# ДОРОЖНАЯ КАРТА СОЗДАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ НЕДВИЖИМОСТИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ

Нейман Е.И.

Вице – президент РОО

Член НСОД

Материалы к совещанию в Министерстве экономического развития РФ 8 июля 2010 г.

# Анализ ситуации

- Введение единого налога на недвижимое имущество физических лиц означает переход от «нормативной» стоимости, устанавливаемой государством к кадастровой стоимости приближенной к рыночной стоимости объектов, определять которую будут независимые оценщики.

- Переход на новую базу налогообложения недвижимости максимально приближенную к рыночной стоимости потребует учета особенностей рынка, проявляющихся в неустойчивости рыночных цен на недвижимость.

- Оценка недвижимости в этом случае потребует разработки специального методологического, аналитического и информационного обеспечения.

- Предшествующий негативный опыт проведения кадастровой оценки земельных участков показал, что попытка создания единого программного обеспечения, позволяющего оценить все объекты по единой методологии из единого центра вряд ли реализуема.

- В отличие от налога на земельные участки, единый налог на недвижимость физических лиц затронет практически каждое домохозяйство в РФ, социальные последствия от несправедливого определения базы налогообложения могут привести к очень серьезным социальным последствия

# Основные требования к системе массовой оценки недвижимости

При формировании системы оценки недвижимости при введении единого налога в части определения базы налогообложения, в первую очередь необходимо добиваться:

- Сопоставимости и вопроизводимости полученных результатов;
- Возможности проверок и введения корректировок базы налогообложения
- Прозрачности самой методологии расчетов, включая и возможность разъяснения будущим налогоплательщикам основных принципов и полученных результатов.
- Обеспечение процедуры экспертизы результатов оценки
- Возможности обеспечения выполнения процедуры подачи апелляций в случае несогласия налогоплательщика и, соответственно, проведения индивидуальной оценки объекта налогообложения.

# Основные требования к системе информационно – аналитического обеспечения процесса массовой оценки недвижимости

Проведение собственно процесса оценки, включая и вопросы информационно – аналитического обеспечения должно учитывать:

- ограниченные сроки реализации – введение данного налога в 2013 г;
- особенности экономического и социального положения в субъектах Федерации;
- наличие уже существующих систем информационно – аналитического обеспечения администрирования этого налога;
- разную степень готовности и различные системы автоматизации в описании единых объектов недвижимости в субъектах Федерации,
- ограниченность бюджетов всех уровней.

# Институциональные особенности оценочной деятельности в РФ при организации процесса оценки недвижимости для целей налогообложения

При реализации предлагаемой к рассмотрению системы информационно – аналитического обеспечения процесса массовой и индивидуальной оценки при введении единого налога должны учитываться институциональные особенности функционирования оценщиков в РФ, а именно:

- Режим саморегулирования оценочной деятельности.
- Имущественная ответственность как оценщиков, так и СРО.
- Наличие основного методологического центра в лице Национального совета по оценочной деятельности.
- Механизм разработки и принятия основных методических документов по оценочной деятельности.

# Основные этапы реализации проекта

Этап 1. Подготовка законодательной и нормативно – методической базы

Этап 2. Проведение предварительной оценки базы налогообложения в субъектах федерации.

Этап 3. На основе результатов второго этапа проведение анализа последствий и целесообразности введения налога в субъекте Федерации.

Этап 4. Проведение оценки налогооблагаемой базы, отработка системы администрирования.

Этап 5. Проведение процедур апелляций и переход на новый порядок взимания налога.

# Перечень основных методических документов

1. Методические указание по индивидуальной оценке объектов недвижимости.

2. Методические указания по массовой оценке недвижимости.

3. Требования к специальной форме отчета об оценке для целей расчета кадастровой стоимости.

4. Единый классификатор объектов налогообложения.

5. Методические рекомендации по ценовому зонированию для целей оценки кадастровой стоимости недвижимости.

6. Методические рекомендации по проведению анализа последствий и целесообразности введения налога на недвижимость.

7. Методические рекомендации по индивидуальной оценке объектов недвижимости для целей апелляций результатов массовой оценки.

# Информационно – аналитическое обеспечение процессов ценового зонирования и проведения апелляций на примере оценки недвижимости для целей изъятия в г. Сочи

## Каким образом была решена задача минимизации «субъективизма», присущего методологии оценки стоимости имущества?

Решить эту задачу мы смогли благодаря созданию системы, состоящей из:

- Методических рекомендаций по оценке для целей изъятия недвижимости в г. Сочи.
- Аналитическому и программному обеспечению выбора объектов аналогов для целей применения сравнительного подхода.
- Проведению ценового зонирования для различных функций землепользования.
- Централизованному определению на основе укрупненных показателей стоимости замещения/воспроизводства.
- Методике расчета убытков.
- Организации процесса экспертизы отчетов, состоящей из предварительной экспертизы результатов оценки и анализа собственно отчетов.

Эта система была создана под эгидой Национального совета по оценке в РФ.

Эта система в том числе позволяет минимизировать риски имущественной ответственности оценщиков в соответствии с законодательством РФ.

# Методические рекомендации

# Ценовое зонирование муниципального образования «городской округ Сочи» (зоны изъятия и зоны переселения)

- Ценовое зонирование предназначено для решения задачи компенсации собственникам изымаемого имущества полных затрат (общей суммы экономических затрат) непосредственно связанных с изъятием собственности.
- Под общей суммой экономических затрат понимается рыночная стоимость изымаемого имущества плюс убытки, включая упущенную выгоду собственника.
- Результаты ценового зонирования используются при проведении оценки рыночной стоимости изымаемого и предоставляемого недвижимого имущества.

# ПРИНЦИПЫ ЦЕНОВОГО ЗОНИРОВАНИЯ

- Решение задачи компенсации собственникам изымаемого имущества полных затрат осуществляется с учетом критерия минимизации этих затрат, т.е денежные компенсации (выплаты) со стороны этих лиц должны быть минимальны.
- При проведении расчетов применяется остаточный способ, в соответствии с которым определяется разность между рыночной стоимостью и убытками, включая упущенную выгоду изымаемых объектов недвижимости и рыночная стоимость предоставляемых объектов недвижимости. Реализация этих требований означает, что доплата со стороны собственников изымаемого недвижимого имущества должна быть минимальной.
- В случае, если рыночная стоимость изымаемого недвижимого имущества и убыток, включая и упущенную выгоду, превышают рыночную стоимость предоставляемого собственнику объекта недвижимости, доплата собственникам изымаемого недвижимого имущества осуществляется в полном объеме.

# Исходные базы данных

Исходная информация для анализа была представлена в виде следующих баз данных:

- **База № 1.** Выборочная статистическая информация о ценах фактически совершенных сделок, зарегистрированных в ЕГРП в 2006-2009 гг. – 295 записей о ценах сделок;
- **База № 2.** Информация о ценах фактически совершенных сделок по данным риэлторских компаний за 2006-2009 гг. - 120 записей о ценах сделок;
- **База № 3.** Информация о ценах фактически совершенных сделок с объектами недвижимости за 1997-2009 гг., предоставленная УФРС - 366 записей о ценах сделок;
- **База № 4.** Информация о ценах фактически совершенных сделок купли-продажи объектов недвижимого имущества за 2008-2009 г.г., предоставленная нотариусами города Сочи - 27 записей о ценах сделок;
- **База № 5.** Информация о ценах предложений о продаже незастроенных земельных участков за 2009 г., предоставленная компанией ООО «ГКР» – 267 записей о ценах предложений;
- **База № 6.** Информация о ценах предложений о продаже земельных участков за 2003-2009 гг., предоставленная «ГК Олимпстрой» – 429 записей о ценах предложений;
- **База № 7.** Информация о ценах предложений о продаже незастроенных земельных участков за 2008-2009 гг., предоставленная риэлторскими компаниями - 375 записей о ценах предложений;
- **База № 8.** Информация о ценах предложений о продаже застроенных земельных участков за 2008-2009 гг., предоставленная риэлторскими компаниями – 249 записей о ценах предложений;
- **База № 9.** Информация о ценах предложений о продаже незастроенных земельных участков за 2008-2009 г.г. по данным Региональной энергетической комиссии – 725 записей о ценах предложений;
- **База № 10.** Информация о ценах предложений о продаже застроенных земельных участков за 2008-2009 г.г. по данным Региональной энергетической комиссии – 756 записей о ценах предложений;
- **База № 11.** Информация о ценах предложений о продаже объектов недвижимого имущества за 2008-2009 гг., предоставленная Торгово-промышленной палатой города Сочи – 246 записей о ценах предложений;
- **База № 12.** Информация о ценах предложений о продаже объектов недвижимого имущества, предоставленная Администрацией муниципального образования города-курорта Сочи - 232 записи о ценах предложений.

