



ИПМ им.М.В.Келдыша РАН • Электронная библиотека

Препринты ИПМ • Препринт № 112 за 2015 г.



ISSN 2071-2898 (Print)
ISSN 2071-2901 (Online)

**Митин Н.А., Нейман Е.И.,
Смоляк А.С., Фингерт А.Б.**

**Применение когнитивных
технологий для оценки
недвижимости**

Рекомендуемая форма библиографической ссылки: Применение когнитивных технологий для оценки недвижимости / Н.А.Митин [и др.] // Препринты ИПМ им. М.В.Келдыша. 2015. № 112. 32 с.

URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2015-112>

**Ордена Ленина
ИНСТИТУТ ПРИКЛАДНОЙ МАТЕМАТИКИ
имени М.В.Келдыша
Российской академии наук**

Н.А. Митин, Е.И. Нейман, А.С. Смоляк, А.Б. Фингер

**Применение
КОГНИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ**

Москва — 2015

Н.А. Митин, Е.И. Нейман, А.С. Смоляк, А.Б. Фингерт

Применение когнитивных технологий для оценки недвижимости

В работе рассматриваются новые подходы к управлению социально-экономическими процессами, опирающиеся на теорию самоорганизации. В этих рамках удалось придать конкретный социально-экономический смысл таким основополагающим понятиям как «справедливость», «стоимость», «ценность». Разработанная технология естественным образом встраивается в концепцию когнитивных центров. Полученные результаты непосредственно связаны с технологией оценки объектов недвижимости и земельных участков, которая была успешно апробирована в ходе строительства ряда олимпийских объектов в Сочи.

Ключевые слова: когнитивные технологии, стоимость, когнитивные центры, оценка стоимости имущества, ценовое зонирование, карты Кохонена.

N.A. Mitin, E.I. Neyman, A.S. Smolyak, A.B. Fingert

Application of cognitive technologies for assessment of real estate

We consider new approaches to the management of social and economic processes, based on the theory of self-organization. Within this framework it's possible to impart a specific socio-economic meaning to such fundamental conception as "justice", "cost", and "value". The developed technology naturally embeds in the concept of cognitive centers. The results obtained directly relates to the technology of assessment of real estate and lands, which has been successfully tested in the construction of a number of Olympic facilities in Sochi.

Key words: cognitive technologies, cost, cognitive centers, property assessment, the price zoning, Kohonen maps

Работа выполнена при поддержке РФФИ (проекты 13-01-00617 и 15-06-07926).

Содержание

I. Введение.....	3
II. Краткое описание опыта «сочинского проекта»	6
III. Дальнейшее развитие «сочинского проекта» в рамках предложений по созданию системы НАССА – КСЦ.....	14
Построение модели ценового зонирования.....	17
Ценовое зонирование с использованием геостатистических методов интерполяции.....	22
IV. Заключение	27

I. ВВЕДЕНИЕ

Характерным примером организации работ по оценке недвижимого имущества являются работы, проводившиеся для целей изъятия недвижимого имущества при реализации олимпийской программы строительства. К сожалению, на первом этапе ее можно охарактеризовать как бессистемную и непрофессиональную.

В результате первые отчеты по оценке рыночной стоимости и убытков показали, например, что полученные в некоторых отчетах значения рыночной стоимости земельных участков под индивидуальное жилищное строительство (ИЖС) составляли 3,5–4,5 млн руб. за сотку. Фактически имел место риск необоснованного завышения расходов по выкупу изымаемого имущества. Работы по приемке отчетов по оценке были приостановлены, а это, в свою очередь, привело к сдерживанию процесса проектирования и строительства олимпийских объектов.

Подтверждением остроты и значимости возникших проблем стала жесткая позиция Правительства Российской Федерации по прекращению выкупа объектов недвижимости по завышенным ценам, пресечению мошеннических действий в сфере изъятия недвижимости для целей олимпийского строительства, проведению в кратчайшие сроки мероприятий по переработке отчетов об оценке с учетом цен совершенных сделок с недвижимостью.

Причинами необоснованного завышения выкупных цен, наряду с целым комплексом правовых вопросов, явились также невозможность получения оценщиками сведений о совершенных сделках с объектами недвижимости, содержащихся в Едином государственном реестре прав (ЕГРП), отсутствие полноценных баз данных по сделкам купли-продажи объектов недвижимости на открытом рынке. Отсутствие этих данных не позволяло построить достоверные и сопоставимые модели рыночной стоимости недвижимости при применении сравнительного подхода, а это, в свою очередь, порождало возможность манипулирования ценами предложений о продаже недвижимости и приводило к повсеместному завышению результатов оценки.

Необходимо также учитывать, что особенности действующего законодательства в части регистрации сделок с недвижимым имуществом не позволяют использовать исключительно данные о сделках, содержащиеся в ЕГРП. Использование только этих данных для целей оценки рыночной стоимости будет приводить уже к существенному занижению результатов оценки.

Тем не менее следующим шагом явилось требование к оценщикам со стороны Заказчика провести оценку с использованием исключительно данных из ЕГРП. Полученные результаты уже заниженных оценок вызвали ответную реакцию со стороны собственников изымаемого имущества, что вылилось в целую серию митингов и иных акций.

И лишь после принятия 5 декабря 2009 г. Национальным советом по оценочной деятельности (НСОД) «Методических рекомендаций для целей реализации олимпийского проекта» (МР НСОД), оперативного разворачивания в соответствии с этими МР рабочей группой НСОД (РГ НСОД) информационно-аналитической системы для обеспечения работ по оценке, а также реализации целого комплекса организационных мероприятий, проведенных ГК «Олимпстрой» и Администрацией Краснодарского края, ситуацию удалось изменить, а конфликтные ситуации минимизировать.

В принципе, в рамках «сочинского проекта» основные методологические и организационные проблемы развития независимой оценки стоимости имущества в РФ, в первую очередь из-за крайне напряженной социальной ситуации, проявились в полном объеме, и предложенный и реализованный, в конечном счете, алгоритм реализации таких задач доказал свою работоспособность.

В конце 2008 г. и начале 2009 г. одним из авторов этой работы (Е.И. Нейманом) совместно с профессором Г.И. Микериным было опубликовано несколько статей, в которых предлагалось использовать методологию и технологию профессиональной стоимостной оценки в качестве одного из элементов новой антикризисной модели развития системы экономических измерений. [1, 2]

По нашему мнению, причины столь плачевного состояния дел в системе экономических измерений, а оценочная деятельность, наряду с другими профессиональными видами деятельности, как раз и относится к этой сфере, заключается, в первую очередь, в «фетишизации» теории рынка и некритическом отношении современного западного общества к рискам глобализации.

Капитуляция системы тотального государственного контроля, в том числе и контроля за ценами, отказа от рынка в принципе и замены рынка Госпланом и ЦК КПСС, продемонстрировала несостоятельность и неэффективность такой системы.

Другой крайностью явилась легенда «о невидимой руке рынка», которая через ставку процента по кредиту и цену на бирже позволяет добиваться всеобщего благоденствия и счастья.

Альтернативой в развитии системы экономических измерений, выполняющей функцию «стабилизатора» и «корректора» рыночных цен, могла бы стать *система независимой оценки стоимости имущества*.

При этом необходимо вернуться к понятию *фундаментальной стоимости* активов, то есть их способности генерировать *добавленную стоимость*. Когда речь идет о применении «фундаментальной стоимости» в качестве одного из элементов системы экономических измерений, то речь должна идти только о том, что фундаментальная стоимость должна стать не одним из способов подтверждения рыночных цен, а их корректором. Иными словами, фундаментальная стоимость и цены должны быть «уравнены в правах» при принятии инвестиционных решений. В случае больших расхождений цены на рынках должны корректироваться (опускаться или подниматься), исходя из фундаменталь-

ной стоимости активов, используемых для производства тех или иных товаров или услуг.

Необходимо учитывать, что определение фундаментальной стоимости – это всегда мнение того, кто эту стоимость определяет; и право тех, кто эту стоимость использует, – согласиться или не согласиться с этими результатами. Поэтому, если речь идет о возможности использования субъективного мнения оценщика (консультанта, аналитика) в рассчитанной им фундаментальной стоимости, собственно, методология этих расчетов и исходные данные для них должны признаваться всеми участниками процесса.

В противном случае использование методологии оценки стоимости имущества для этих целей может достаточно быстро привести к еще более печальным результатам, чем существующая сегодня система экономических измерений.

В принципе, методология оценки стоимости имущества, при условии что эта оценка выполняется на основе полноценного и современного информационно-аналитического обеспечения, признается в обществе, используется и государством и частным бизнесом для принятия полноценных управленческих решений, а не является неким «ритуалом», предписанным требованиями законодательства, могла бы стать мощным индикатором (контролером, корректором) ценообразования практически для всех видов финансового и нефинансового капитала.

Опыт «сочинского проекта» как раз и продемонстрировал, что применение новых информационно-аналитических технологий, с одной стороны, использование экспертного знания и, как следствие, изменение системы организации оценочных работ – с другой, позволяют свести к минимуму «субъективизм» методологии оценки стоимости имущества, а также манипулирование результатами оценки.

Подведем некоторые итоги проведенного анализа ситуации на рынке услуг по оценке стоимости имущества:

1. Оценка стоимости имущества потенциально может стать одним из основных механизмов мониторинга и контроля над ценообразованием на различных рынках. Однако для того чтобы решать такого рода задачи, оценка, как профессиональный вид деятельности, должна качественно измениться.

2. Особенностью оценки стоимости имущества в РФ является, с одной стороны, обязательные оценки целого ряда активов по закону, а с другой стороны, практически полное отсутствие полноценного информационно-аналитического обеспечения этого вида деятельности.

3. Наличие такого разрыва создает почву для мутации института оценки в «псевдоинститут», выполняющий имитационные функции, что, в свою очередь, создает условия для реализации различных «теневых» схем с привлечением оценщиков. В этот процесс вовлекаются и экспертные советы, саморегулирующиеся организации оценщиков (СРОО), что также повышает риски имущественной ответственности, как оценщиков, так и СРОО.

4. Потенциально оценка стоимости имущества не только в РФ, но и в мире, может стать одним из действенных способов в борьбе с кризисными явлениями в экономике. В РФ для этого существуют все предпосылки, однако без создания современной инфраструктуры информационно-аналитического обеспечения оценочной деятельности можно ожидать деградацию этого вида профессиональной деятельности. Определенные признаки этой деградации уже наблюдаются.

5. Развитию оценочной деятельности будет способствовать такая система информационно-аналитического обеспечения, которая, в первую очередь, позволит уменьшить субъективизм, присущий методологии независимой оценки. Движение в этом направлении должно повысить заинтересованность общества, включая и органы государственной власти, в этом виде услуг и, как следствие, привести к увеличению объема рынка продаж.

II. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОПЫТА «СОЧИНСКОГО ПРОЕКТА»

Технология информационно-аналитического обеспечения оценки обеспечивает получение сопоставимых результатов оценки вне зависимости от личных предпочтений оценщиков. Этот результат достижим при соблюдении следующих пунктов:

- наличие актуальных карт ценового зонирования для различных видов разрешенного использования;
- наличие рекомендаций РГ НСОД о величине корректировок в сравнительном подходе (в том числе скидки на торг);
- используемые оценщиками аналоги автоматизированно выдаются РГ НСОД из единой верифицированной базы данных;
- ведение постоянного мониторинга рынка недвижимости, своевременное обновление карт ценового зонирования и верифицированных баз данных.

Наличие единого информационного пространства значительно упрощает работу с большими объемами информации и с большим количеством участников процесса оценки. Большую роль в этой работе сыграл информационный портал оценщика (далее Портал). Указанный ресурс создан по инициативе РГ НСОД и предназначен для оптимизации и систематизации взаимодействия оценочных компаний, заказчиков оценки, экспертов и контролеров РГ НСОД и экспертов СРО при организации работ по оценке рыночной стоимости земельных участков и/или расположенных на них объектов недвижимого имущества, а также для расчета размера убытков, причиненных изъятием под строительство олимпийских объектов.

