

На правах рукописи



Овсебян Эдгар Ваникович

**УПРАВЛЕНИЕ НЕДВИЖИМОСТЬЮ НА ОСНОВЕ
ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ (НА ПРИМЕРЕ
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ)**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:
экономика, организация и управление
предприятиями, отраслями, комплексами
(строительство)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени
кандидата экономических наук

Москва – 2017

Работа выполнена на кафедре «Управление проектами и программами» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Научный руководитель: доктор экономических наук, профессор
Севостьянов Анатолий Васильевич

Официальные оппоненты: **Околелова Элла Юрьевна,**
доктор экономических наук, профессор,
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный
технический университет», профессор кафедры
экономики и основ предпринимательства

Бурмакина Наталия Ивановна,
кандидат экономических наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Российский государственный
университет правосудия», заведующий
кафедрой экономики и управления
недвижимостью

Ведущая организация: ФГБОУ ВО «Пензенский государственный
университет архитектуры и строительства»

Защита диссертации состоится 22 сентября 2017 г. в 16:00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.196.10 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, Москва, Стремянный пер., 36, корп. 3, ауд. 353

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в Научно-информационном библиотечном Центре имени академика Л.И. Абалкина ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» по адресу: 117997, г. Москва, ул. Зацепы, д. 43 и на сайте организации: <http://ords.rea.ru/>

Автореферат разослан «___» _____ 2017 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета Д 212.196.10
кандидат экономических наук



Каллаур Г.Ю.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В странах с рыночной экономикой состояние рынка недвижимости определяет экономическую стабильность страны и уровень развития национальной экономики. Следовательно, эффективное управление недвижимостью, находящейся как в частной, так и в государственной и муниципальной собственности, имеет первостепенное значение. Но управление недвижимостью становится эффективным только в случае наличия необходимой и достаточной информации о каждом объекте недвижимости, расположенном на территории государства.

Отсутствие полной и достоверной информации сказывается и на налогообложении недвижимости, как одного из основных инструментов наполнения государственного и муниципального бюджетов. Так зачастую кадастровая оценка не базируется на рыночной стоимости, не учитывается экологическая составляющая ценности недвижимости, некорректно определяется местоположение объекта недвижимости, имеются и другие недостатки. Отсутствует современная технология сбора информации, необходимой для последующего определения кадастровой стоимости и расчёта величины налога.

В этой связи решающим является модернизация отрасли управления недвижимостью, осуществляемая методологическими и технологическими решениями, направленными на экономическую и информационно-аналитическую поддержку управления, включающую поиск, сбор, обработку, преобразование, хранение, распространение и использование данных о каждом объекте недвижимости.

Эти недостатки характерны для рынков недвижимости в условиях их формирования, к которым относится Республика Армения (далее РА). На её территории проживает 3 млн. человек, из которых 63% населения живет в городах, в том числе в Ереване более 1 млн. человек. На остальной территории он малоактивен в связи с убытием населения. Отсюда вытекают сложности с определением достоверной базы налогообложения недвижимости. В этой связи первостепенной задачей государства является грамотное управление недвижимостью на всей территории республики и, в первую очередь, в столице.

Так не сформировавшаяся система государственного регулирования этой сферы привела к потере большей части информации об объектах недвижимости, в частности, параметров технического состояния зданий, сооружений, содержащихся ранее в технических паспортах, и она не восстановлена до сих пор. Участники рынка недвижимости не имеют общей базы данных об объектах управления.

Необходимость разработки методик и методов управления недвижимостью на основе сбора, хранения и актуализации информации, в том числе рыночной, базирующихся на использовании информационных технологий, применительно к условиям рынка недвижимости, характерным для Республики Армения, определяет актуальность темы исследования.