Таким образом, в общей сложности, в целях верификации РГ НСОД было использовано более 4 000 записей, в том числе более 800 записей о ценах сделок и более 3 200 записей о ценах предложений.

# Технические требования к системе верификации данных по сделкам с недвижимостью

- Под верификацией данных по ценам сделок, спроса и предложений с недвижимым имуществом в г. Сочи понимается получение, обработка и анализ исходных данных полученными из различных источников с целью выявления несоответствий между количественными и качественными характеристиками данных об объектах недвижимого имущества.

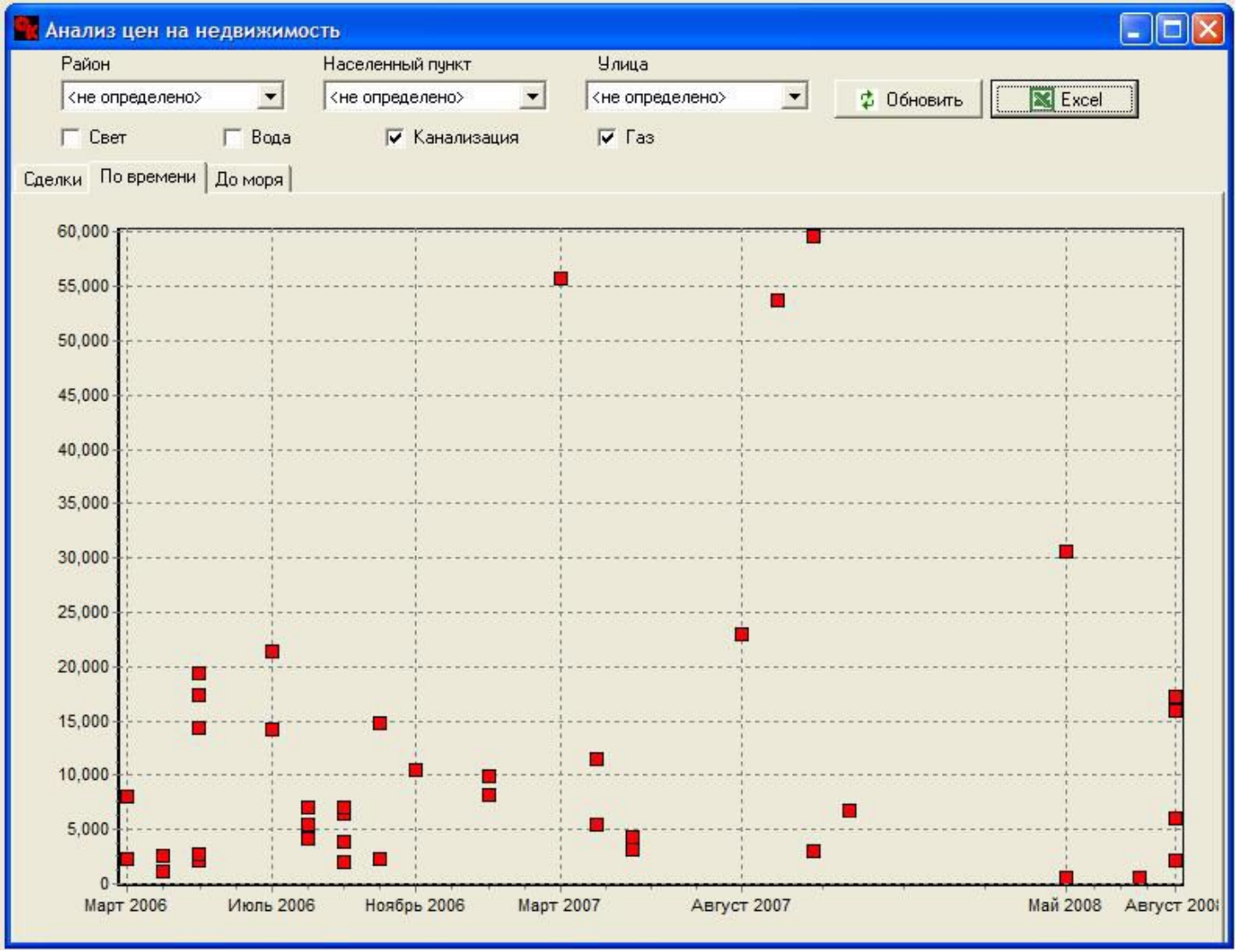
- Система верификации данных по сделкам с недвижимостью (далее - Система) предназначена для автоматизации решения комплекса задач по накоплению и подготовке данных о сделках с недвижимостью для статистического анализа и оценки недвижимости для целей выкупа.

# Методология анализа баз данных

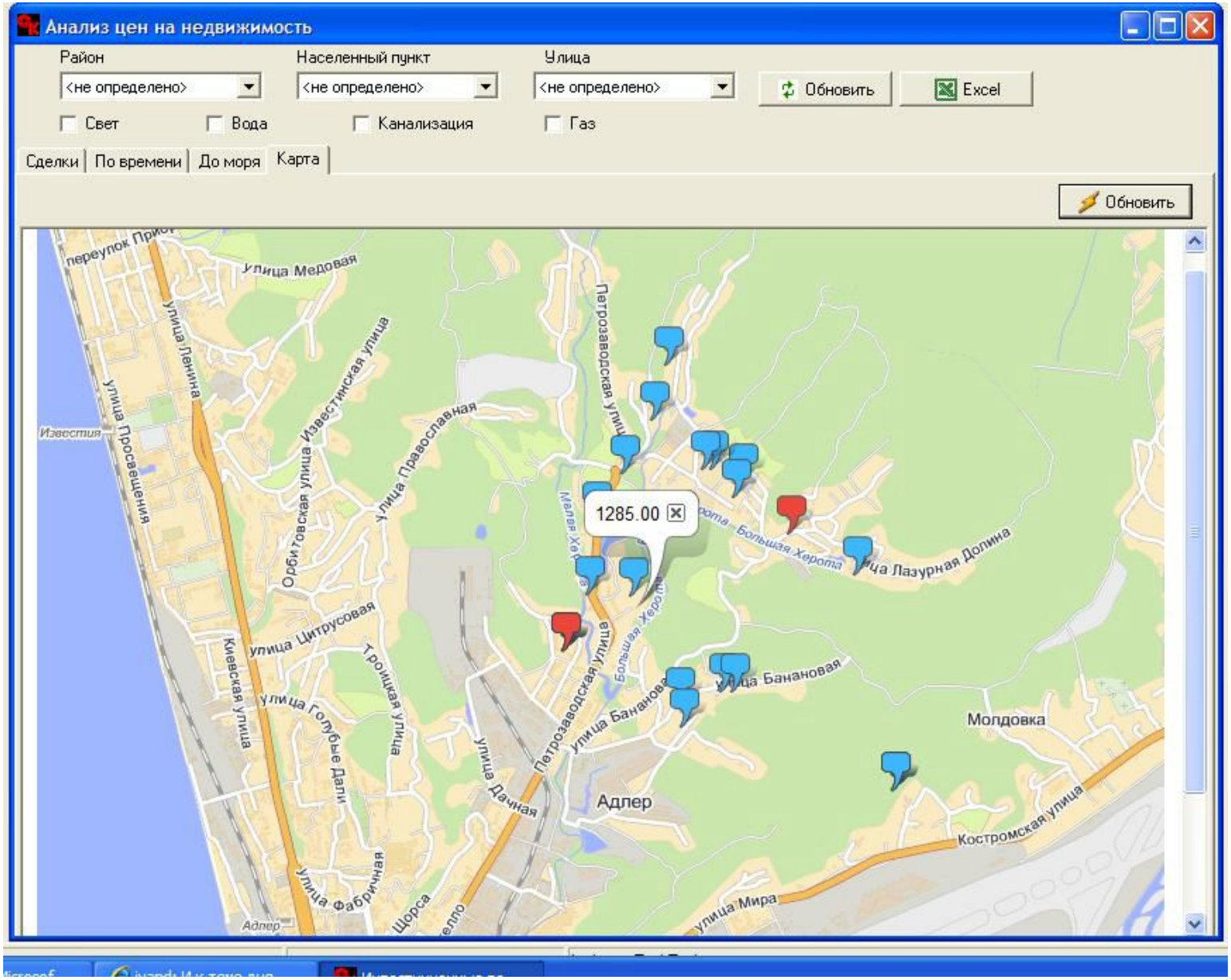
Предоставленные базы были обработаны следующим образом:

