita income of the population, investment in fixed assets, emissions of pollutants, gross regional product, employment level, number of enterprises in the construction sector, innovative activity in the industry. On the basis of statistical data on regional local housing markets, regression models were obtained, estimated by three main criteria: housing security, price dependency and construction volumes. The resulting models are a mechanism for scenario planning and forecasting the functioning of the regional housing market, taking into account the demographic, economic and environmental factors

Keywords: regional housing market; housing market reproduction; criterion for housing market evaluation.

Вопросам функционирования жилищного рынка уделяется серьезное внимание. Социально-экономическое развитие любого региона связано, прежде всего, с эффективностью социальных и экономических процессов. Жилищный рынок способствует развитию одновременно двух блоков региональной экономики: социального и экономического.

Серьезные проблемы возникают на уровне региона, когда не решается вопрос обеспечения жильем населения: уровень жизни в данных регионах значительно снижается, и одновременно затормаживаются процессы экономического развития [2].

Существующая теория трансформационных процессов в региональной экономике объясняет снижение совокупного жилищного спроса: в одних регионах возобновляемое жилищное предложение не подкрепляется соответствующим спросом, в других — спрос является сдерживающим фактором увеличения предложения для обеспечения достигнутого уровня доходности [3]. Об этом говорил в своих трудах Дж. Кейнс, рассматривая сбалансированность между потреблением и накоплениями [4; 5].

Региональные жилищные рынки характеризуются как системы с определенным набором факторов воспроизводства и факторов внутрирегионального развития. Следовательно, целью управления поступательным устойчивым и сбалансированным региональным развитием в рамках воспроизводственной теории, в том числе, является определение пропорций по критерию сбалансированности жилищного рынка [6–9]. Любые ресурсные потоки следует рассматривать как капитал, так как в этом случае, по

мнению С.В. Чупрова, создается возможность совершать ими эффективное маневрирование и воспроизводство [10]. Поэтому ресурсные потоки, возникающие при функционировании жилищного рынка, также поддаются управлению и прогнозированию.

В России жилищный вопрос решается по-разному, так как все регионы дифференцированы по уровню развития, географическому положению, ресурсному потенциалу, демографическим показателям и др. [10].

Анализ территориальной дифференциации показателей рынка жилья позволяет выявить основные тенденции, протекающие в этой сфере (табл. 1).

Первое место в рейтинге по показателям общей жилой площади, приходящейся на одного жителя, занимает Центральный федеральный округ (26,5 м²/чел.), аутсайдером является Северо-Кавказский федеральный округ (20,7 м²/чел.). Впрочем, можно отметить, что разрыв между максимальным и минимальным показателем составляет не более 5,8 м²/чел. Динамика общей площади жилых помещений подтверждает непрерывный рост данного показателя (табл. 2) [2].

Темпы роста жилой площади, приходящейся на одного жителя, незначительно отличаются по регионам и в среднем составляют от 101,1 до 102,4 %. Такой прирост данного показателя за последние 7 лет свидетельствует о проблемах в сфере обеспечения жильем, с учетом того, что потребность в жилье сохраняется во всех регионах. На примере Сибирского федерального округа (СФО) можно проследить степень обеспечения жильем семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся (табл. 3).

Таблица 1

Динамика общей площади жилых помещений, приходящихся на одного жителя, м²

Регионы	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Рейтинг в РФ
Российская Федерация	20,8	22,6	23,0	23,4	23,4	23,7	24,4	24,9	-
ЦФО	22,0	24,0	24,4	24,8	24,3	25,1	26,1	26,5	1
СЗФО	22,6	24,7	24,9	25,4	24,6	24,4	25,7	26,3	2
ЮФО	19,7	21,9	22,2	22,6	22,9	22,4	22,9	23,4	6
СКФО	18,0	18,9	18,6	19,1	19,7	20,0	20,3	20,7	7
ПФО	20,7	22,7	23,2	23,6	24,0	24,5	25,1	25,6	3
УФО	20,7	22,3	22,6	22,9	23,2	23,7	24,2	24,6	4
СФО	19,8	21,4	21,7	22,1	22,2	22,6	23,0	23,5	5
ДФО	20,4	21,8	22,1	22,4	22,4	22,9	23,2	23,5	5

Источник: [11].