Состояние разработанности данной проблемы. Вопросам изучения теоретических и научно-методических проблем в сфере управления недвижимостью посвящён ряд научных работ таких российских и зарубежных учёных, как: Абаев Х.С., Асаул А.Н., Баронин С.А., Владимирова И.Л., Горшков

Р.К., Грязнова А.Г., Грибовский С.В., Железняков А.В, Карпов А.А., Молчанов Ю.А., Носов С.И., Прокудин Н.В., Райзберг Б.А., Руднев А.В., Севостьянов А.В., Солоу Р.М., Твисс Б., Федотова М.А., Фридман Дж., Ушаков Е.И., Черняк В.З., Шарп У.Ф., Яковлев А.Е. и многих других. Проблемам, связанным с рынком недвижимости Р. Армения, посвящены труды Амбарцумяна П. В., Вирабяна А., Довлатяна А., Месропяна Л.М., Мирзояна С., Оганесяна В.П., Саакяна Г.С., Степаняна С. Ш., Яхняна Г. и др., которые послужили основой диссертационного исследования.

Вопросам роли информационных технологий в экономической деятельности и применения их в сфере недвижимости, в том числе географических информационных систем, посвящены научные труды таких учёных, как Азгальдов Г.Г., Баранова Ю., Козлов И.М., Копельчук С.Ю., Оганисян А.А., Оганесян В.П., Панфилова О.В., Сандарам Д., Сафронов И.В., Степанян А.М., Страйк Р.Д., Суслова Л.И., Холт Р.Н., Шан Пайнтер Г., Шумпетер Й. и многих других.

Изученные труды армянских, российских и зарубежных исследователей показывают, какую важную роль в формировании теоретических и практических аспектов управления недвижимостью играют информационные технологии в сфере управления недвижимостью. Однако следует признать, что методологические подходы данного аспекта внедрены в практику управления недвижимостью частично и изучены не до конца. Особенно это относится к сфере государственного регулирования, налогообложения недвижимости, базой налогообложения которой также в РА продолжает оставаться стоимость, определяемая с административных позиций. Это связано с отсутствием адекватных методик сбора данных об объектах недвижимости и несовершенством действующих методик оценки рыночной и кадастровой стоимостей недвижимости. Поэтому работа, связанная с внедрением информационных технологий в сферу управления недвижимостью и оценки недвижимости, представляется весьма своевременной и актуальной.

Теоретической и методологической базой диссертационного исследования стали теоретические и методические подходы к определению стоимости недвижимости, информационные технологии сбора и анализа данных о рынке недвижимости, методология управления рынком недвижимости, обоснованные в фундаментальных и прикладных трудах отечественных и зарубежных ученых.

Исследование закономерностей и прикладных аспектов управления отдельными объектами и рынком недвижимости проведено с использованием эмпирических и теоретических методов познания таких, как наблюдение, сравнение, анализ, классификация, аналитический, статистический, группировки, математического моделирования.

Информационной базой диссертационного исследования послужила информация о рынке недвижимости и нормативно-правовые документы, на примере РА, в том числе Программа развития «Государственного комитета кадастра недвижимости при Правительстве Республики Армения», принятая в 2014 году, Межгосударственная программа сотрудничества между государствами участниками СНГ в инновационной сфере на период до 2020 года, Закон Республики Армения «О государственной поддержке инновационной деятельности» от 23 мая 2006г. ЗР-63-Н, другие законодательные и нормативные акты; информационно-статистические данные Государственного комитета кадастра

недвижимости при Правительстве Республики Армения и Национальной статистической службы, аналитические материалы международных организаций и компаний РА в сфере недвижимости, исследовательские материалы ведущих аналитических и консалтинговых компаний, монографии, статьи отечественных и зарубежных ученых, диссертационные исследования, материалы сети интернет; результаты, полученные автором диссертационного исследования.

Область исследования: Научные разработки соответствуют паспорту специальности 08.00.05 – (экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами – строительство): 1.3.66. «Развитие теории и методологии управления объектами недвижимости различного функционального назначения» и 1.3.70. «Государственное регулирование рынка недвижимости, формирование федеральной и муниципальной инвестиционной политики в сфере жилищного строительства в условиях социально ориентированной рыночной экономики».

Предметом исследования является совокупность экономических отношений, возникающих при управлении недвижимостью.

Объектом исследования является рынок жилой недвижимости, экономические методы и информационные инструменты его регулирования, характерные для стадии формирования на примере Республики Армения.

Цель диссертационного исследования состоит в обосновании методических подходов к повышению эффективности системы управления недвижимостью путем развития методов экономической оценки объектов недвижимости, интегрированных с геоинформационными инструментами в условиях формирующегося рынка.