- была рассчитана средняя стоимость квадратного метра земельных участков;
- определен коэффициент пересчета стоимости для каждого года, исходя из средней годовой цены. При этом средняя цена за 2009 год принята равной 1;
- проведена индексация цен на земельные участки;
- средствами программы «Oracle Corporation» - «Crystal Ball® 7. подобрано распределение, наиболее соответствующее представленному ряду.

# Результаты анализа исходных данных



# Привязка данных по объектам с использованием карт Yandex



# Сводная статистика по базам данных с предложениями и со сделками

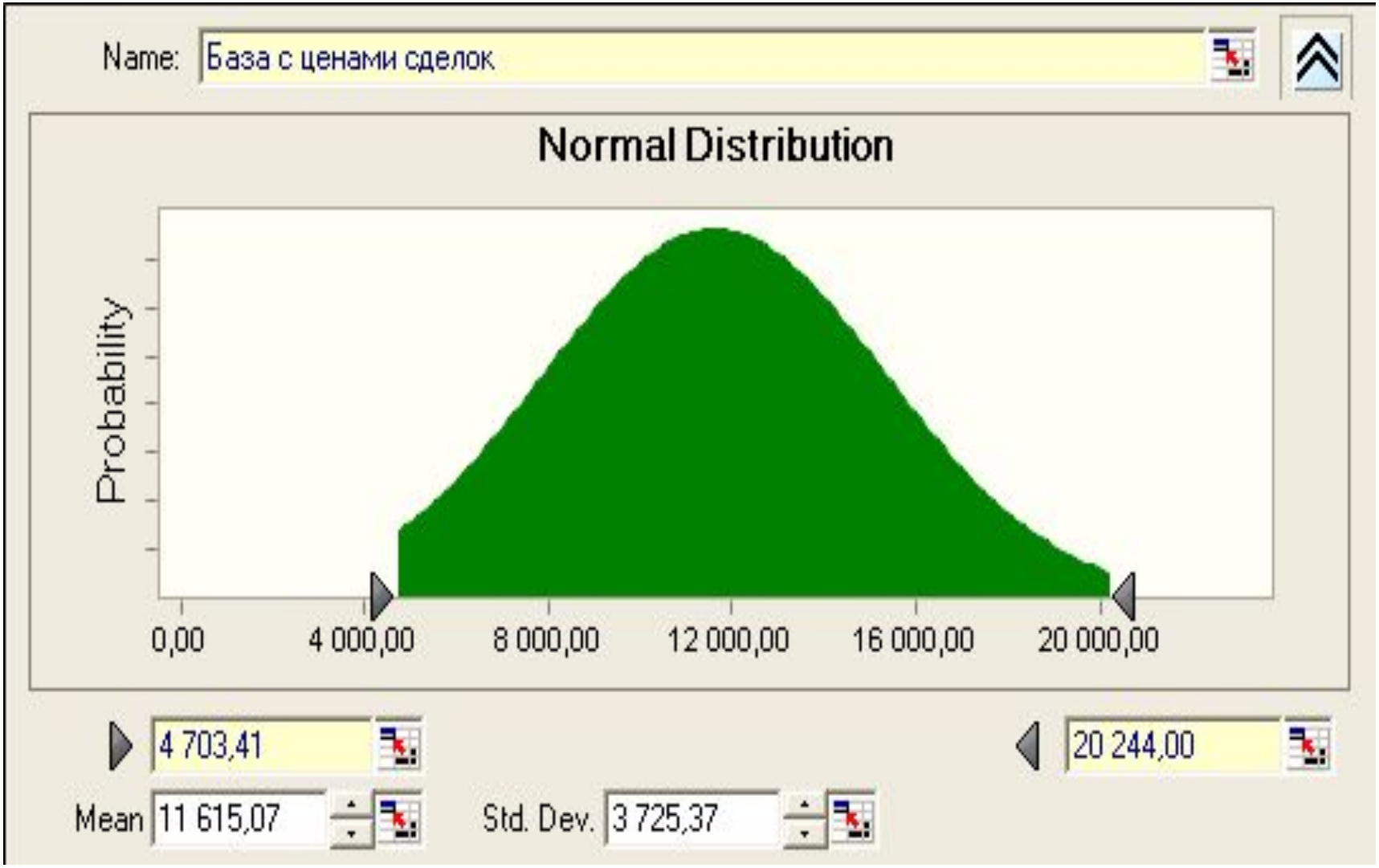
***Сводная статистика по базе данных с ценами предложений***

| Показатель | Без индексации | После индексации |
|---|---|---|
| Среднее значение | 16 931 | 16 270 |
| Максимальное значение | 26 667 | 26 429 |
| Минимальное значение | 5 800 | 5 662 |
| Стандартное отклонение | 5 345 | 5 052 |
| Коэффициент вариации | 32% | 31% |
| Медиана | 16 301 | 15 804 |
| Всего значений | 244 | 244 |