Этапы технологического процесса, реализованные на Портале:

- размещение распоряжений об изъятии;
- планирование работы;
- размещение договора на оценку объекта;
- размещение исходных данных для проведения оценки;

- размещение графиков осмотра объектов оценки;
- анализ полноты представленной документации и сопоставление ее с данными осмотра;
- размещение описания объектов оценке в виде формализованных анкет;
- предоставление информации о подобранных из верифицированных баз данных объектах-аналогах;
- проверка полученных результатов;
- проверка на соответствие требованиям законодательства и МР НСОД отчетов об оценке и заключений об убытках;
- устранение замечаний;
- экспертиза (при необходимости);
- размещение итоговой согласованной версии отчета и сдача работы заказчику.

Кроме непосредственно технологического обеспечения процесса оценки, на Портале размещаются все необходимые для работы документы и информационно-справочные материалы (Методические рекомендации, Дополнения к МР НСОД, Письма РГ НСОД, карты ценового зонирования, исходные данные для расчета убытков и многое другое).

Автоматизацию процесса обеспечили программные средства, разработанные ООО «УНО-2000». Одним из примеров таких средств является автоматизированное рабочее место (далее – АРМ), представляющее собой выносной элемент общей базы данных. Формат представления данных в АРМ полностью повторяет форму анкеты объекта оценки. Этот программный продукт позволяет предоставлять оценщику исчерпывающую информацию об аналогах, содержащихся в верифицированной базе данных. Внешний вид АРМ представлен в [3].

Первая база банных с ценами сделок и ценами предложений была сформирована на основе информации, собранной Администрацией Краснодарского края.

Таблица. 1. Сводная статистика основных показателей по верифицированным базам данных с ценами предложений и с ценами сделок и значениями «скидки на торг»*

Показатель		01.01.10	01.04.10	01.07.10	01.10.10	01.01.11
База сделок	Среднее значение, руб./кв.м.	11 615	11 350	10 634	10 644	10 275
	Количество, шт.	46	30	32	33	43
	Коэффициент вариации	32%	27%	29%	28%	29,40%
База предложений	Среднее значение руб./кв.м.	16 270	15 413	14 181	14 012	13 446
	Количество, шт.	244	286	277	313	329
	Минимальное значение, руб./кв.м.	5 662	5 522	4 866	4 541	5 000
	Максимальное значение, руб./кв.м.	26 429	28 750	28 750	25 735	25 714
	Коэффициент вариации	31%	31%	32,9%	32,4%	32,3%
Скидка на торг	Скидка на торг (средняя)	20%	18%	16%	15%	17%
	Скидка на торг (медиана)	28%	26%	24%	23%	25%

* Таблица составлена на основе информации, фактически полученной после проведения ежеквартальной верификации баз сделок и предложений

Верификацию (в соответствии с п. 8.3 МР) сформированных баз данных с ценами предложений и с ценами сделок проводили специалисты компаний ЗАО «РОСЭКО» и ООО «УНО-2000».

Особенности и состав предоставленной информации, порядок обработки и описание процесса верификации подробно рассматривались в [3]. Таким же образом проводятся ежеквартальные работы по верификации сформированных на определенную дату баз данных с ценами предложений и с ценами сделок.

Сводная статистика, полученная в ходе анализа верифицированных баз данных с ценами предложений и с ценами сделок на каждую отчетную дату за 2010 г., представлена в табл. 1.

Карта ценового зонирования разрабатывалась на основе информации, представленной риелторами, Федеральной регистрационной службой, нотариусами и органами кадастрового учета. В ходе работы были зафиксированы определенные закономерности, позволившие отсеять спекулятивную составляющую. Далее, с использованием информации по рейтингам районов и данных по абсолютной ценности объектов недвижимого имущества, были получены относительные коэффициенты ценности территорий. В качестве наиболее «ценного» был определен Центр Сочи, для которого коэффициент ценности составил 1. Затем были определены коэффициенты ценности и диапазоны стоимостей земельных участков для каждой зоны.

Карта территории с нанесенными на нее границами зон по ценовому признаку представляет собой карту ценового зонирования. Первая карта ценового зонирования для ИЖС по состоянию на 01.01.2010 была разработана в рамках МР НСОД.

С момента начала работы Рабочей группой НСОД были составлены и переданы Оценщикам для работы карты ценового зонирования по состоянию на 01.01.2010, 01.04.2010, 01.07.2010, 01.10.2010, 01.01.2011.

Были разработаны и опубликованы на Портале следующие карты ценового зонирования:

– Карта ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под ИЖС и ЛПХ, по состоянию на 01.01.2011 (рис. 1).

– Карта ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под торговое назначение, категория – земли населенных пунктов, вид права – аренда, без учета НДС, по состоянию на 01.01.2011.

– Карта ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под производственно-складское назначение, категория – земли населенных пунктов, вид права – аренда, без НДС, по состоянию на 01.01.2011.

– Карта ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под сельскохозяйственное назначение, категория – земли сельскохозяйственного назначения, вид права – аренда, без НДС, по состоянию на 01.01.2011.

– Карта ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под рекреационное назначение (в т.ч. гостиничное), категория – земли населенных пунктов, вид права – аренда, без НДС, по состоянию на 01.01.2011.

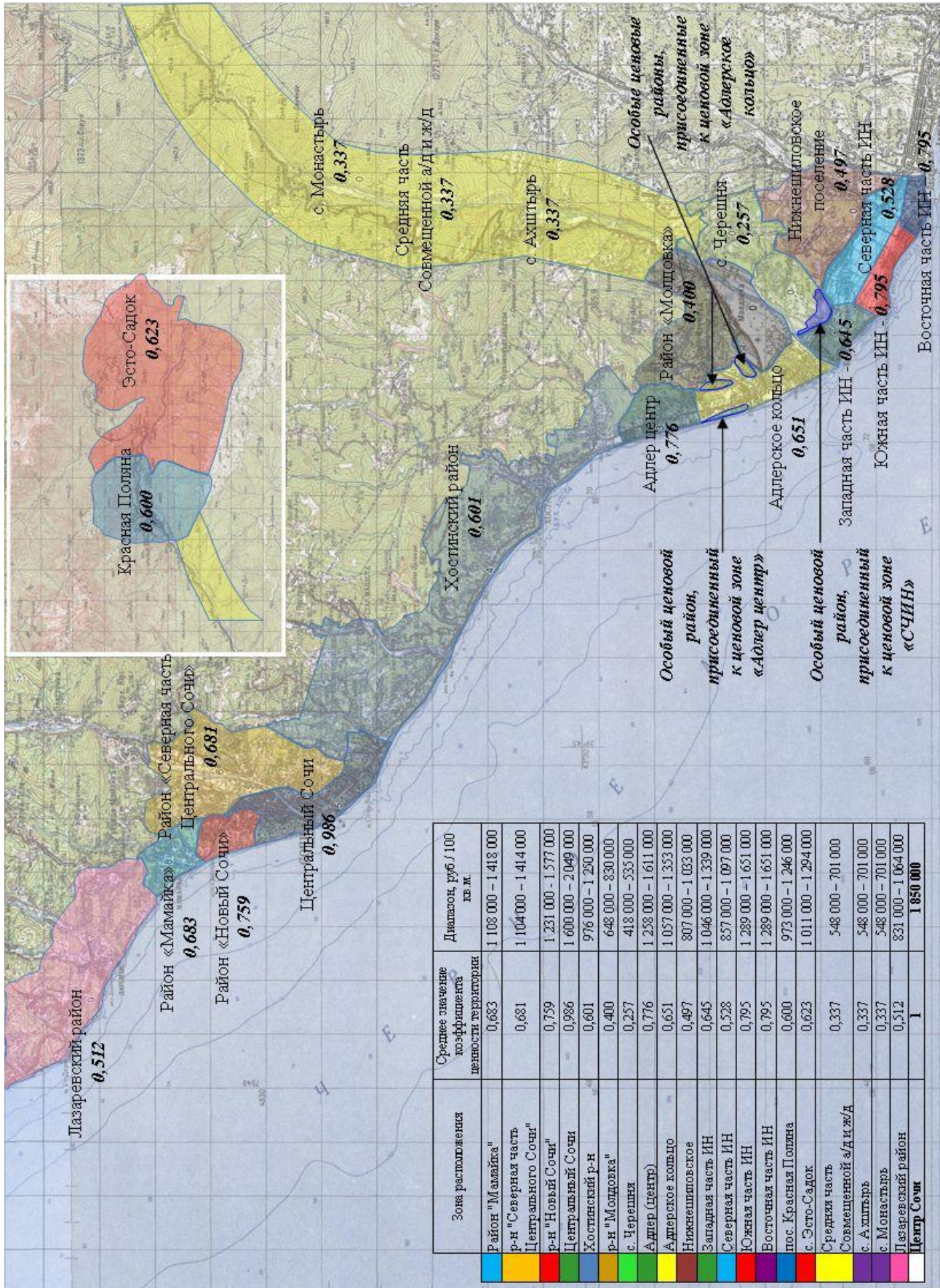


Рис. 1. Карта ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под ИЖС и ЛПХ, по состоянию на 01.01.2011.

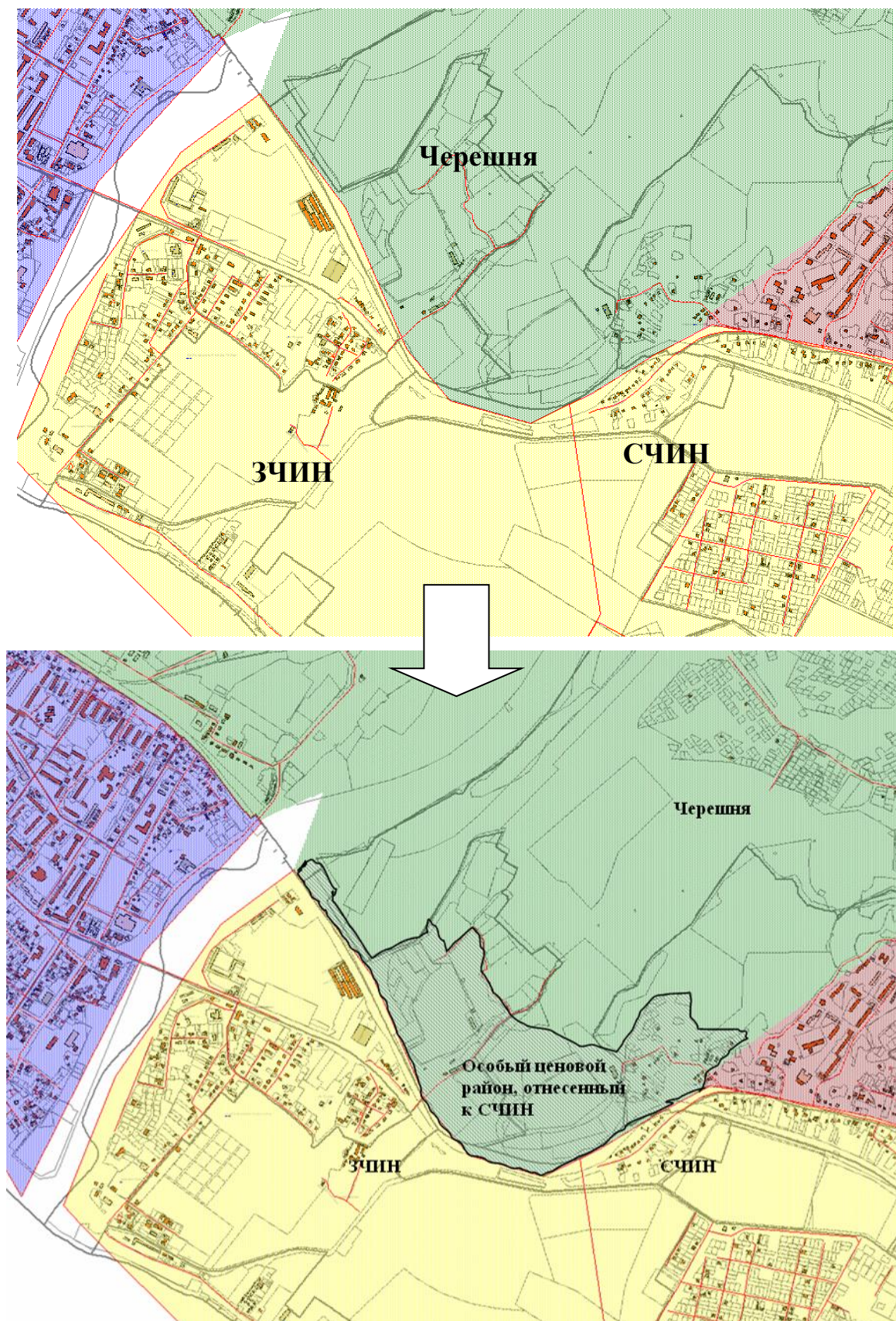


Рис. 2. Пример внесения изменений в карту ценового зонирования:
вверху: вид карты до внесения изменений;
внизу: вид карты после внесения изменений.