В соответствии с выбранной целью были поставлены и решены следующие **задачи:**

- выполнена классификация задач регулирования на формирующемся рынке недвижимости и определена их приоритетность;

- проведен комплексный анализ рынка недвижимости (на примере РА), определены особенности и выявлены основные проблемы его развития, включая экономическую оценку объектов недвижимости и информационную поддержку принятия решений;

- уточнена и дополнена методика кадастровой оценки объектов недвижимости с учетом рыночных, экологических и технических факторов для её приближения к рыночной стоимости как переходной модели в условиях ограниченной рыночной информации и предложено ценовое зонирование с использованием ГИС;

- разработаны методические положения по государственному регулированию рынка недвижимости путём внедрения электронного паспорта объекта недвижимости в сочетании с использованием географических информационных систем;

- предложены методы развития системы управления недвижимостью на основе экономических и информационных инструментов с использованием электронных паспортов объектов недвижимости и геоинформационных систем

- выполнена оценка экономической эффективности применения предлагаемых методики экономической оценки объектов недвижимости и информационных

инструментов в единой системе управления недвижимостью на примере Республики Армения.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке методических подходов к развитию системы управления недвижимостью, основанной на использовании комплекса экономических и информационных инструментов, включающих кадастровую оценку объектов недвижимости с учетом рыночных, экологических и технических факторов и электронные паспорта объектов недвижимости, интегрированные в геоинформационную систему с целью повышения эффективности государственного регулирования рынка недвижимости.

Научную новизну имеют следующие основные положения и результаты исследования, выносимые на защиту:

1. Обоснован приоритет государственного регулирования формирующегося рынка недвижимости на основе использования экономических и информационных инструментов.

2. Предложено усовершенствовать методику кадастровой оценки объектов недвижимости для приближения к рыночным условиям с учетом экономических, технических и экологических параметров как переходной модели для формирующегося рынка недвижимости.

3. Разработана методика определения коэффициента завершенности объекта недвижимости, основанная на многофакторном анализе его технических параметров и позволяющая учесть в кадастровой оценке уровень готовности объекта к эксплуатации.

4. Предложена методика определения экологического коэффициента для корректировки кадастровой оценки объектов недвижимости, базирующаяся на сопоставлении слоёв экологического и ценового зонирования городских территорий в географической информационной системе.

5. Разработаны предложения по развитию системы управления недвижимостью, включающей экономический регулятор модифицированной кадастровой оценки и предложенный электронный паспорт объектов недвижимости как единый документ для их учета, интегрированный с государственной геоинформационной системой.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что его результаты способствуют приращению знания в сфере экономики недвижимости, развивают методические подходы к формированию эффективной системы управления недвижимостью с использованием экономических и информационных регуляторов в государственной геоинформационной системе.

Практическая значимость выполненного диссертационного исследования определяется возможностью применения предложенных методик экономической оценки и управления недвижимостью, основанных на информационных технологиях, специалистами органов власти всех уровней и рынка недвижимости с целью повышения эффективности принимаемых решений, а именно: при сборе информации об объектах и рынке недвижимости; в целях установления экологических и ценовых зон городских территорий при определении кадастровой стоимости объектов жилой недвижимости, а также высшими учебными

заведениями при подготовке специалистов в области экономики и управления недвижимостью.

Апробация работы. Основные положения диссертационной работы изложены и получили одобрение на Международных научно-практических конференциях и научных конференциях: «III Международная научно-практическая конференция: Устойчивое развитие российской экономики» (ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2016г.), «VI Международная научно-практическая конференция, посвящённая 20-летию кафедры управления проектами и программами» (ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2016г.).

Основные практические результаты внедрены в деятельность агентства недвижимости ООО «ТИГРИС», телекоммуникационной компании ООО «ОмегаТел» и «Союза Строителей Армении», что подтверждено соответствующими справками.

Публикации. По материалам диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, объёмом 4,74 п.л., в том числе 5 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России для публикации материалов по докторским и кандидатским диссертациям.

Объём и структура работы. Диссертационная работа включает следующие разделы: введение, три главы, заключение, список использованной литературы и приложения. Общий объём работы составляет 138 страниц машинописного текста, в том числе 15 таблиц, 16 рисунков, 136 наименований из списка использованной литературы.