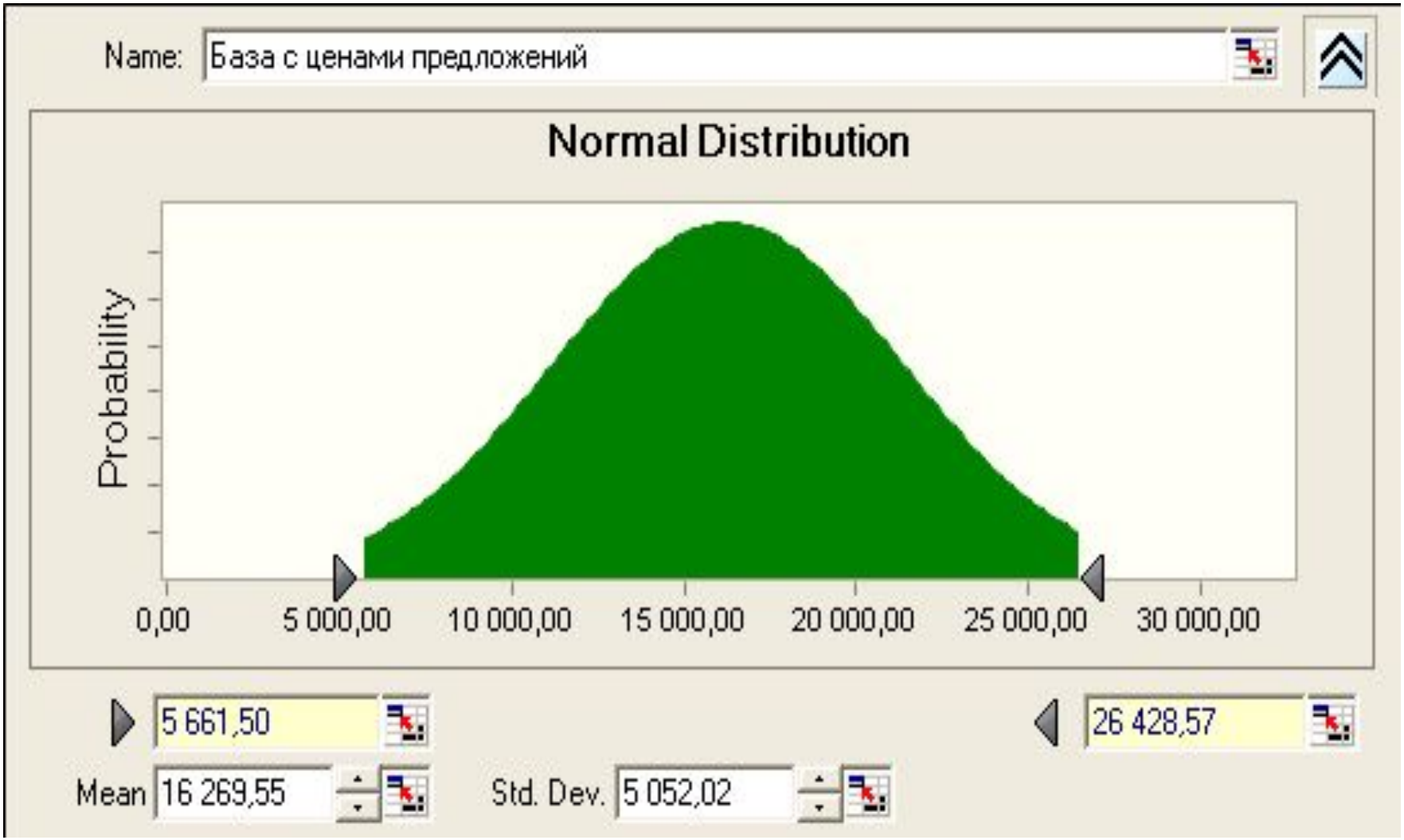
***Сводная статистика по базе данных с ценами сделок***

| Показатель | Без индексации | После индексации |
|---|---|---|
| Среднее значение | 8 346 | 11 615 |
| Максимальное значение | 17 250 | 20 244 |
| Минимальное значение | 3 902 | 4 703 |
| Стандартное отклонение | 3 905 | 3 725 |
| Коэффициент вариации | 47% | 32% |
| Медиана | 7 063 | 11 312 |
| Всего значений | 46 | 46 |

# Распределение, подобранное для Базы сделок



# Распределение, подобранное для Базы предложений



# Расчет скидки на торг

Для расчета скидки от цены предложения была использована следующая формула

$$Скидка = 1 - \frac{Цена.сделки}{Цена.предложения}$$

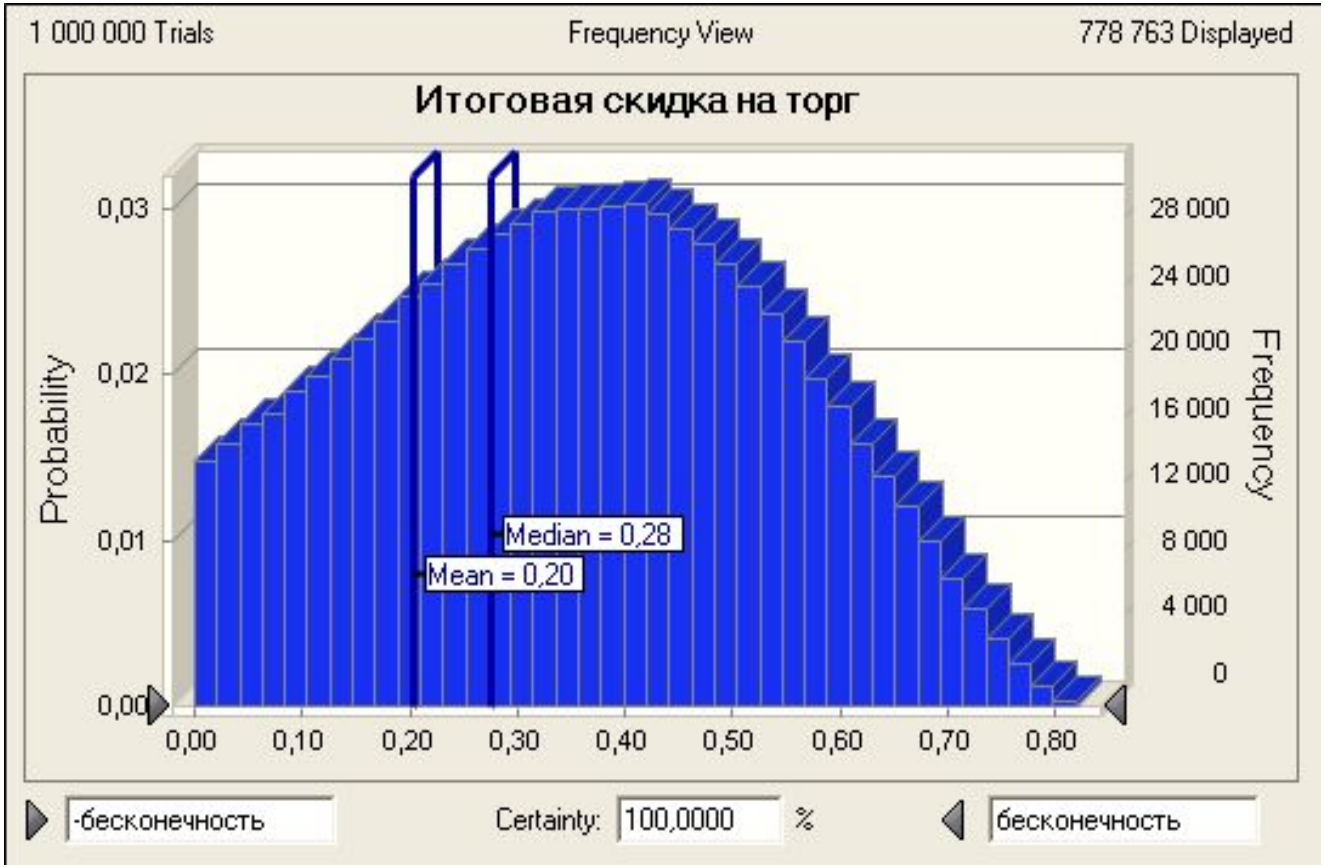
Всего в ходе моделирования был проведен 1 млн. итераций.

При каждом повторе программа генерировала новые значения для следующих случайных переменных:

- значение стоимости 1 кв.м. земельного участка из базы предложений;
- значение стоимости 1 кв.м. земельного участка из базы сделок;

и вычисляла значение скидки по приведенной выше формуле.

# Расчет скидки на торг (продолжение)




В ходе моделирования было получены следующие результаты, характеризующие величину скидки от цены предложения к цене сделки:

- Среднее значение - 20% (рекомендуется для использования в сравнительном подходе);
- Медианное значение – 28% (справочно).