– Карта ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под садоводство, по состоянию на 01.01.2011.

В ходе ежеквартальной актуализации обновляются ценовые диапазоны в каждой ценовой зоне, в зависимости от ситуации на рынке недвижимости.

Исходя из получаемых данных с рынка недвижимости постоянно обновляются данные о границах ценовых районов. На момент создания первой карты ценового зонирования границы ценовых диапазонов были заданы исходя из географического деления г. Сочи. Но в ходе исследований рынка обнаруживались факты несовпадения ценовых районов с географическими. По этой причине на карте для индивидуального жилищного строительства (ИЖС) и личных подсобных хозяйств (ЛПХ) по состоянию на 01.10.2010 были выделены четыре особых ценовых района, у которых их географическое положение не совпадает с ценовой ситуацией в районе. Последний пример такого выделения представлен на рис. 2. Изначально деление на ценовые зоны было проведено по территориальному принципу (см. рис. 2 вверху). Но в ходе ежеквартального анализа рынка недвижимости г. Сочи был выявлено несоответствие средних цен предложений объектов, расположенных по ул. Суздальской и ул. Энергетиков, аналогичным показателям в ценовой зоне «Черешня». Таким образом, для отражения действительной рыночной ситуации возникла необходимость внесения изменений в карту ценового зонирования. Поэтому был определен особый ценовой район (отмечен штриховкой на рис. 2 внизу), который по своим ценовым характеристикам более всего схож с ценовой зоной «Северная часть Имеретинской низменности» (СЧИН).

Необходимо отметить, что в текущем состоянии (для реализации оценки изымаемого имущества в г. Сочи) организация процесса ценового зонирования имеет ряд недостатков, а именно:

1. в связи с ограничениями по времени не проведено полноценной процедуры зонирования, т.е. ценовые зоны были заданы на основе географического деления Сочи на районы;

2. привязка объекта к карте производится по адресному признаку. Функция кадастровой привязки не была реализована. По этой причине возникают ошибки, приводящие к искажению стоимости изымаемого имущества. Например, в оценку поступил земельный участок, расположенный по адресу: г. Сочи, Центральный район, ул. Кавказская, 25, кадастровый номер участка 23:49:0203003:63. Оценщик по карте Яндекс нашел номер дома и определил, что земельный участок относится к ценовой зоне «Центральный Сочи», а кадастровая привязка свидетельствует о расположении земельного участка в ценовой зоне «Северная часть центрального Сочи». Адресная привязка вошла в противоречие с кадастровой. В связи с этим комплекс работ по оценке пришлось начинать заново, начиная с подбора аналогов и заканчивая контролем полученного результата.

Поскольку РГ НСОД обладает полной информацией о характеристиках объектов, находящихся в верифицированных базах данных, то и анализ и ис-

следование влияния основных ценообразующих факторов на стоимость земельного участка осуществляется специалистами РГ НСОД. На данный момент для этих целей используется метод Монте-Карло (программный продукт Oracle Corporation – Crystal Ball® 7) – для построения распределений для каждой базы и расчета скидки на торг. Для исследования зависимостей стоимости от удаленности от береговой линии и от размера земельного участка используется метод исследования с использованием алгоритма нейронных сетей (программный пакет Alyuda NeuroIntelligence версии 2.2-577 от Alyuda Research). Итоги и основные этапы исследований, а также вид полученных зависимостей приведены в [3].

Для целей анализа возможно использование и других методов исследований, например, метод анализа иерархий, корреляционно-регрессионный анализ и др., при условии, что получаемые результаты будут удовлетворять необходимым требованиям.

При централизованном анализе рынка недвижимости на данный момент наполнение баз данных актуальной рыночной информацией происходит силами сотрудников РГ НСОД, анализ рынка для получения целостной картины осуществляется также РГ НСОД. В дальнейшем (в зависимости от поставленных задач) возможно проведение диверсификации, в результате которой задачи анализа, верификации и сбора исходных данных будут распределены между исполнителями.

Контроль результатов получаемых стоимостей земельных участков осуществляется на основе сбора данных от оценщиков о результатах оценки с последующей верификацией результатов оценки.

Сбор данных от оценщиков о результатах оценки РГ НСОД производится несколькими способами:

- путем предоставления оценщиком отчета об оценке и заключения об убытках;
- путем предоставления оценщиком итоговых значений рыночной стоимости изымаемого имущества и величины убытков в сокращенном виде (по форме, утвержденной РГ НСОД);
- путем заполнения оценщиком соответствующих ячеек рыночной стоимости изымаемых объектов и величины убытков, предусмотренных в составе анкеты, описывающей объект оценки.

Вне зависимости от способа поступления информации в РГ НСОД производится предварительная экспертиза результатов оценки.

Верификация результатов оценки заключается в следующем: РГ НСОД производит предварительную экспертизу результатов оценки (верификацию результатов оценки) на основании данных локального ценового зонирования и данных об объекте оценки. В случае выявления ошибок происходит передача сведений об ошибках оценщикам. В случае соответствия полученного значения стоимости земельного участка и диапазона, определенного в результате цено-

вого зонирования, РГ НСОД выдает положительное заключение и разрешает выпуск отчета. Данные об этом фиксируются на Портале.

В случае если для оценки стоимости земельных участков используется метод выделения (при отсутствии на открытом рынке сопоставимых аналогов), проверке подвергается вся расчетная модель. В первую очередь рассматривается корректность формирования потоков доходов и расходов. Большое внимание уделяется операции разделения чистого операционного дохода (ЧОД) от единого объекта недвижимости на ЧОД, приходящийся на земельный участок, и ЧОД, приходящийся на улучшения.

Поскольку процедура дисконтирования денежного потока предусматривает использование некой процентной ставки (ставки дисконтирования), то для получения сопоставимых результатов эти ставки должны быть ограничены диапазоном, т.е. получаемое оценщиком расчетное значение ставки дисконтирования должно быть сопоставимо со ставками аналогичных объектов. В табл. 2 представлены рекомендованные РГ НСОД диапазоны ставок дисконтирования для различных видов коммерческой недвижимости.

В заключении этого раздела можно подвести некоторые итоги.

1. Данная разработка (технология) может быть тиражирована на любую область оценки, где требуется получение сопоставимых результатов оценки, в т.ч. и на массовую (кадастровую) оценку, при условии методологической доработки и разработки соответствующих специфических программных средств сопровождения (данные работы ведутся).

2. Алгоритм оценки носит универсальный характер, позволяющий применять его как при индивидуальной, так и при массовой оценке (при условии включения полноценного блока по зонированию земельных участков и классификатора улучшений). Использование разными оценщиками единых методических рекомендаций позволяет объективно оценить имущество, избежать различий в стоимости соседних земельных участков и при этом дает возможность полноценно учесть все индивидуальные особенности зданий и сооружений, имеющих на земельном участке.

3. Применение этой технологии позволило оптимизировать затраты на выкуп изымаемых объектов недвижимости, а также минимизировать риски судебного оспаривания результатов оценки, выполняемых оценщиками – членами СРОО при реализации проекта по изъятию и предоставлению объектов недви-

Таблица. 2. Диапазоны ставок дисконтирования*

Вариант использования	Период строитель- ства		Период эксплуата- ции		Для земли	
Производственно-складское	16,2%	21,9%	15,2%	20,6%	11,6%	15,6%
Офисное	16,7%	22,5%	14,4%	19,4%	11,2%	15,2%
Торговое	16,7%	22,5%	14,0%	19,0%	11,0%	14,8%
Автостоянки открытые	13,5%	18,3%	12,8%	17,4%	9,3%	12,5%

* Таблица составлена на основе информации, фактически полученной после проведения первичных оценок.

жимости при реализации проектов по строительству олимпийских объектов в г. Сочи.

4. Разработанная система организации оценки с единым информационным центром предложена и апробирована в России впервые.

5. Требования, предъявляемые в Методических рекомендациях, разработанных Национальным советом по оценочной деятельности, установлены на новом, достаточно высоком уровне, позволяющем улучшить как качество отчетов об оценке, так и их экспертизу.

6. Корректность выбранного методологического направления, основные положения МР НСОД успешно проверены на практике при расчетах выкупной стоимости более 1 200 объектов недвижимого имущества в городе Сочи.

7. При периодическом анализе рынка РГ НСОД зафиксированы факты все большего увеличения числа предложений, у которых цены предложения соответствуют картам ценового зонирования. Таким образом, налицо факт воздействия технологии на рынок недвижимости г. Сочи, реализующийся в качестве ценообразующего фактора, вносящего упорядоченность, сопоставимость и прозрачность.

8. Синергетический эффект реализации данного подхода проявляется и в социальной сфере, ведет к снижению коррупционных рисков, конфликтов между населением и органами власти всех уровней при осуществлении сделок с недвижимостью.

Необходимо отметить, что за время функционирования РГ НСОД было выполнено около 2000 оценок рыночной стоимости объектов недвижимости и подготовлено такое же количество заключений о величине убытков при изъятии этих объектов.

Практически все эти оценки «устояли» в судах по оспариванию результатов этих оценок.

III. ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ «СОЧИНСКОГО ПРОЕКТА» В РАМКАХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ НАССА – КСЦ

Опыт проведения оценок с использованием специализированного информационно-аналитического обеспечения, полученные результаты позволили сформулировать и подготовить предложения по созданию принципиально новой информационной среды, которую мы назвали «национальная система стоимостного анализа на базе когнитивных ситуационных центров – «НАССА – КСЦ».

Фактически при реализации «сочинского проекта» функцию когнитивного ситуационного центра выполняла рабочая группа Национального совета по оценочной деятельности (РГ НСОД), в рамках которой, собственно, и проводился анализ с привлечением экспертов саморегулируемых организаций оценщиков для выработки согласованных мнений (суждений) по результатам конкретных оценок.

На фоне всего спектра проблем с той же кадастровой оценкой для целей налогообложения результаты оценок в рамках «сочинского проекта» подтвердили предположение, что для целей стоимостного анализа (оценочной деятельности) именно анализ рынка объектов оценки является основным источником возможных манипуляций, которые резко снижают воспроизводимость, проверяемость и сопоставимость результатов суждения оценщика, оформляемых в отчетах об оценке.

Эти исходные предпосылки, подтвержденные и проведенным «экспериментом», позволили сформулировать и частично реализовать алгоритм анализа рынков, в первую очередь, рынков недвижимости, работа над которым в инициативном порядке ведется в рамках проекта Национальная система стоимостного анализа на базе когнитивных ситуационных центров (НАССА – КСЦ).

Основная идея, лежащая в основе предлагаемого алгоритма анализа рынков для целей оценки, состоит в следующем:

1. Цены, которые наблюдаются на рынках, в том числе и на рынках недвижимости, зависят от целого спектра ценообразующих факторов, выявление которых и является основной задачей аналитиков рынка, в том числе и для целей оценки стоимости имущества.

2. Можно предположить (и это, безусловно, гипотеза), что цену можно представить в виде произведения двух основных интегральных показателей (блоков): условно физических характеристик объекта оценки (детерминированных характеристик – местоположение, материал стен, строительный объем и т.д.) и нелокализованных (стохастических) характеристик, относящихся к институциональным особенностям данного рынка (демография, состояние финансового рынка, занятость, транзакционные издержки по защите прав собственности и т.п.).

3. Если первая группа факторов может быть выявлена и определена на основе традиционных методов математической статистики, что, собственно, и делается, то вторая группа факторов представляет собой слабоструктурированные величины, и установить взаимосвязи для этих нелокализованных факторов в настоящее время возможно только с привлечением экспертного сообщества. Для этого и применяется метод когнитивного картирования, целью которого как раз и является формализация и анализ влияния стохастических (нелокализованных) факторов на цены.

4. «Формула цены» может быть представлена в виде уравнения:

$$Ц = Б * М * Кц, \text{ где}$$

Б – базисная оценка детерминированных (физических) характеристик;

М – «масштаб» балла в денежном выражении, полученный на основе когнитивного картирования;

Кц – калибровочные коэффициенты отношения расчетных и наблюдаемых цен.