Во введении обоснована актуальность темы диссертационного исследования, установлена степень разработанности проблемы в отечественных и зарубежных источниках, сформулированы цель и задачи работы, определены объект и предмет исследования, использованный теоретико-методологический инструментарий, представлены информационная база, научная новизна и практическая значимость исследования, сведения о внедрении.

В первой главе проведён смысловой анализ основных понятий, выражений, связанных с недвижимостью применительно к условиям формирующегося рынка. Выполнена классификация задач в управлении недвижимостью, выявлены проблемы и обоснована приоритетность государственного регулирования формирующегося рынка недвижимости с использованием экономических и информационных регуляторов. Проведена типизация объектов недвижимости и их основных характеристик в целях решения управленческих задач. В результате исследования международного опыта предложено интегрировать информационные технологии управления недвижимостью с геоинформационной системой (ГИС) и экономическими регуляторами кадастровой оценки.

Во второй главе выполнен анализ рынка жилой недвижимости (на примере г.Ереван, РА). В результате сопоставления данных, предоставленных Государственным комитетом кадастра недвижимости РА и риэлтерскими компаниями, выявлено их несовпадение в размере до 17%. Проведённый анализ законодательной базы выявил недостатки, в частности, в действующей методике кадастровой оценки квартир в многоэтажных жилых зданиях, которая не позволяет учесть в полном объёме рыночные, экологические и технические характеристики объектов недвижимости. Предложены методики определения коэффициента

завершённости объектов недвижимости по их техническим параметрам и экологического коэффициента, а также методика ценового зонирования для уточнения и дополнения методики кадастровой оценки с целью приближения её результатов к рыночным показателям в условиях формирующегося рынка.

В третьей главе разработан электронный паспорт объекта недвижимости (ЭПОН) как единый документ для его описания и учета в системе государственного регулирования рынка недвижимости. Предложено интегрировать ЭПОН и ГИС в единой концепции построения информационной системы управления недвижимостью, разработана модель обмена информацией. Выполнен расчёт экономической эффективности и срока окупаемости разработанной информационной системы управления недвижимостью, включающей предложенную методику кадастровой оценки объектов недвижимости, ЭПОН и ГИС.

В заключении приведены основные выводы и полученные результаты диссертационного исследования.

II ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Приоритет государственного регулирования формирующегося рынка недвижимости на основе использования экономических и информационных инструментов.

В целях определения направления совершенствования системы управления недвижимостью выполнен анализ основных видов деятельности, связанных с управлением объектами недвижимости и их существа, а также структуры рынка недвижимости, в результате чего обоснована приоритетность государственного регулирования в формировании и функционировании рынка недвижимости.

В ходе исследования выявлен ряд проблем в системе управления недвижимостью, которые имеют отрицательное влияние на эффективность выполнения определенных задач субъектами рынка недвижимости. С целью решения выявленных проблем автором выполнена классификация приоритетных задач субъектов рынка недвижимости, которая представлена в таблице 1. В таблице приведены те субъекты рынка недвижимости, у которых доля деятельности в сфере управления недвижимостью велика по сравнению с остальными. Чтобы понять состав необходимой государственным органам информации для решения управленческих задач, выполнена типизация объектов недвижимости (рисунок 1). Данные классификации показывают, что роль государства в процессе управления недвижимостью велика и владение достоверной информацией для её исполнения крайне необходимо.

Как видно, в построенной иерархии задач управления недвижимостью основная часть проблем связана с некачественной информацией. В поисках решения данных проблем исследованы разные инструменты управления недвижимостью, в частности, информационные технологии, которые успешно применяются в мировой практике. Одной из таких технологий являются географические информационные системы (ГИС).