Таблица 2

Темпы роста жилой площади помещений, приходящихся на одного жителя, м²/чел.

Регионы	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	Средний темп роста
Российская Федерация	101,8	101,7	100,0	101,3	103,4	102	101,7
ЦФО	101,7	101,6	98	103,3	104,0	105,6	102,4
СЗФО	100,8	102	97	99	105,3	102,3	101,1
ЮФО	101,4	101,8	101,3	98	102,2	102,2	101,1
СКФО	102,8	102,7	103,1	101,5	101,5	102	102,3
ПФО	102,2	101,7	101,7	102,1	102,4	102	102
УФО	101,3	101,3	101,3	102,2	102,1	101,7	101,7
СФО	101,4	101,8	100,5	101,8	101,8	102,2	101,6
ДФО	101,4	101,4	100	102,2	101,3	101,3	101,3

Источник: [11].

Таблица 3

Предоставление гражданам жилых помещений в 2016 г.

Регион	Ввод в действие жилых домов, м ² /1000 чел.	Удельный вес семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся, в общем числе семей, %	Удельный вес семей, получивших жилые помещения, в числе семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся, %	Коэффициент обеспечения жильем нуждающихся, %	Стоимость 1 м ² жилья, р.
Сибирский федеральный округ	448	5,2	5,3	101,9	45 239,64
Республика Алтай	577	16,7	2,4	14,4	37 762,43
Республика Бурятия	342	9,2	3,4	31,0	39 453,28
Республика Тыва	340	14,6	6,0	41,1	41 625,42
Республика Хакасия	357	3,7	6,9	186	40 498,38
Алтайский край	318	5,3	2,7	50,9	40 877,03
Забайкальский край	270	6,2	2,9	46,8	48 347,29
Красноярский край	479	3,4	6,5	191,2	50 990,19
Иркутская область	379	6,0	6,2	103,3	50 713,28
Кемеровская область	401	5,7	9,4	165	40 140,14
Новосибирская область	800	3,1	3,0	96,8	49 384,77
Омская область	391	5,4	3,4	63	40 681,78
Томская область	444	4,7	8,7	185	45 871,97

Примечание. В таблице коэффициент обеспечения нуждающихся рассчитан как соотношение удельного веса семей, получивших жилье, и семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся (на базе статистических данных) [12].

В структуре СФО наблюдается значительная дифференциация показателей обеспечения жильем нуждающихся семей. Самым отстающим регионом по данному критерию является Республика Алтай (14,4 %). Семь из двенадцати регионов не покрывают потребность в жилье для нуждающихся, состоящих на учете, что составляет 58 % от общего числа регионов. К отстающим регионам относятся республики Алтай (14,4 %), Бурятия (37 %) и Тыва (41,1 %), Алтайский (50,9 %) и Забайкальский (46,8 %) края, Омская (63 %) и Новосибирская (96,8 %) области.

Тем не менее, 42 % регионов не только выполнили, но и перевыполнили показатель обеспечения нуждающихся: Красноярский край (191,2 %), Республика Хакасия (186 %), Томская область (180 %), Кемеровская область (165 %), Иркутская область (103,3 %).

На примере одного федерального округа можно наблюдать значительный разброс в количественных оценках обеспечения жильем населения. Естественно, каждый регион решает эти вопросы в пределах своих потенциальных и фактических возможностей. Но чтобы управлять социально-экономическими процессами в регионах, необходима надежная система прогнозирования, которая позволит регионам распределять и перераспределять свои ресурсы с учетом решаемых задач [6]. Любые региональные программы и планы должны составляться на базе обоснованных прогнозных данных. Требования по прогнозированию не являются безусловными [7].