5. Полученные на основе такого модельного представления «расчетные» цены затем сравниваются с наблюдаемыми на рынке верифицированными це-

нами, далее «расчетные цены» с применением корректирующих коэффициентов формируют выборку цен, используемую в последующем для целей оценки.

6. Параметры B и M зависят от времени (T). В зависимости от объекта оценки учет (T) различен. Если речь идет об объектах недвижимости, то, учитывая долговечность таких объектов и неизменность их местоположения, определяющим для цен на этом рынке будет параметр (M), связанный со стохастическими переменными, т.е. изменения на рынке труда, финансовом рынке и институты, собственно, и будут определять фактическую величину (уровень) цен рынка недвижимости. Для иных рынков, например особо модной одежды, ситуация может быть иной и функция $B(T)$ будет определяющей.

7. Для построения $M(T)$, если рассматривать процесс функционирования рынка как «марковский процесс», то, задавшись базовым значением $M(t-1)$, построив на основе анализа и суждений экспертов когнитивную карту исследуемого сегмента для $M(t)$ и проведя калибровку на основе наблюдаемых на рынке данных о ценах, становится возможным построение прогнозного значения $M(t+1)$. Как показал опыт «сочинского проекта», временной лаг может составлять от 3 до 6 месяцев.

8. Фактически речь идет о создании «ценового фильтра» отбора цен для последующего анализа, определения ценовых диапазонов и необходимой для оценки «аналитики».

Предлагаемый алгоритм анализа рынков, в том числе для определения ценовых диапазонов, выбора цен для последующего стоимостного анализа, а также определения набора «аналитики» для этих целей, по нашему мнению, видимо, является единственным способом минимизировать риски манипулирования результатами оценок и, как следствие, минимизировать все иные риски, включая и оспаривание результатов оценок для целей определения базы налогообложения недвижимости.

Безусловно, если эти результаты становятся «открытыми» для всех заинтересованных сторон, что и было сделано в рамках «сочинского проекта», весь процесс построения может быть проверен и проанализирован, то и сопоставимость результатов таких оценок резко повышается.

Идеи использования методологии когнитивного анализа и создания когнитивных центров (КЦ), разрабатываемые в ИПМ им. М.В. Келдыша под руководством д.ф.-м.н., проф. Г.Г. Малинецкого [4], позволяют использовать алгоритмы построения когнитивных карт для анализа и определения параметров (M) – «масштаба» нелокализуемых факторов.

В настоящее время в инициативном порядке нами совместно с представителями компаний Esri CIS (Г.П. Родионов, Ю.Е. Копин) и ФОРС (О.Ю. Горчинская, Р.Д. Зайцев) отработана методология проведения пространственного моделирования рынка недвижимости с применением алгоритмов «ценоанализатора».

Для построения модели ценового зонирования предлагается методика, состоящая из следующих этапов:

1. выявление значимых факторов с помощью методов статистического анализа;

2. построение ценовой поверхности с помощью обучения самоорганизующейся карты Кохонена;
3. кластеризация узлов полученной карты Кохонена [5];
4. геопространственная интерпретация полученных кластеров (интеграция с географической картой);
5. построение модели ценовых зон с помощью геостатистических методов (кригинг).

Описанная выше методика была реализована с помощью языка статистических исследований R, системы Deductor [6], а также программного обеспечения ArcGIS для применения метода «кригинг» [7], который является некоторым видом обобщенной линейной регрессии и применяется, в первую очередь, в геостатистике.

Программная среда R хорошо интегрируется с системой ArcGIS и содержит все необходимые компоненты для углубленного анализа данных, обеспечивающие статистические методы оценки качества исходных данных, корреляционный анализ, обучение нейронных сетей, включая самоорганизующиеся карты Кохонена, кластеризацию и оценку ее качества, визуализацию кластеров и др.

Для построения ценовых зон с помощью R и Deductor реализуется следующая процедура:

1. выявление значимых для ценообразования факторов;
2. обучение самоорганизующейся карты Кохонена на основе имеющейся выборки (пакет “kohonen”);
3. кластеризация узлов построенной карты с помощью алгоритма k-means;
4. визуализация результатов кластеризации карт;
5. построение регрессионных моделей для каждого кластера с помощью алгоритма GLM (general linear model).

Полученный в результате набор показателей является исходными данными при построении интерполяционных зависимостей для объектов с использованием геостатистического метода интерполяции.

Этот метод позволяет учесть пространственную автокорреляцию между опорными точками (имеющимися в базе данными по объектам), а также выявить объекты, наиболее схожие по исследуемым параметрам.

Подобный комплексный подход к исследованию данных позволяет получить целостное представление об их структуре, а также построить качественные и устойчивые, по отношению к некоторым вариациям данных, модели ценового зонирования.

Результаты работы «ценоанализатора» приведены на следующих рисунках. Эта методология уже используется при проведении индивидуальных оценок.

Построение модели ценового зонирования

На первом этапе проводится корреляционный анализ и строится модель связи ценообразующих факторов с ценой объекта недвижимости. Результаты этого этапа анализа для рассматриваемого примера представлены на рис. 5.



Рис. 3. Здание по адресу: г. Москва, Малый Николопесковский пер., д.8, главный фасад; Источник: фото Оценщика

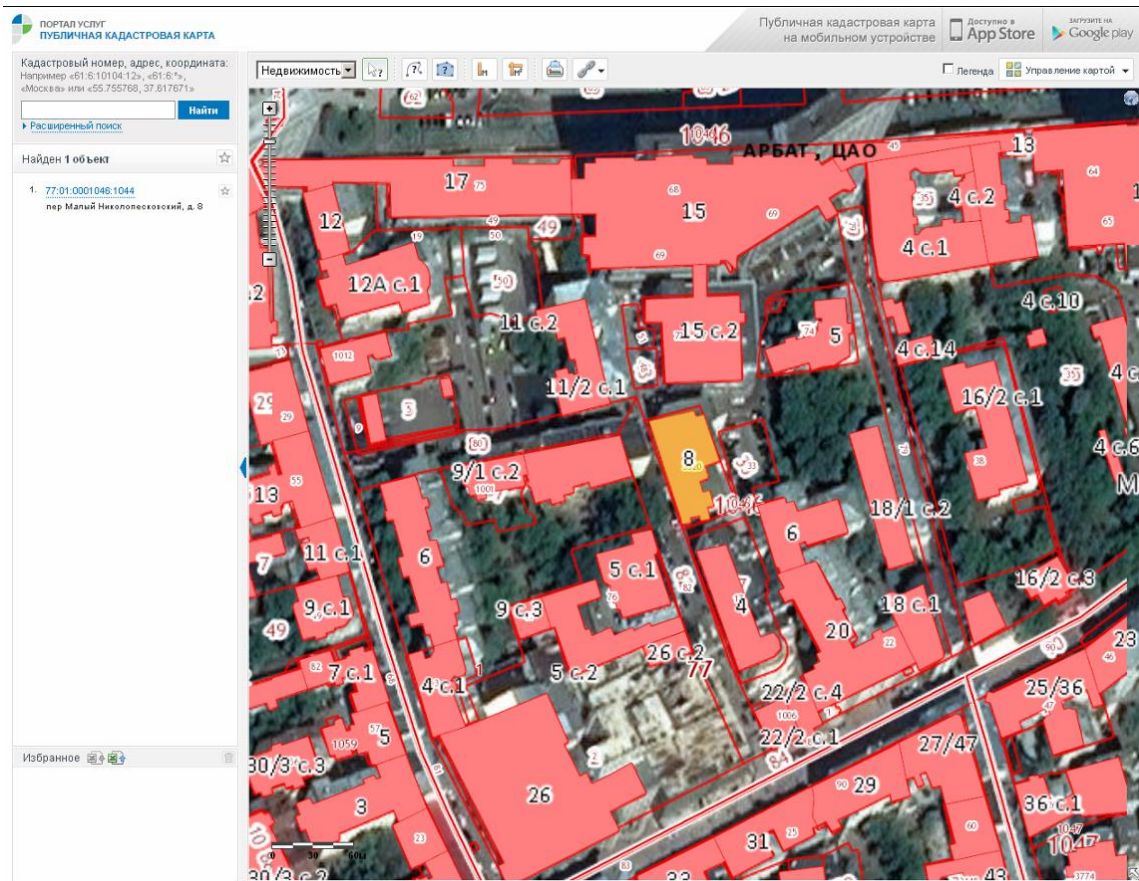


Рис. 4. Здание по адресу: г. Москва, Малый Николопесковский пер., д.8 на публичной кадастровой карте; источник: данные Росреестра, <http://maps.rosreestr.ru/>

Входные поля		Корреляция с выходными полями	
№	Поле	Price	
6	Y		-0,053
5	X		-0,110
2	S_MIN		0,202
8	LnSMin		0,215
1	S_MAX		-0,280
7	LnSMax		-0,322
9	Ln Metro Dist		-0,394
3	Metro Dist		-0,401
4	Center Dist		-0,458
10	Ln Center Dist		-0,501