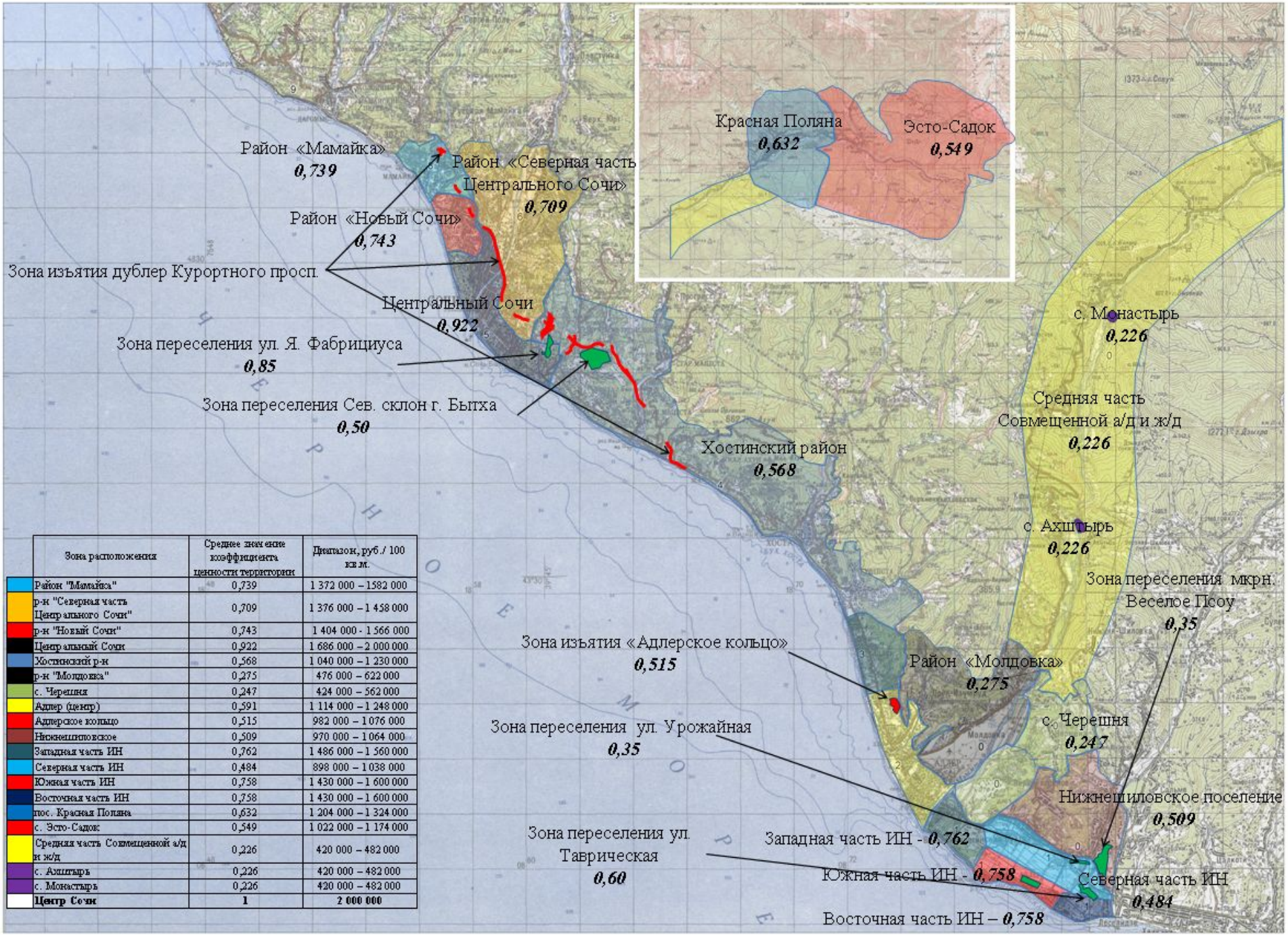
# Карта ценового зонирования

Карта ценового зонирования разрабатывалась на основе информации, представленной риелторами, Федеральной регистрационной службой, нотариусами и органами кадастрового учета.

Далее, используя информацию по рейтингам районов и данным 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.

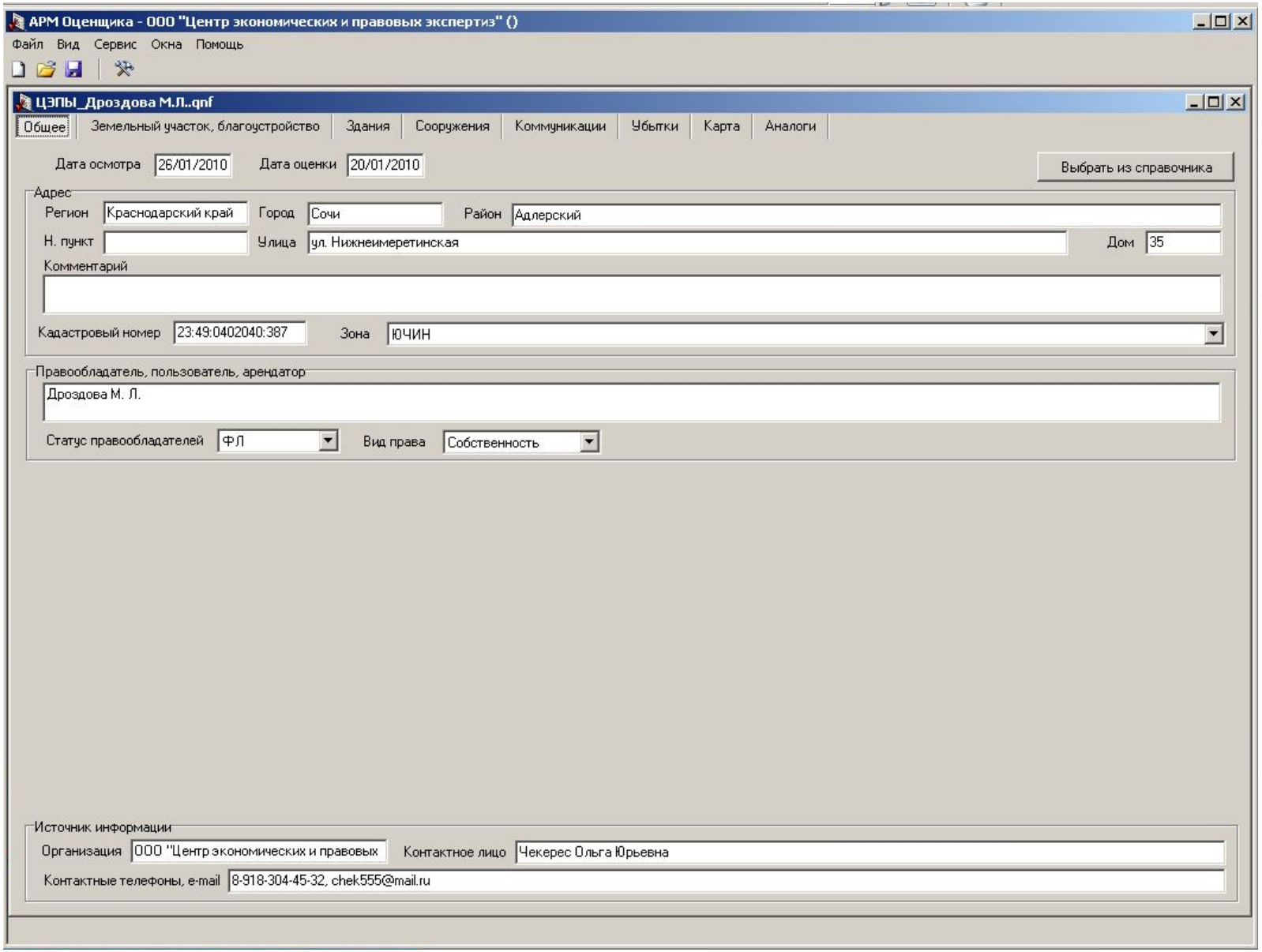
Затем были определены коэффициенты ценности и диапазоны стоимостей земельных участков для каждой зоны