Выявить тенденции рынков жилья в регионах можно с помощью корреляционно-регрессионного анализа [8]. За прогнозную основу жилищного рынка можно принять модели, характеризующие зависимость показателей развития рынка жилья от факторов влияния. В качестве критериев функционирования рынка жилья для исследования выбраны статистические показатели, которые наиболее точно характеризуют данный рынок.

Каждый критерий рассматривался с позиции влияния соответствующих факторов. Чтобы оценить эффективность функционирования и воспроизводства жилищного рынка, в первую очередь необходимо определить все факторы, влияющие на рынок жилья. Рассматриваемые в трудах ученых [13–17] перечни факторов не учитывают особенности критериальной оценки их эффективности.

Обобщение результатов анализа факторов жилищного воспроизводства в литературе показало, что для использования большинства предложенных форм группировок факторов при построении многофакторной модели прогнозирования процессов рынка жилья в полной мере недостаточно определены критерии, отвечающие действию соответствующих факторов [18–20].

Факторы, влияющие на эффективность функционирования жилищного рынка, выявлены с помощью парной корреляции и проверены коэффициентом детерминации. В результате расчета получены три критерия и одиннадцать факторов, степень влияния которых оказалась выше 0,5. На базе построенных моделей определен интегральный критерий оценки жилищного рынка (рис. 1).

Для построения моделей оценки функционирования жилищного рынка на примере СФО с помощью регрессионного анализа проанализированы следующие зависимости: первая характеризует влияние факторов на обеспеченность жителей жильем (v_1 – общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя ($m^2/чел.$)), вторая группа факторов оценивает средние цены на рынке жилья (v_2) и третья группа – ввод в действие квартир (v_3).

В статистических моделях использовался временной шаг 15 лет, что является достаточным для жилищного рынка, так как в течение 15 лет произошли значительные сдвиги в насыщении рынка жилья (табл. 4).