Рис. 5. Значимость факторов для ценообразования

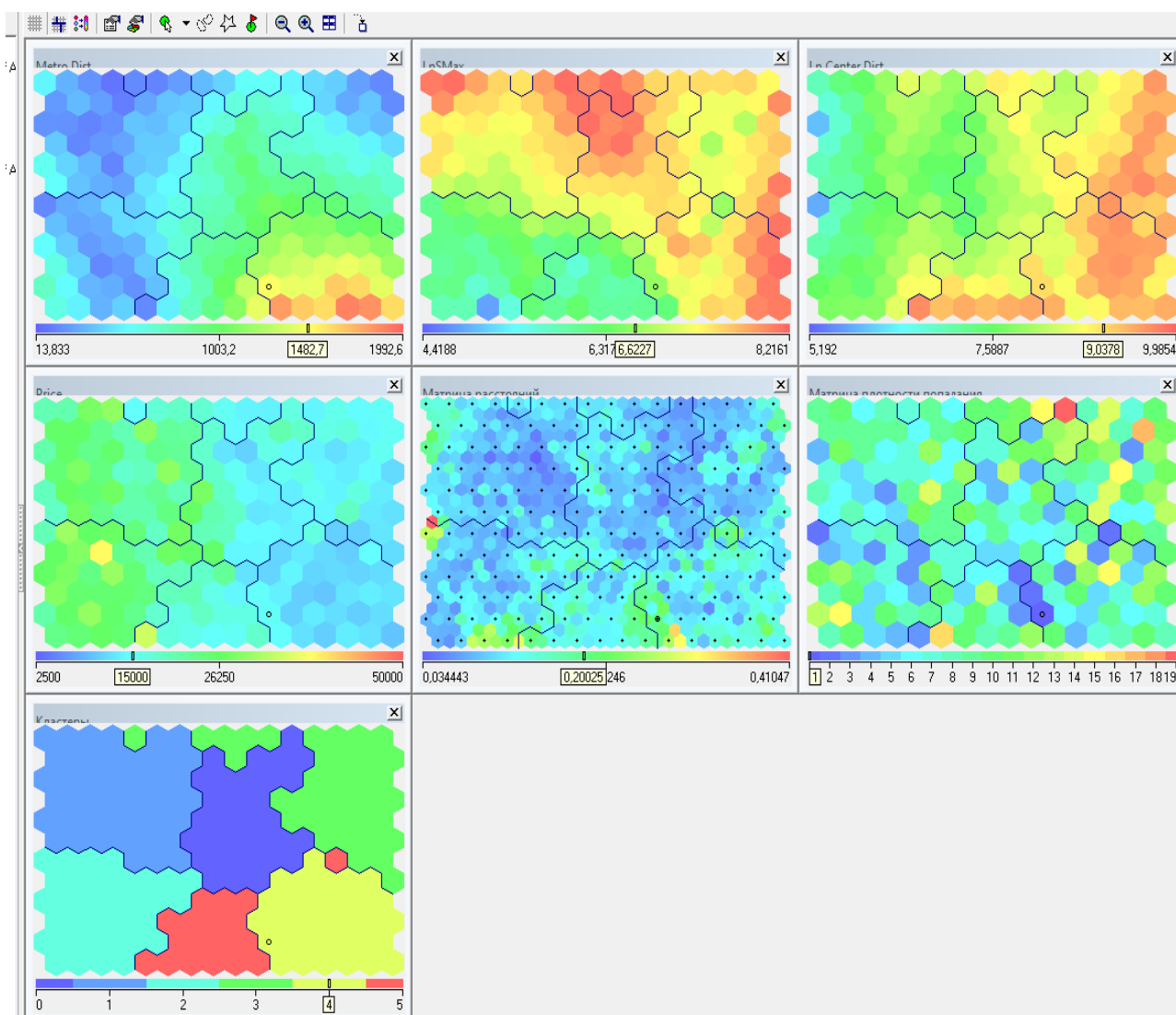


Рис. 6. Карта Кохонена и ее кластеризация

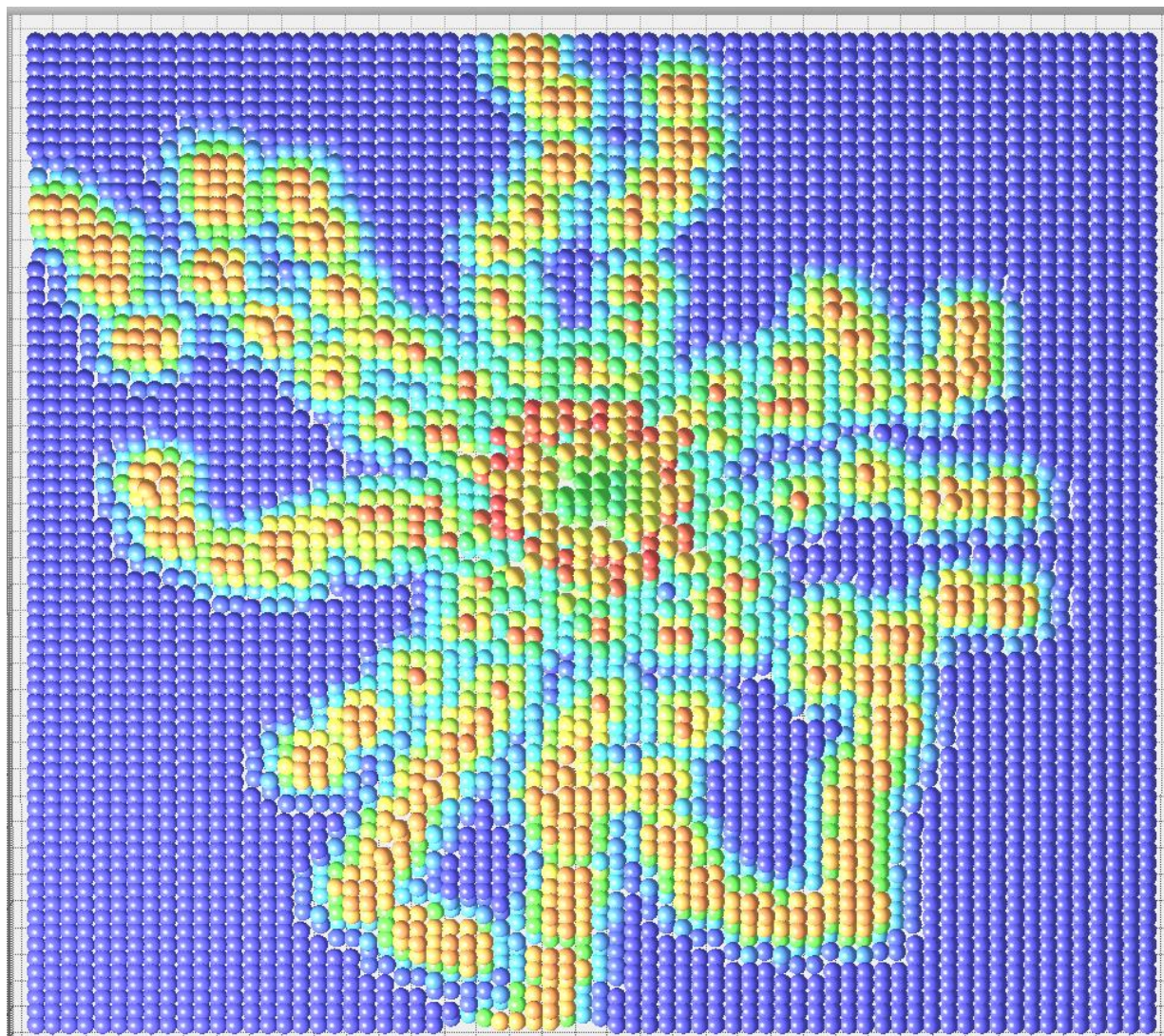


Рис. 7. Географическая интерпретация кластеров



Рис. 8. Ценовой шатер вокруг точек локального максимума

На основании полученных корреляционных коэффициентов были выбраны следующие ценообразующие факторы:

- удаленность от центра;
- удаленность от ближайшей станции метро;
- площадь.

Материал стен и год постройки не дали статистически значимой корреляции, поэтому в расчете не учитывались.

Для построения модели кластеризации использовались логарифмические преобразования этих факторов:

- натуральный логарифм удаленности от центра,
- натуральный логарифм удаленности от ближайшей станции метро,
- натуральный логарифм площади.

На основе этих параметров строится укрупненная модель ценовой поверхности (эталонная сетка) с помощью обучения сети Кохонена на массиве исходных данных и построения самоорганизующейся карты Кохонена в узлах эталонной сети. Построенная в результате модель для рассматриваемого примера представлена на рис. 6.

Для интерпретации полученных кластеров выполняется совмещение результатов кластеризации с представлением объектов недвижимости на географической карте: все объекты недвижимости размещаются на карте в соответствии с их координатами (X, Y), а затем производится вычисление значений цен для эталонных объектов (усредненная площадь в узлах фиксированной координатной сетки).

Применение этого подхода для рассматриваемого примера позволило получить наглядную интерпретацию полученных кластеров и выявить их физических смысл. Каждый кластер описывается удаленностью от центра города или близостью к линиям метрополитена (см. рис. 7):

- центральный кластер,
- кольцевой кластер,
- кластер близко расположенных к метро объектов,
- кластер более удаленных от центра и метро объектов,
- пустой кластер, который содержит эталонные объекты, для которых стоимость не может быть определена вследствие отсутствия аналогов в значимой близости (исключаются из дальнейшего анализа).

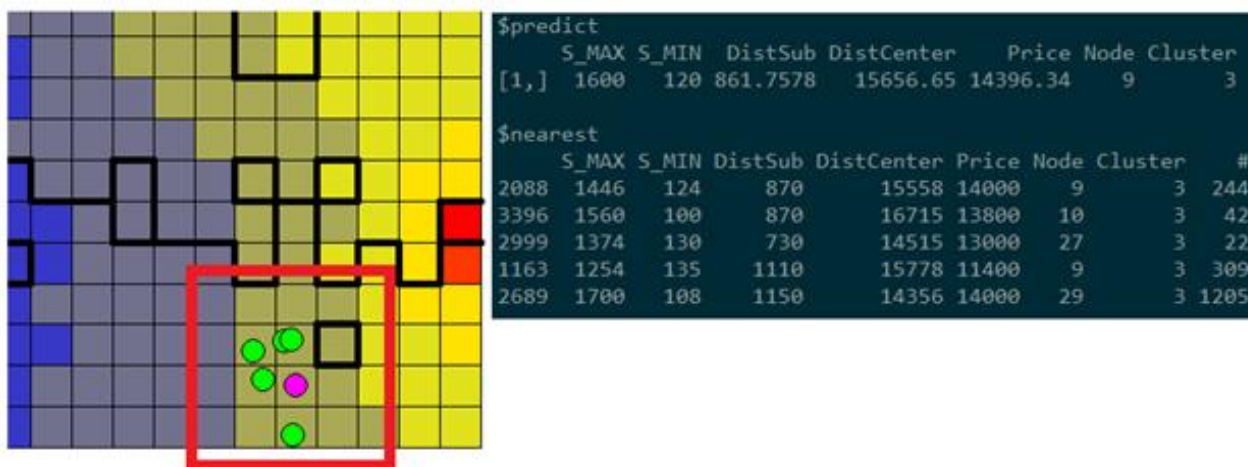


Рис. 9. Поиск ближайших аналогов заданного объекта

Поскольку модель ценовой поверхности предполагает в качестве ценообразующего фактора удаленность от метро и от центра города, следует обогатить полученную модель, добавив к значениям эталонной сетки рассчитанные с помощью корреляционно-регрессионного анализа (КРА) значения ставок в локальных максимумах – станциях метро и центре. Это позволяет скорректировать погрешности сети Кохонена, которая строит модель ценовой поверхности лишь на основании данных, которые получены из открытых источников, без учета знания о природе модели. Таким образом уточняется положение вершин конуса в эталонных точках, то есть максимальное значение переносится из полученной с помощью Кохонен-аппроксимации «наблюдаемой» точки в эталонную точку, которая в большей степени соответствует смыслу модели – станции метро и центр.

КРА проводится для каждого кластера отдельно. Для пустого кластера значения цен эталонных объектов принимаются равными минимальному из рассчитанных. Пример приводится на рис. 8.

Помимо непосредственной оценки неизвестных значений стоимости, одной из основных задач при работе с объектами недвижимости является подбор ближайших аналогов для новых объектов. На основании подобранных аналогов в дальнейшем производится расчет неизвестного значения цены. Использование карты при решении этой задачи позволяет сократить вычислительное время на подбор аналогов, так как, кроме объектов самого узла, используются только объекты ближайших к нему узлов. Визуализация найденных аналогов представлена на рис. 9, где фиолетовая точка соответствует новому объекту, а зеленые – найденным аналогам. На правой части рисунка показано окно консоли R, где '\$predict' – оценка нового объекта, а '\$nearest' – список из пяти ближайших аналогов с их ID из базы ('#'), на которой была обучена карта.

Ценовое зонирование с использованием геостатистических методов интерполяции

Полученный набор данных (КРА аппроксимация цен эталонных объектов в узлах сетки и точках локального максимума) является исходными данными при построении интерполяционных зависимостей для объектов с использованием геостатистического метода интерполяции.

Для создания ценовых зон была построена модель ценовой поверхности на основании равномерной сетки с эталонными объектами, площадь которых принимается равной площади Объекта Оценки (ОО), то есть в настоящем случае 2200 м².

Для построения ценовых зон был применен метод построения кригинг-модели с использованием ПО ArcGIS на основе полученной «эталонной сетки».

Поскольку оцениваемый объект находится в Центральном административном округе (ЦАО), имеет смысл ограничить построение ценовой зоны именно этими границами для получения наглядного результата.

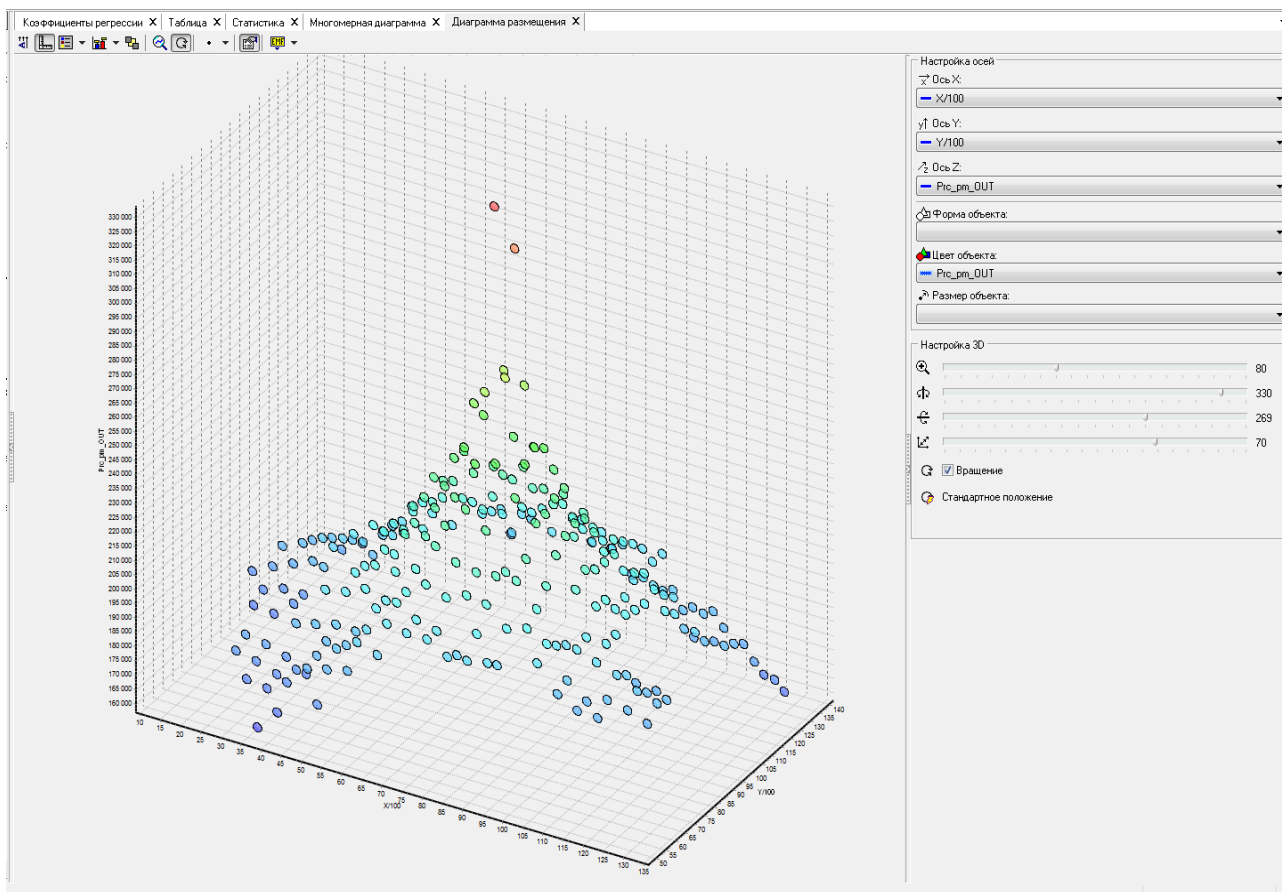


Рис. 10. Пример исходных данных для кригинга (для наглядности узлы прорежены)