# Результаты ценового зонирования г. Сочи для функционального использования ЗУ под ИЖС, по состоянию на 01.01.2010 г.




| Зона расположения | Среднее значение коэффициента ценности территории | Диапазон, руб./ 100 кв.м. |
|---|---|---|
| Район "Мамайка" | 0,739 | 1 372 000 – 1582 000 |
| р-н "Северная часть Центрального Сочи" | 0,709 | 1 376 000 – 1 458 000 |
| р-н "Новый Сочи" | 0,743 | 1 404 000 - 1 566 000 |
| Центральный Сочи | 0,922 | 1 686 000 – 2 000 000 |
| Хостинский р-н | 0,568 | 1 040 000 – 1 230 000 |
| р-н "Молдовка" | 0,275 | 476 000 – 622 000 |
| с. Черешня | 0,247 | 424 000 – 562 000 |
| Адлер (центр) | 0,591 | 1 114 000 – 1 248 000 |
| Адлерское кольцо | 0,515 | 982 000 – 1 076 000 |
| Нижнешиловское | 0,509 | 970 000 – 1 064 000 |
| Западная часть ИН | 0,762 | 1 486 000 – 1 560 000 |
| Северная часть ИН | 0,484 | 898 000 – 1 038 000 |
| Южная часть ИН | 0,758 | 1 430 000 – 1 600 000 |
| Восточная часть ИН | 0,758 | 1 430 000 – 1 600 000 |
| пос. Красная Поляна | 0,632 | 1 204 000 – 1 324 000 |
| с. Эсто-Садок | 0,549 | 1 022 000 – 1 174 000 |
| Средняя часть Совмещенной а/д и ж/д | 0,226 | 420 000 – 482 000 |
| с. Ахштырь | 0,226 | 420 000 – 482 000 |
| с. Монастырь | 0,226 | 420 000 – 482 000 |
| **Центр Сочи** | **1** | **2 000 000** |

# Программное обеспечение



АРМ Оценщика - ООО "Центр экономических и правовых экспертиз" ()

Файл Вид Сервис Окна Помощь

ЦЭПЫ_Дроздова М.Л..qnf

Общее | Земельный участок, благоустройство | Здания | Сооружения | Коммуникации | Убытки | Карта | Аналоги

| Тип | Описание учас... | Адрес участка | Дата предл... | Вид разрешенн... | Наличие постр... | Вид права | Удаленность о... | Общая стоимо... | Площадь участ... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П | ЮЧИН | Нижнеимерети... | 10.01.2010 | ИЖС | Нет | Собственность | 100 | 11179764.00 | 600 |
| П | ЮЧИН | Урицкого | 10.01.2010 | ИЖС | Нет | Собственность | 270 | 10885560.00 | 600 |
| П | ЮЧИН | Крамского | 10.01.2010 | ИЖС | Нет | Собственность | 465 | 7795450.00 | 500 |
| П | ЮЧИН | Полевая | 10.01.2010 | ИЖС | Нет | Собственность | 300 | 11315136.00 | 700 |
| П | ЮЧИН | Цимлянская | 10.01.2010 | ИЖС | Нет | Собственность | 130 | 9350000.00 | 500 |
| П | ЮЧИН | Попова | 10.01.2010 | ИЖС | Нет | Собственность | 350 | 7194082.50 | 450 |

АРМ Оценщика - ООО "Центр экономических и правовых экспертиз" ()

Файл Вид Сервис Окна Помощь

ЦЭПЫ_Дроздова М.Л..qnf

Общее | Земельный участок, благоустройство | Здания | Сооружения | Коммуникации | Убытки | Карта | Аналоги

Всего зданий: 2 Общая рыночная стоимость зданий: 0.00

Анкета | Добавить

Файл анкеты H:\Documents and Settings\Администратор\Мои документы\ОЛЯ-ОБЩАЯ\Частный дома\для расчета ПВС Дроздова М.Л., ул.Нижнеимер

Жилой дом литер В; пристройка, литер в1,в2 | Жилой дом литер А1, пристройка А2

Название: Жилой дом литер А1, пристройка А2

Удалить

Фото

| | | |
|---|---|---|
| Общая площадь | 38.60 | кв. м |
| Площадь застройки | 46.60 | кв. м |
| Этажность | 1 | этажей |
| Состояние здания | Требует ремонта | |
| Лифт | ☐ | |
| Материал стен | Кирпич | |
| Материал перекрытий | Железобетонные плиты | |
| Материал кровли | Шифер | |
| Год постройки | 0 | |

Рыночная стоимость здания 0.00

# Предложения по созданию системы информационно – аналитического сопровождения массовой оценки недвижимости **для целей налогообложения**

- Разработанный алгоритм и технология, используемая в настоящее время при оценке в г. Сочи может быть тиражирована в субъектах Федерации.

- Эта технология позволяет создать основу для реализации требований новой системы налогообложения недвижимости при введении единого налога.

# Способы минимизации рисков оспаривания результатов массовой оценки

- Использование верифицированных исходных единых баз данных о ценах сделок, спроса и предложения для целей ценового зонирования, массовой и индивидуальной оценки.
- Использование единых моделей и предпосылок для выбранных классов (типов) недвижимости при применении затратного и доходного подходов.
- Использование единого методологического аппарата при применении экспертных методов оценки для целей ценового зонирования и индивидуальной оценки при применении сравнительного подхода.
- Исключение избыточной бюрократизации и «юридикализации» процесса массовой оценки и процесса апелляций.
- Информационная открытость всего процесса, включая использование средств «Интернета» и «Интранета», разъяснительная работа среди населения с использованием средств массовой информации.
- Гласность и публичность процесса апелляций, информирование населения о результатах.

# Примеры применения алгоритма нейронных сетей при обосновании корректировок на удаленность от береговой линии и размер участка для условий г. Сочи

Для анализа цен предложений в зависимости от удаленности от береговой линии и площади участка был использован программный пакет Alyuda NeuroIntelligence, версии 2.2-577, от Alyuda Research.

Программа позволяет:

- анализировать и осуществлять предварительную обработку наборов данных,
- провести поиск наилучшей архитектуры нейронной сети,
- протестировать и оптимизировать отобранную сеть,
- применить сеть для решения дальнейших задач.