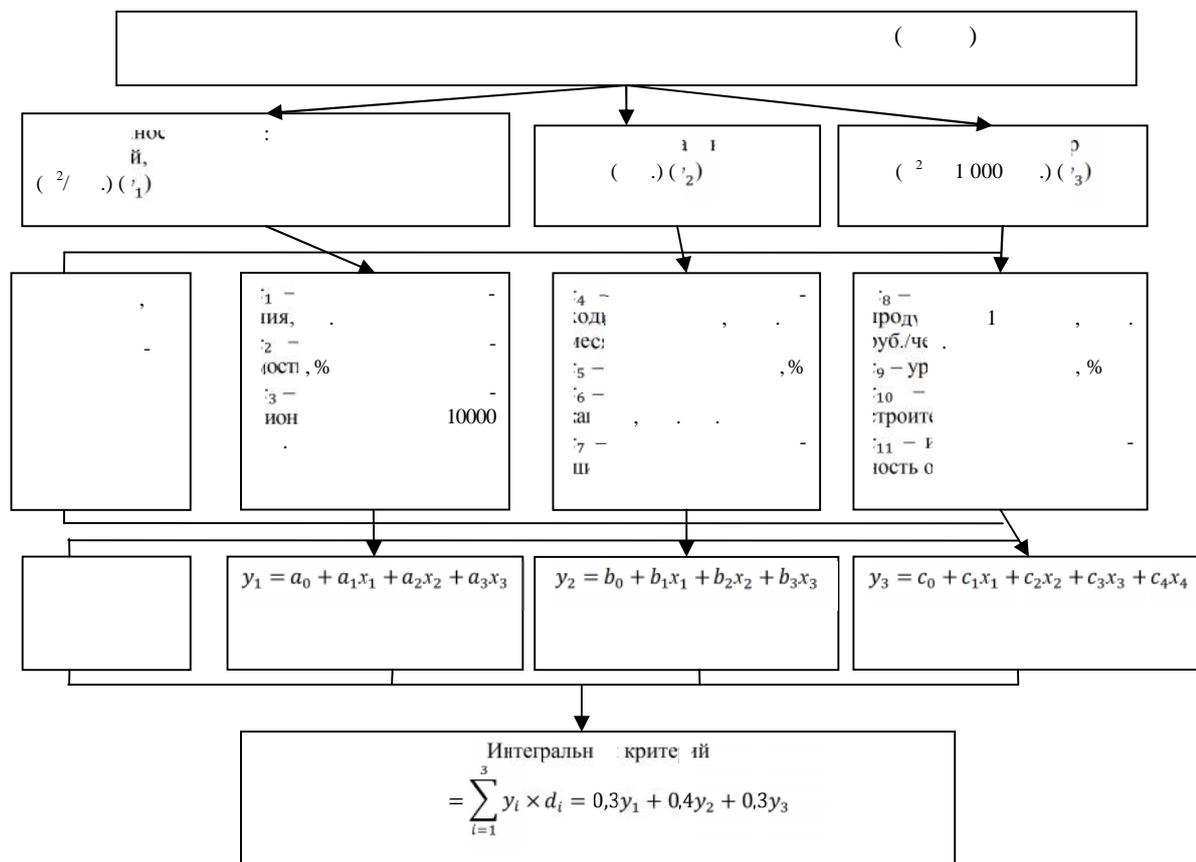


Рис. 1. Процесс формирования интегрального критерия оценки регионального рынка жилья

Таблица 4

Модели функционирования жилищного рынка, построенные по статистическим данным СФО

Критерий	Уравнение регрессии	R ²	F
Обеспеченность жильем (¹ / ₁)	$y_1 = -34,2 + 51,4 x_1 + 26,8 x_2 - 14,4 x_3$	0,75	9,91
Ценовая зависимость (² / ₂)	$y_2 = 43,3 + 124,4 x_4 - 11,3 x_5 + 823 x_6 - 42,2 x_7$	0,83	10,11
Объемы строительства (³ / ₃)	$y_3 = 46,6 + 17,3x_8 + 18,6x_9 + 455x_{10} + 32,8x_{11}$	0,81	9,31

Полученные модели позволяют оценить три уравнения зависимости, характеризующие обеспеченность жильем населения, ценовую характеристику рынка жилья и объемы строительства. Каждое направление прогнозирования может применяться как самостоятельная модель, позволяющая получить перспективные данные, а суммарное значение полученных соответствующих критериев дает интегральный показатель функционирования жилищного рынка региона.

Модели обеспеченности жильем населения позволяют сделать следующие выводы:

- рост показателей общей площади, приходящейся на одного жителя (м²/чел.), зависит от демографических показателей (общей численности населения, коэффициента рождаемости и коэффициента миграции);
- ценовая политика выстраивается в зависимости от среднедушевых доходов: чем выше доходы населения, тем больше спрос на жилье, что, в свою очередь, порождает рост цен. Инвестиционные вложения в экономику также повышают цены на жилье;
- загрязнение окружающей среды понижает спрос на жилую недвижимость и, следовательно, понижается цена;

– объемы строительства определяются показаниями экономической деятельности, такими как объемы ВРП, инновационной активностью организаций, уровнем занятости населения и числом предприятий строительной отрасли. Совокупность данных факторов формирует базу для активизации строительного бизнеса, что напрямую влияет на объемы вводимого жилья.

Интегральный критерий оценки рынка жилой недвижимости позволяет прогнозировать процесс воспроизводства жилья с учетом факторов функционирования жилья и является инструментом управления жилищным рынком.

Имея модели прогнозирования объемов жилищного рынка, можно определить схему воспроизводства и оценить перспективы обеспечения жильем населения.