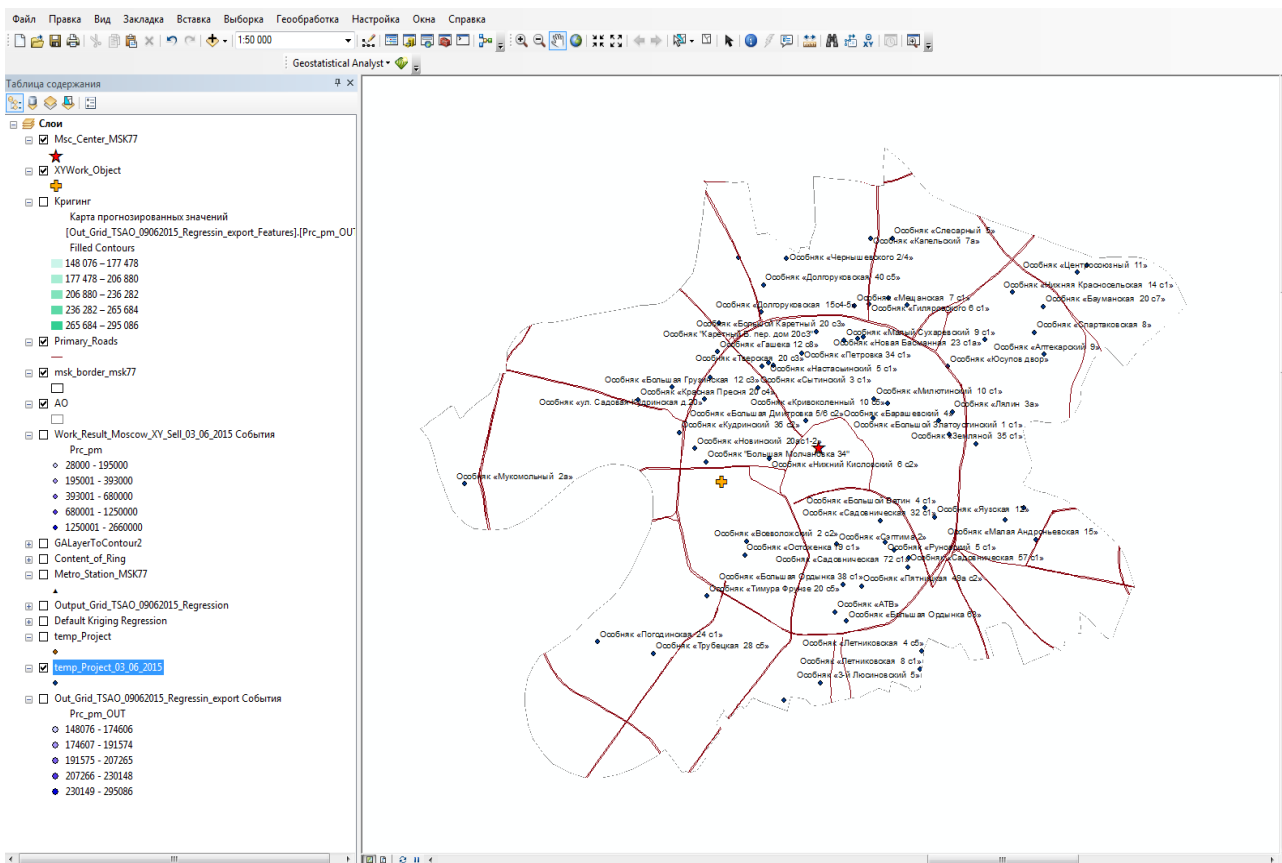


Рис. 11. Выделенная для кригинга зона и объекты-аналоги в ней

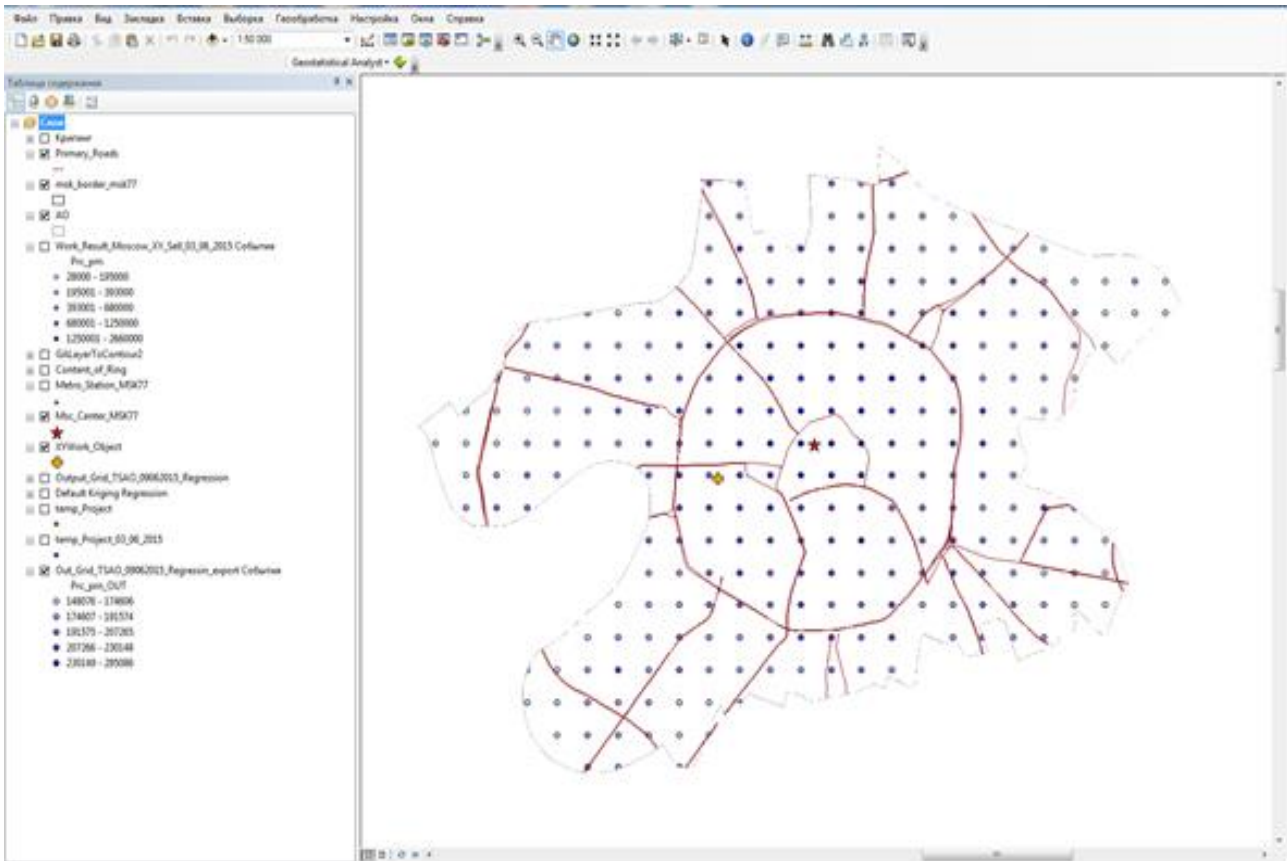


Рис. 12. Эталонная сетка

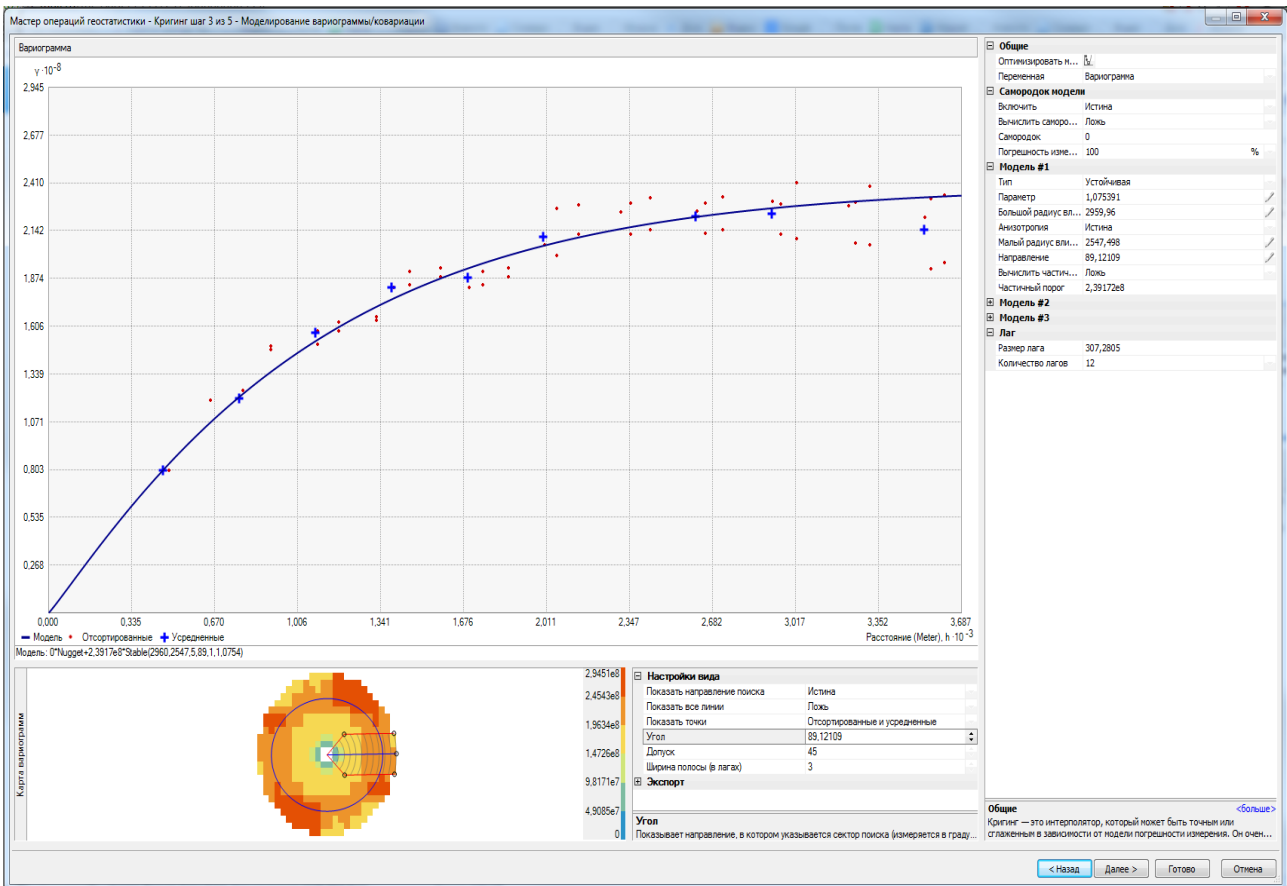


Рис. 13. Моделирование вариограммы/корреляции

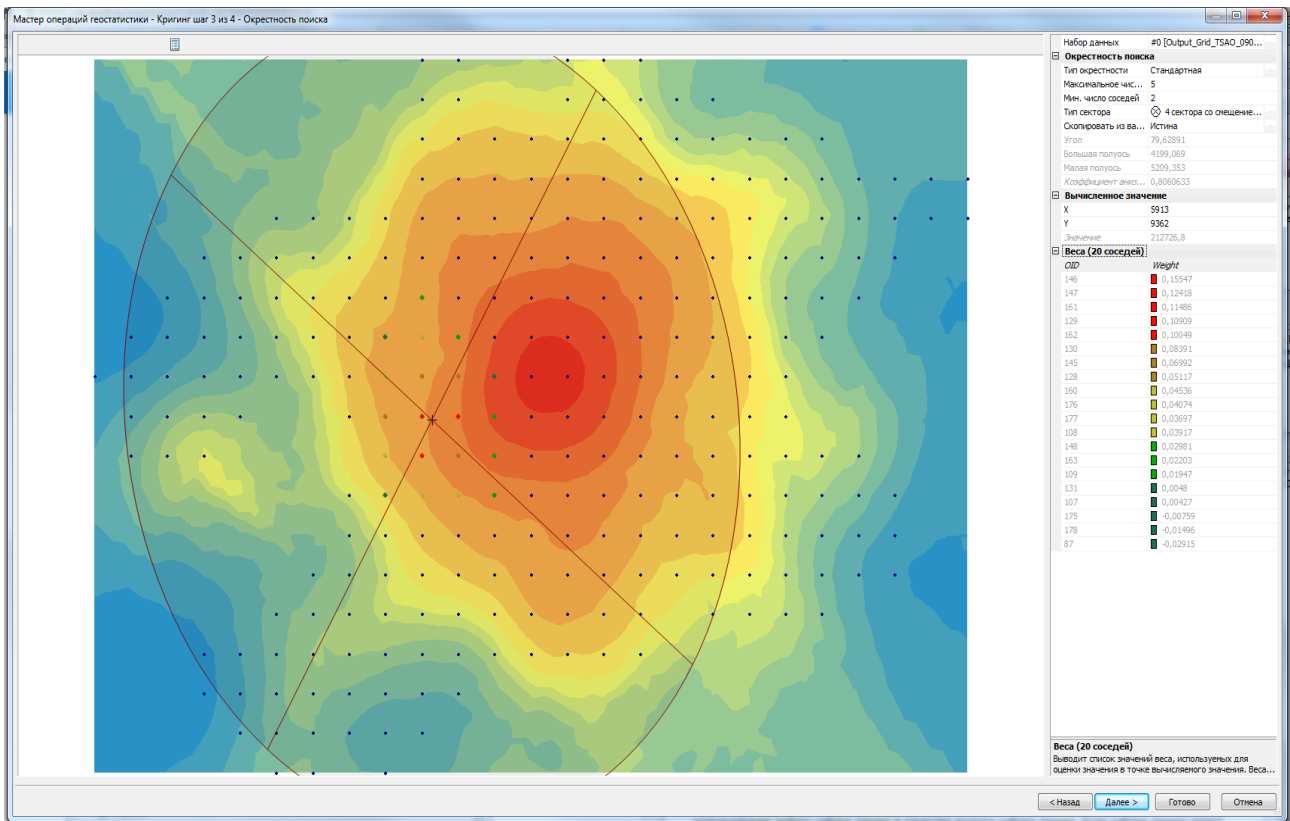


Рис. 14. Построение окрестности поиска

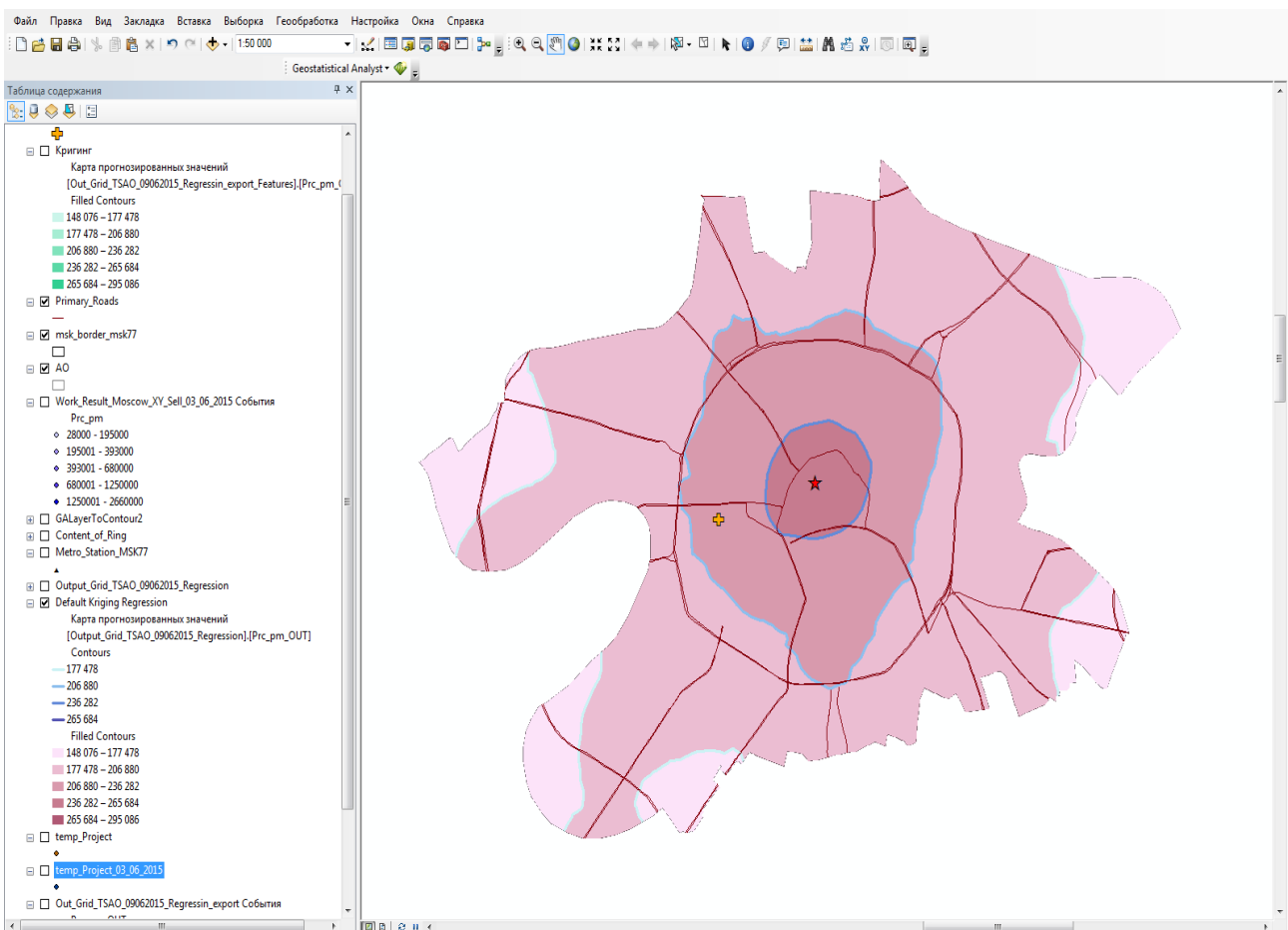


Рис. 15. Построение ценовых зон

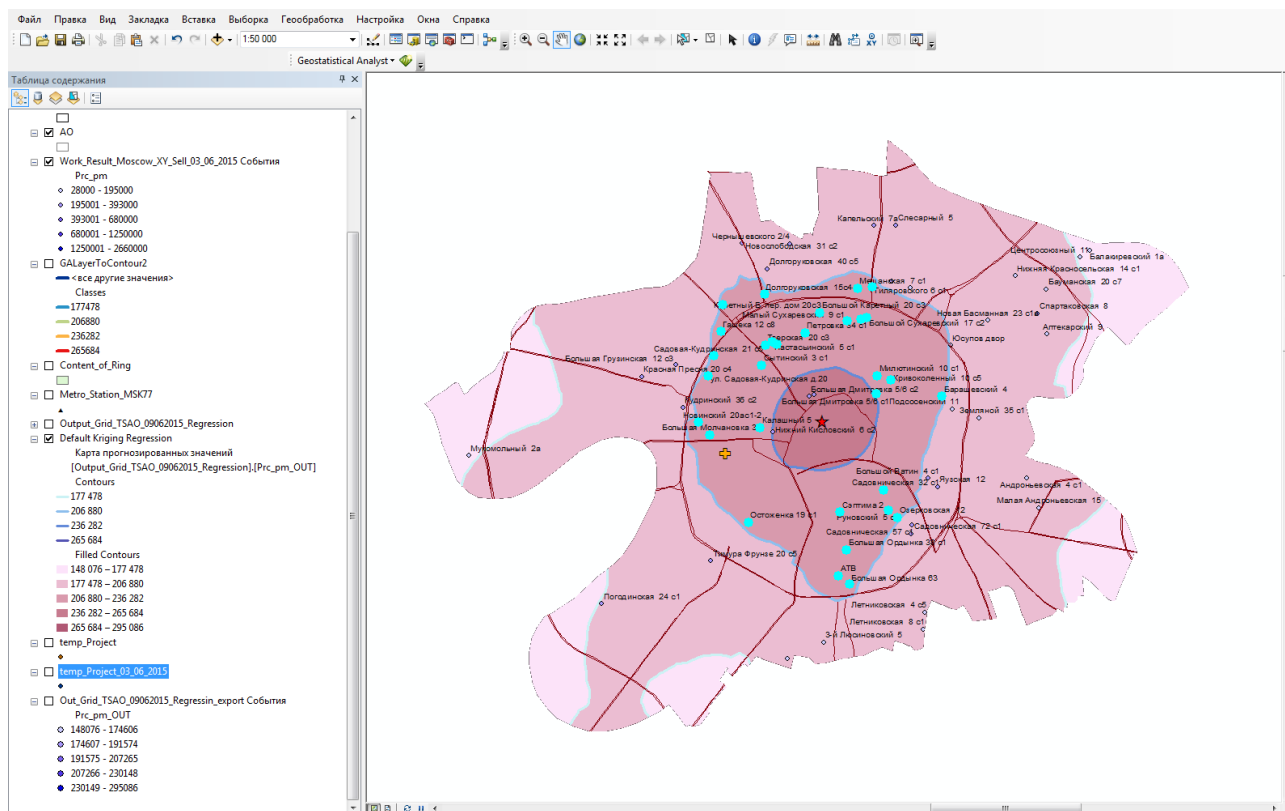


Рис. 16. Выделение аналогов (исходных данных) внутри ценовой зоны

Исходные данные выглядят отображенным на рисунке образом (где центр обозначен звездочкой, Объект Оценки – крестиком, рис. 11 и 12).

Указываем координаты Объекта Оценки (5913; 9362) и находим значение стоимости 212726,8(руб/кв.м.).

Таким образом, цена объекта оценки при построении ценового зонирования составляет округленно 212 000 руб./кв.м.

Таким образом можно получить выборку наиболее подходящих аналогов для дальнейшей работы оценщика.

Использование метода пространственного моделирования и визуализации результатов анализа с использованием методов геостатистики позволяет проводить ценовое зонирование для выбранного сегмента рынка недвижимости, уменьшать субъективизм, присущий методологии оценки стоимости имущества, повышать сопоставимость и воспроизводимость результатов анализа рынка.

Выделение ценовых диапазонов для анализируемого сегмента рынка, позволяет на этапе анализа рынка получать обоснованные значения изменения рыночной стоимости.

Таким образом, с помощью кригинга можно решать две задачи:

- получить оценку в определенном месте на карте;
- выбрать аналоги в пределах конкретной ценовой зоны, которая может пересекаться с некоторыми географическими ограничениями, которые не учтены в исходных данных, например, Садовое или Бульварное кольцо,

административный округ или муниципальное образование, удаленность от магистралей, железных дорог и т.п.