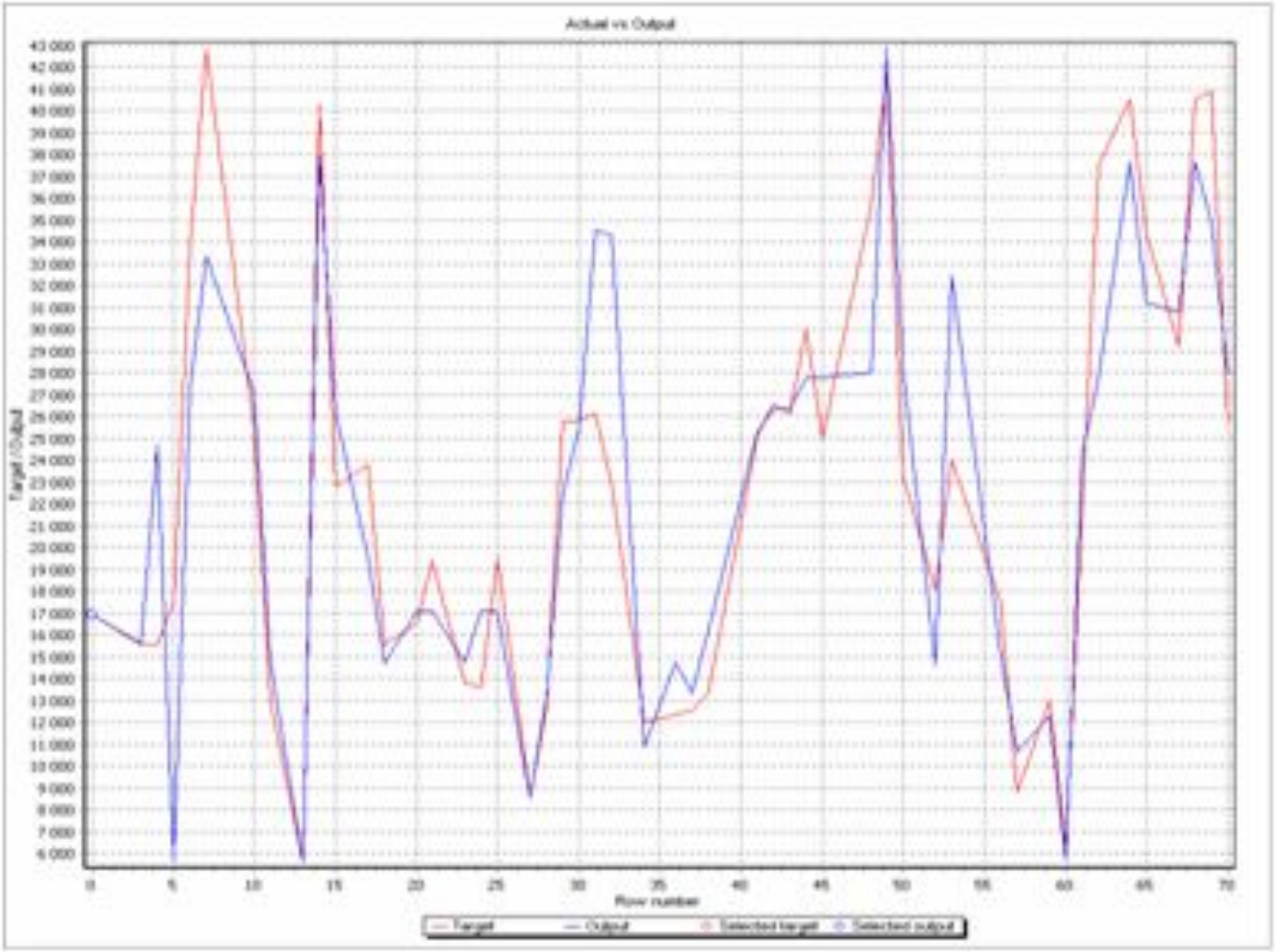
В ходе анализа была решена задача по анализу чувствительности стоимостных показателей объектов от изменения параметров по расположению и площади участков.

Работа состояла из следующих этапов:

- Отбор объектов и параметров.
- Создание нейронной сети.
- Обучение нейронной сети.
- Тестирование нейронной сети.
- Анализ чувствительности.

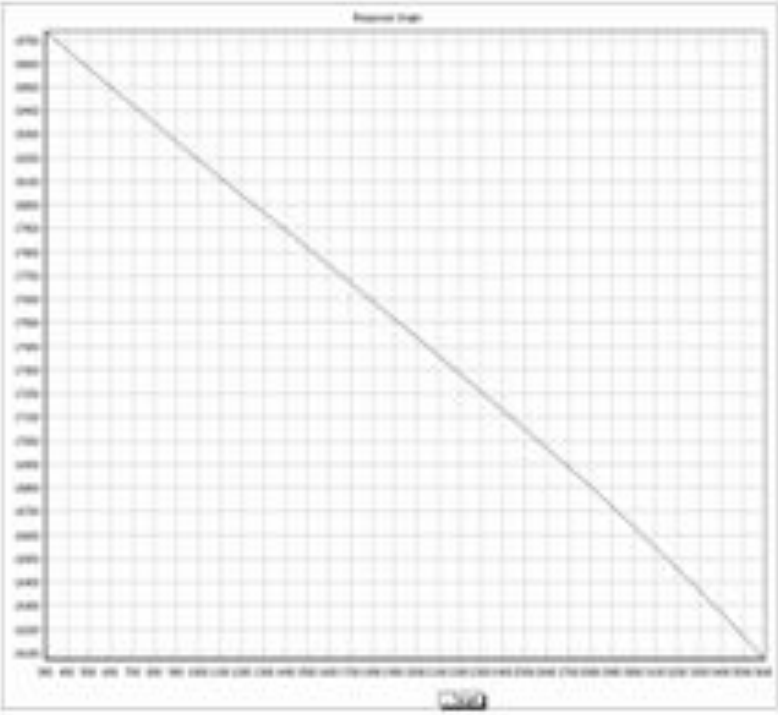
***NeuroIntelligence*** *– универсальное ПО для решения прикладных задач в различных сферах деятельности, в том числе в оценочной, с помощью нейронных сетей* http://www.alyuda.com/neural-networks-software.htm *. В данном программном пакете используются достоверные алгоритмы и методы, зарекомендовавшие себя на практике, количество настраиваемых опций позволяет успешно применять его для работы с массивами данных различных форматов и объемов. Программа поддерживает все стадии создания и настройки нейронной сети.*

# Результаты анализа

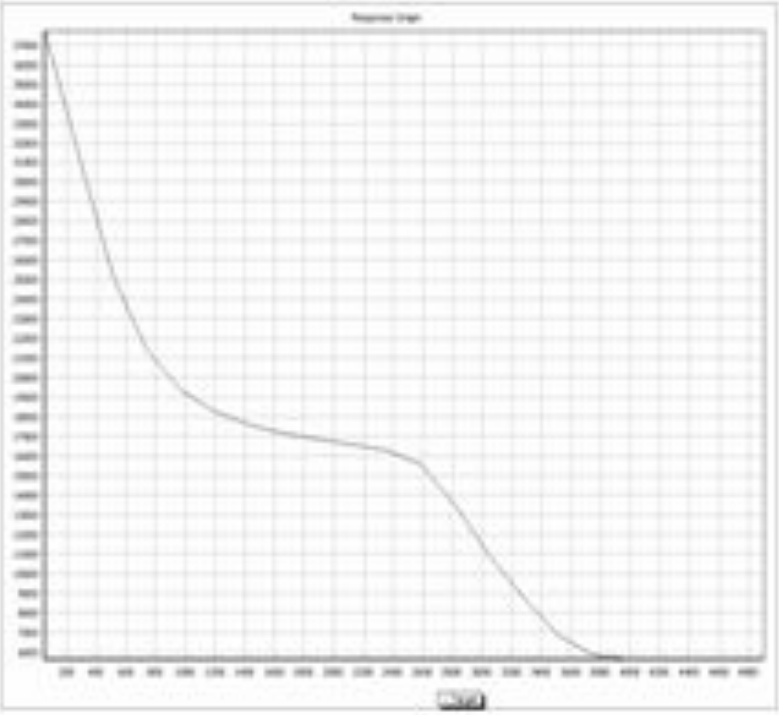



Фактические (Target) и вычисленные нейронной сетью (Output) значения удельных цен земельных участков
(коэффициент корреляции 0,895, коэффициент детерминации 0,769)