Заложенные в моделях факторы по-разному оказывают влияние на главный показатель воспроизводственного процесса жилой недвижимости. В первую очередь группа демографических факторов определяет обеспеченность жильем (общая площадь жилых помещений, приходящихся на одного жителя). Средние цены на жилую недвижимость определяет группа экономических факторов. Валовой показатель жилья (ввод в действие квартир) определяет группа факторов, характеризующих активность экономики региона на строительном рынке.

Такой подход в прогнозировании позволяет рассматривать задачу комплексно, решая вопросы воспроизводства жилищного рынка, вопросы социально-экономического развития региона.

На примере СФО предложена прогнозная оценка рынка жилья (табл. 5).

Таблица 5

Прогнозная оценка рынка жилья СФО на период до 2024 г.

Прогнозные критерии	Текущий показатель	Период прогноза						
		2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Обеспеченность жильем, м ² на чел.	23,8	24,2	25,3	25,8	26,0	26,3	26,7	27,8
Ценовая зависимость, м ² /р.	2,71	2,20	2,16	19,6	19,1	18,5	17,8	17,5
Объем строительства, м ² /10 000 чел.	44,1	44,8	45,6	47,9	49,0	51,0	55,0	57,0
Интегральный критерий	29,21	29,52	29,86	30,07	30,1	30,59	30,71	32,44

Примечание. Показатель ценовой зависимости определяется как величина, обратная стоимости 1 м² жилой площади, с целью нивелирования влияния инфляционных темпов на интегральный критерий.

Прогноз основных показателей функционирования жилищного рынка в СФО характеризуется ростом интегрального критерия. Это говорит о том, что насыщение рынка жилья будет расти за счет увеличения объемов строительства, обеспечивающего основной прирост.

Величина полученного интегрального критерия оценки рынка жилья имеет важ-

ное значение в принятии управленческих решений в отношении программ развития жилья. Он позволяет не только оценить реальную ситуацию на рынке жилья недвижимости, но и получить представление о перспективах развития локальных рынков жилья с учетом сбалансированного спроса (табл. 6).

Таблица 6

Интерпретация интегрального критерия жилищного рынка

Интегральный критерий	10-20	21-30	31-40	41-50	51 и более
Характеристики жилищного рынка	– несбалансированный спрос; – отсутствие потенциала развития	– наращивание объемов жилой недвижимости при стабильно растущем спросе	– темпы роста объемов жилья, максимально необходимые для рынка	– формируется избыточное предложение жилой недвижимости	– снижение темпов строительства за счет несбалансированного спроса

Интегральный критерий является инструментом управления, так как позволяет оценить ситуацию, сложившуюся на локальном рынке жилья, и выбрать соответствующее управленческое решение.

Интерпретация интегрального критерия оценки позволяет получить ответы на следующие вопросы:

- тенденция изменения рыночной ситуации с жильем;
- перспективы развития строительной отрасли;
- изменение показателей уровня жизни населения в регионах (по критерию обеспечения жильем);
- потенциальный спрос на жилую недвижимость;
- оценка сбалансированного спроса на жилье.

Для сбалансированного развития локального рынка жилья необходимо совершенствование существующей системы управления воспроизводством жилищного фонда. Процесс прогнозирования способствует формированию представления о потенциале рынка жилой недвижимости с целью обеспечения соответствия рыночных процессов современным требованиям социально-экономического развития региона. Достоверный прогноз также адаптирует текущую информацию к меняющимся условиям внешней и внутренней среды с учетом структурообразующих факторов в будущие тенденции развития локальных рынков жилья, что способствует совершенствованию системы управления воспроизводством и расширением жилищного фонда, ориентирован-

ной на регулирование сбалансированности показателей его параметров.

Одновременно с этим прогнозная оценка способствует выработке грамотной методики сбалансированности показателей спроса и предложения на жилищном рынке для установления равновесных цен, роста эффективности использования ресурсов, улучшения значений основных индикаторов жилищной политики и снижения издержек.