Применение геоинформационной системы позволяет использовать принципиально новый тип данных – геоданные, для которых возможны специфические операции, такие как пересечение областей, отношение внутри или снаружи областей, создание новых областей. Например, можно построить запрос типа «все объекты, которые входят в ЦАО, внутри Садового кольца, в ценовой зоне 2», в то время как в исходных данных присутствуют только координаты объектов, а признаки, по которым построен запрос, отсутствуют.

IV. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Необходимо учитывать, что в настоящее время, с учетом кризисных явлений в экономике России, вопросы о пересмотре «парадигм» экономического и социального развития приобретают свою актуальность.

Принятые в последнее время «Федеральный закон о стратегическом планировании», достаточно революционный закон «О государственно–частном партнерстве», целый ряд других изменений свидетельствуют о том, что необходим коренной пересмотр сложившихся и укоренившихся представлений как в системе управления, так и в системе экономических измерений.

Дискуссии, которые только начинаются в обществе, как нам кажется, несмотря на иногда прямо противоположные взгляды оппонентов, в одном сходятся: для выхода из сложившейся кризисной ситуации необходима мобилизация для перехода к новому, шестому технологическому укладу. И для этого перехода, безусловно, нужны новые «постнеклассические» подходы к системам экономических измерений.

Безусловно, необходима и новая система планирования, прогнозирования, анализа рисков, новых принципов ценообразования, оценки и т.п., нужны новые организационные формы и институты.

Задача совмещения мобилизационной стратегии для крупных госкорпораций и нелиберальных правил для бизнеса в принципе нереализуемая. Это может привести к медленному – в течение 1-2 лет – сворачиванию малого и среднего бизнеса и его ликвидации.

То, что наблюдается до последнего времени: проводимое со стороны государства всеми возможными способами к месту и не к месту внедрение (использование) маркетинговых стратегий, характерных для бизнеса, в системы государственного управления – как правило, разрушительно для экономики.

Необходимо учитывать, что тенденция внедрения маркетинговых стратегий в государственное управление – это не «местная находка», а копирование, или зачастую и «пародирование» того, что в настоящее время составляет суть новой «редакции» нелиберальной парадигмы развития.

Разворачивающийся кризис в последнее время – фактически «черный лебедь» [8], и сложившаяся система управления, «скопированная» с западных стран, сохраниться не сможет, и на смену этой системы должна прийти иная.

Какая это будет система, пока не ясно, но, судя по логике принятия «простых решений», это запреты, контроль всех всеми, ситуативное «затыкание дыр» госсредствами, полный спектр административной «чрезвычайщины», в первую очередь, в субъектах Федерации.

В принципе ситуация в какой-то степени напоминает кризис 2008 г., но есть существенные отличия: политический разрыв, отсечение от рынков капитала и тренд на падение экспортных валютных поступлений.

В таких условиях банкротства предприятий, не входящих в сферу влияния госкорпораций и ВПК, скорее всего, примут лавинообразный характер, а эти банкротства, в свою очередь, являются следствием ценовых дисбалансов на выпускаемую продукцию и услуги.

В принципе, механизм распространения нынешнего российского кризиса будет аналогичен «ипотечному кризису» в США, но природа их различна.

В первую очередь – это разрыв между платежеспособным спросом у потребителей и безубыточным предложением производителей, работающих на внутреннем рынке.

Сознательное ослабление рубля с целью сохранить рентабельность для экспортных отраслей и фактически запретительный импорт как симулирование внутреннего производства могут дать эффект только при условии, что внутренние цены на этапе замещения и разворота производств не будут провоцировать банкротств потенциальных производителей.

Для выхода из создавшейся ситуации нужны кардинальные изменения в принципах ценообразования, отличные от традиционных советских (затраты +) и «гарвардских» (рынок как основной источник цен).

Фактически нужна скоординированная деятельность государства, производителей и потребителей для решения очень простой задачи – выработать согласованное мнение о ценах на тот или иной товар или услугу именно в момент возникновения кризиса.

В ситуации, когда кредиты, цены на энергоносители, сырье «потянулись» за изменением курса, а платежеспособный спрос резко падает, необходим институт, который мог бы обеспечить согласование спроса и предложения.

Установление «конвенциональных» цен, обеспечивающих возможность не допустить банкротства производителей из-за низкой платежеспособности потребителей, в принципе и может решаться через построение когнитивных карт анализа рынков в регионах.

Это может явиться первым этапом легализации этих предложений.

Следующий этап – это создание новой системы стратегического прогнозирования, цели которой – ликвидировать разрыв между формой и содержанием такого института. Создание адекватной национальной системы стратегического про-

гнозирования, планирования, принципов ценообразования на основе стоимостного анализа с использованием предлагаемых алгоритмов (НАССА – КСЦ).

Полученные в результате модели ценообразования на различных рынках позволяют проводить «сценарное» моделирование и анализ последствий тех или иных возможных управленческих решений.

По крайней мере, та «импровизация» в управлении, которую мы все наблюдаем, будет иметь некие ограничители, которых в настоящее время просто нет. При этом анализ ценовых диапазонов, а точнее их изменение во времени сможет как раз выступать такими ограничителями.

Учитывая текущую ситуацию, а это, в первую очередь, «ценовой» дисбаланс вследствие финансового кризиса на рынках, и, видимо, грядущую череду банкротств, для выработки антикризисных решений предлагаемая методология может позволить:

- в рамках сформированных кризисных комитетов в субъекте Федерации исходя из анализа долгов между наиболее значимыми для экономики региона предприятиями провести инвентаризацию пассивов (долгов);

- на основе когнитивного анализа сегментов рынков подготовить предложения по возможным «конвенциональным ценам», обеспечивающим возможность реализации продукции (услуг), которые позволят продолжить производство;

- образовавшиеся долги предприятий, переоформленные в векселя, могут быть внесены в уставной капитал «плохой компании» с обязательством погашения и под гарантии местной администрации.

Это один из возможных вариантов «аварийной» реализации проекта исходя из наметившихся негативных тенденций, которые могут создать основу новой системы стратегического прогнозирования.

Фактически речь должна идти о современной системе стратегического прогнозирования и анализа для целей устойчивого развития, позволяющей минимизировать всю совокупность наблюдаемых рисков, что увеличивает шансы достижения намеченных целей.

Таким образом, в основе проекта лежат два основных блока:

А) Методология анализа рынков на основе когнитивного картирования с «калибровкой» результатов анализа фактическими рыночными данными и стоимостным анализом, что позволяет определять ценовые диапазоны или «конвенциональные цены», в том числе и в условиях кризиса.

В) ИТ–составляющая этой методологии по обеспечению как, собственно, процесса построения когнитивных карт анализа сегментов рынка, так и баз данных для «настройки» карт и последующего прикладного анализа и использования полученных моделей для различных рынков с целью уже стратегического прогнозирования.

Реализовать такой проект можно на общей технологической платформе, позволяющей, с одной стороны, использовать когнитивный потенциал экспертного сообщества (КСЦ), а точнее его сформировать и организовать, а с другой

стороны, обеспечить всех заинтересованных пользователей проверяемой, воспроизводимой и сопоставимой информацией в удобной и понятной форме.

Полученная таким образом информация может использоваться для принятия осознанных, а не интуитивных управленческих решений, что, в свою очередь, позволит изменить негативные тренды развития социоэкономических региональных систем.

Если целью стратегического планирования является именно переход к шестому технологическому укладу в РФ, что, видимо, является правильной и логичной постановкой задачи, то и форма реализации этого плана должна соответствовать содержанию, а не противоречить ему.

Одним из конкретных приложений является «Ценовое зонирование рынка недвижимости», как наиболее приемлемая и понятная широкому кругу пользователей форма представления результатов «Мониторинга рынка недвижимости».

Этот мониторинг должен был быть реализован в соответствии с требованиями ФЗ «Об оценочной деятельности», который так и не был запущен, – это наглядная иллюстрация неспособности в рамках существующих бюрократических форм организации системы управления решить в принципе необходимые для экономики задачи.

В настоящее время обсуждаются концепция и предложения по подготовке ФЗ «Об основах ценообразования». Следуя складывающейся «логике» принимаемых решений, и это тоже уже начинает обсуждаться, реализация положений этого закона потребует создания современного аналога «госкомцен».

Практически подготовлен к первому чтению проект Федерального закона «О государственной кадастровой оценке», который предполагает введение института государственных оценщиков на уровне субъектов Федерации.

Бюрократическое закрепление таких государственных институтов в системе управления может привести к реанимации в целом инфраструктуры управления IV технологического уклада, что, в свою очередь, в силу уже заложенных в такую систему принципов управления и контроля, фактически сделает невозможными всякие попытки реализации новых технологий. Более того, создавая иллюзию «прозрачности» и «полного контроля», такие системы просто провоцируют формирование коррупционных схем и неэффективность расходования крайне ограниченных бюджетных средств.

Основной целью НАССА – КСЦ могла бы стать выработка внутренних стандартов, онтологий, принципов анализа и прогнозирования с ориентацией на формирование Профессиональной сети, объединяющей экспертов, а точнее, собственно формирующей этот институт.

В основе этой сети могут быть использованы уже имеющиеся разработки (приложения) и, безусловно, «когнитивное картирование» как способ объективизации мнений экспертов при анализе слабоструктурированных данных.

В принципе реальные социоэкономические системы как раз и являются источником этих данных.

На базе такой платформы возможно создание нового негосударственного института «ценовых комиссаров», который существует, например, в Индии. В принципе, уже есть и нормативная база этого института.

Введение «ценовых комитетов» и института «ценовых комиссаров» при наличии информационно-аналитического обеспечения их работы может явиться именно тем недостающим звеном, который позволит затормозить сползание к «чрезвычайщине» со всеми вытекающими последствиями.

Речь может идти о формировании библиотеки алгоритмов анализа социально-экономических систем развития регионов и соответствующих информационных баз обработанной и представленной в удобной для потенциальных пользователей форме.

В теоретическом плане – это реализация концепта «от ценностей через стоимости к ценам», выявление связей от микро- через мезо- к макроэкономическому анализу, попытка реализации подходов постнеклассики для целей анализа и прогноза.

В пределе может получиться современный сетевой аналог «госплана», «госкомцен» и «госснаба», функционирующий на основе рыночной информации и мнения экспертов, объективизированного с использованием когнитивного картирования.

Такая система – это и не диктат плана и цен «плановой» экономики, но и не «рыночный фундаментализм». Это основа будущей системы управления, соответствующей новым технологическим реалиям, и шанс для России.

Литература

1. Микерин Г.И., Нейман Е.И. и др. Методология оценочной деятельности: современное состояние и перспективы развития в Российской Федерации (включая проекты российских стандартов оценки и методических рекомендаций, представленных в Минимущество РФ). М.: Фонд “Бюро экономического анализа”, 2000.

2. Нейман Е.И., Микерин Г.И., Гребенников В.Г. Методологические основы оценки стоимости имущества. Учебное пособие. Москва: “Интерреклама”, 2003.

3. Нейман Е.И., Корнилов Д.А. Массовая и индивидуальная оценка объектов недвижимости в целях изъятия для государственных и муниципальных нужд, формирования кадастра и приватизации. Информационно-аналитическое обеспечение процесса оценки недвижимости для целей выкупа на примере изъятия объектов при реализации программ строительства в г. Сочи. Сборник материалов 8 международной конференции оценщиков и 9 международного конгресса оценщиков СНГ в г. Уфа, май 2010 года, с. 9-23.

4. Десятов И.В., Малинецкий Г.Г., Маненков С.К., Митин Н. А., Отоцкий П.Л., Ткачев В.Н., Шишов В.В. Когнитивные центры как информационные системы для стратегического прогнозирования // Препринты ИПМ им.

М. В. Келдыша. – 2010. – № 50. – 28 с. – URL: <http://library.keldysh.ru/preprint.asp?id=2010-50>

5. Дебок Г., Кохонен Т. Анализ финансовых данных с помощью самоорганизующихся карт, Альпина Паблишер, 2001, 317 с.

6. Deductor: описание платформы. URL: <https://basegroup.ru/deductor/>

7. Кошель С.М., Мусин О.Р. Методы цифрового моделирования: кригинг и радиальная интерполяция // Информационный бюллетень ГИС-Ассоциации. — 2001. — № 2(29)-3(30). — с. 23–24.

8. Талёб Н.Н. Чёрный лебедь. Под знаком непредсказуемости / М.: Изд. "Колибри", 2009. – 528 с.