# Результаты анализа



а



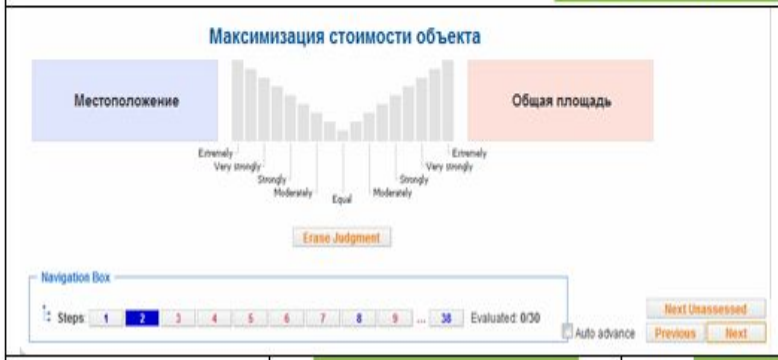
б

Смоделированные сетью зависимости удельных цен земельных участков от площади земельного участка (а) и от удаленности от береговой линии (б)

# Примеры реализации сравнительного подхода при индивидуальной оценке с использованием метода анализа иерархий (МАИ) - Типовые средства и результаты описания задачи средствами Expert Choice

## Типовые средства и результаты описания задачи средствами Expert Choice

### Максимизация стоимости объекта

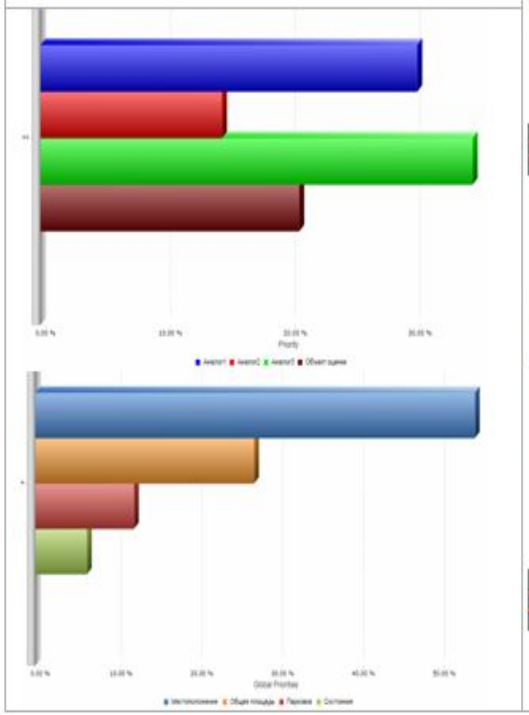


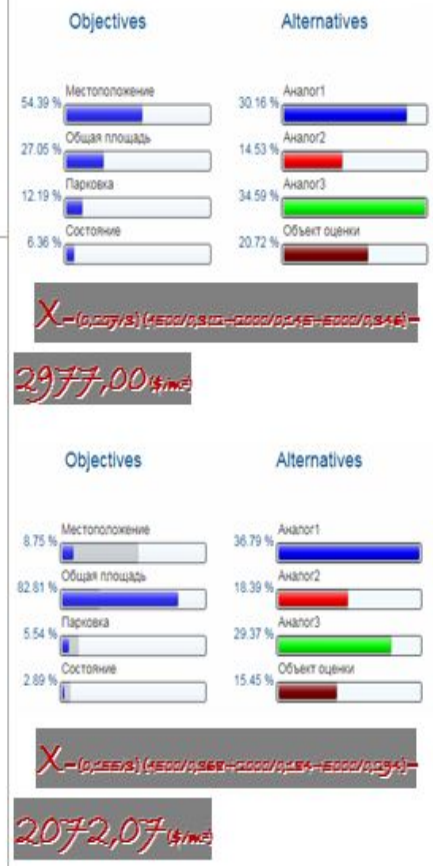

| | | |
|---|---|---|
| Местоположение | 3.00 | Общая площадь |
| Местоположение | 5.00 | Парковка |
| Местоположение | 5.00 | Состояние |
| Общая площадь | 3.00 | Парковка |
| Общая площадь | 5.00 | Состояние |
| Парковка | 3.00 | Состояние |

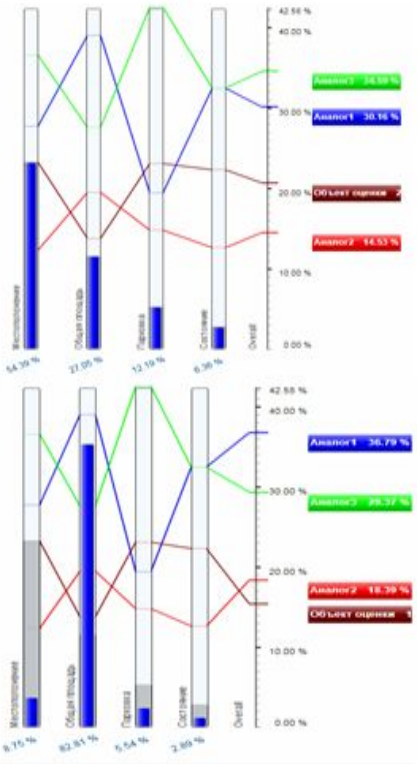
| | Общая площадь | Парковка | Состояние | Местоположение | |
|---|---|---|---|---|---|
| Аналог1 | 2.00 | 0.00 | 2.00 | 2.00 | Аналог2 |
| Аналог1 | 2.00 | 2.00 | 0.00 | 0.00 | Аналог3 |
| Аналог1 | 2.00 | 0.00 | 2.00 | 0.00 | Объект оценки |
| Аналог2 | 2.00 | 3.00 | 2.00 | 3.00 | Аналог3 |
| Аналог2 | 2.00 | 2.00 | 3.00 | 2.00 | Объект оценки |
| Аналог3 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 | Объект оценки |

# Обзор и анализ результатов. Имитационное моделирование

| Общий результат | Динамический Анализ | Анализ результатов | Градиентный Анализ |
|---|---|---|---|
| Приоритеты альтернатив и критериев определение стоимости объекта недвижимости в рамках сравнительного подхода с помощью Expert Choice | Изменение приоритетов альтернатив при изменении приоритетов критериев | Приоритет альтернативы по отношению к критерию | Изменение приоритета альтернатив при изменении значимости каждого критерия от 0 до 1; Точка пересечения — изменение приоритета альтернатив |





# Возможные организационные мероприятия

- Создание по эгидой НСОД нового юридического лица – Агентства или Центра кадастровой (налоговой) оценки (АКН - ЦКНО).
- Агентство должно иметь свои филиалы (представительства) в субъектах Федерации и выполнять функции информационно – аналитических центров по сопровождению проекта, включая обеспечение работы Комиссий при местных администрациях.
- Цель – формирование полноценного информационно – аналитического обеспечения процесса массовой и индивидуальной оценки объектов недвижимости, включая в первую очередь проведения ценового зонирования и формирование верифицированных баз данных по объектам оценки.

# Первоочередные шаги

- Целесообразно рассмотреть возможность до регистрации АКН провести 2 – 3 пилотных проекта в субъектах федерации с целью отработки как методологических, так и организационных вопросов функционирования такой структуры.

- Верифицированные и обновляемые данные по рынку недвижимости могут быть в том числе использованы и для целей оценки и экспертизы отчетов, что, безусловно уменьшает риски манипулирования результатами оценки.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Новый формат работы, при котором, объединив усилия и средства для создания системы управления знаниями в оценке стоимости имущества для целей налогообложения, используя эту систему для реализации проекта по переходу к единому налогу на недвижимость, создать условия, при которых отношение к оценке стоимости имущества в обществе кардинально изменится.

# Спасибо за внимание.

**Нейман Евгений Иосифович**

**Вице – президент РОО**

**Член Национального совета по оценочной деятельности.**

**Генеральный директор ЗАО «РОСЭКО»**

**Моб. +7 (985) 761-62-38**

**Тел./факс +7 (495) 984-74-51**

**E-mail: roseco@roseco.ru**