Процесс прогнозирования тенденций рынка жилой недвижимости создает условия для формирования управленческих воздействий, направленных на увеличение строительства жилья, его доступности, и развития стройиндустрии в регионе.

Предложенная методика прогнозирования достаточно проста в применении для оценки перспектив развития локальных рынков жилья, так как построена на выявленных взаимосвязях факторов развития регионального жилищного рынка и критериев его оценки.

Литература

1. Журавлёв Н.В. Циклы на рынке жилой недвижимости // Вестн. ЯрГУ. Сер. Гуманитарные науки. 2011. № 4 (18). С. 168–172.
2. Котова О.В. Оценка воспроизводственных процессов в региональном жилищном комплексе: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Томск, 2009. 26 с.
3. Сайфиева С.Н. Теоретические основы материально-финансовой сбалансированности экономики в изменяющихся экономических условиях // Журнал экономической теории. 2017. № 2. С. 25–39.
4. Клейнер Г.Б. Системная сбалансированность экономики: основные принципы // Сис-

темный анализ в экономике. М.: ЦЭМИ РАН, 2014. С. 9–18.

5. Лученок А.И. Макроэкономические аспекты сбалансированности национальной экономики. Минск: Беларуская навука, 2015. 371 с.

6. Jameson K.P. Institutions and development: what a difference geography and time make! // Journal of Institutional Economics. 2011. Vol. 7, Is. 4. P. 535–541.

7. Рыбачук М.А. Пропорции системных секторов экономики в структуре российских научных публикаций (анализ на базе РИНЦ) // Системное моделирование социально-экономических процессов: тр. 39-ой междунар. науч. школы-семинара, г. Санкт-Петербург. Воронеж, 2016. С. 170–173.

8. Клейнер Г.Б., Рыбачук М. А. System structure of the economy: qualitative time-space analysis Fronteiras, 2016. Vol. 5, № 2. P. 61–81.

9. Погосов И. Соотношение спроса и предложения товаров и услуг // Экономист. 2016. № 10. С. 18–33.

10. The World Input-Output Database (WIOD) National Input-Output Tables Released November 2013: Russian Federation [Электронный ресурс]. URL: <http://www.wiod.org/protected>. (дата обращения: 11.05.2018).

11. Жилищное хозяйство в России. 2016: стат. сб. / Росстат. М., 2016. 63 с.

12. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.

13. Comerio M.C. Housing Repair and Reconstruction After Loma Prieta [Электронный ресурс].

URL: <http://nisee2.berkeley.edu/?cat=89>. (дата обращения: 11.05.2018).

14. European commission directorate general for education and culture Leonardo da Vinci programme [Электронный ресурс]. Project: «Improving training through benchmarking». URL: http://www.anternet1.com/LdV_Web_site/LdV_Bench_and_Eval_of_Training_Page3.htm. (дата обращения: 11.05.2018).

15. Lee S., Park Y., Customization of technology roadmaps according to roadmapping purposes: overall process and detailed modules, Technology Fore-casting & Social Change. 2005. № 72. P. 267–583.

16. Свиридов А.В. Прогнозирование развития локального рынка жилой недвижимости: дис. ... канд экон. наук. М., 2014. 140 с.

17. Mtaz M., Avison D. Defining the Business Model in the New World of Digital Business. London: Brunel University, 2008.

18. Endres A. M., Woods C. R. Modern Theories of Entrepreneurial Behaviour: A Comparison and Appraisal // Small Business Economics. 2006. Vol. 26. P. 189–202.

19. Baumol W.J. Small Enterprises, Large Firms, Productivity Growth and Wages // Journal of Policy Modeling. 2008. Vol. 30, № 4. P. 575–598.

20. Collinson R., Ellen I.G., Ludwig J. Low-income housing policy [Электронный ресурс] // NBER Working Paper 21071, Cambridge, April 2015. URL:<http://www.nber.org/papers/w21071>(дата обращения: 11.05.2018).