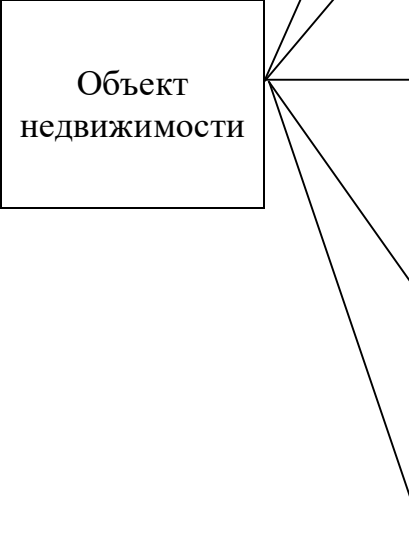
Таблица 1 – Классификация задач субъектов рынка недвижимости и их приоритетность в управлении недвижимостью

Субъекты	Основные задачи	Информация об объектах недвижимости, необходимая для выполнения задач	Существующие проблемы
Государство	Учет объектов недвижимости	Кадастровый номер, координаты ОН, параметры, подлежащие учёту, данные о собственнике	Отсутствие единой системы управления недвижимостью
	Защита права собственности	Юридическая информация, адрес ОН, кадастровый номер, данные о собственнике	Отсутствие достоверной информации по учёту собственников объектов недвижимости
	Информационное обеспечение граждан, гос. органов власти и других субъектов информацией об ОН	Любая информация в зависимости от нужд и задач субъекта рынка недвижимости	Отсутствие единой электронной базы данных
			Отсутствие достоверной информации
	Кадастровая оценка недвижимости	Налогооблагаемая база, площадь, этажность, местоположение, показатель завершенности, износ, тип конструкции, экологическая характеристика, рыночная цена и т.д.	Небезупречная законодательная база
			Отсутствие достоверной информации Отсутствие единой электронной базы данных
	Систематическое обновление базы данных	Технические характеристики объекта недвижимости, юридическая информация, рыночная информация	Долгосрочное выполнение проектов.
Отслеживание степени износа объектов недвижимости	Технические характеристики объекта недвижимости	Отсутствие технических паспортов объектов недвижимости	
Сбор налога на недвижимость	Кадастровый номер, налогооблагаемая база, кадастровая стоимость, юридическая информация	Отсутствие достоверной информации	
		Неполная регистрация сделок с недвижимостью	
Собственник и недвижимых имуществ	Управление доходами и затратами	Рыночные показатели (цена аренды, рыночная стоимость)	Отсутствие достоверной информации
	Техническое содержание объекта недвижимости	Технические характеристики объекта недвижимости, планировка	Отсутствие технических паспортов объектов недвижимости
	Осуществление сделок с объектом недвижимости	Юридическая информация, рыночная информация	Отсутствие единой электронной базы данных

Продолжение таблицы 1

Риэлторские организации	Анализ рынка недвижимости. Прогнозирование рынка недвижимости	Динамика доходов населения, рыночные показатели	Отсутствие достоверной информации, отсутствие взаимосвязи с гос. субъектами
	Привлечение покупателей, продавцов, арендаторов, арендодателей	Динамика доходов населения, рыночные показатели, юридическая информация	Отсутствие единой электронной базы данных, отсутствие взаимосвязи с другими субъектами
	Оценка объектов недвижимости	Юридическая чистота, технические, пространственные, экологические, стоимостные характеристики объекта недвижимости	Отсутствие достоверной информации
Финансовые организации	Ипотечное кредитование	Платёжеспособность собственника, юридическая чистота, рыночные показатели	Отсутствие достоверной информации
	Оценка объектов недвижимости	Юридическая чистота, технические, пространственные, экологические, стоимостные характеристики объекта недвижимости	Отсутствие достоверной информации
	Кредиты под недвижимость	Платёжеспособность собственника, юридическая чистота, рыночные показатели	Отсутствие достоверной информации
Страховые компании	Оценка рисков	Юридическая чистота, рыночные показатели	Отсутствие достоверной информации, отсутствие взаимосвязи с гос. субъектами
	Оценка объектов недвижимости	Юридическая чистота, технические, пространственные, экологические, стоимостные характеристики объекта недвижимости	Отсутствие достоверной информации
Заказчики	Инвестирование проектов	Юридическая чистота, динамика доходов населения и коммерческой сферы	Отсутствие достоверной информации, отсутствие взаимосвязи с гос. субъектами
	Строительство	Юридическая чистота, рыночные показатели	Отсутствие достоверной информации
	Аналитический прогноз	Рыночные показатели	Отсутствие достоверной информации

Тип объекта недвижимости	Основные характеристики
Земельные участки	Кадастровый номер; назначение (вид использования); юридическая чистота; координаты угловых точек; площадь; габариты; информация по грунту; состояние внешней среды; кадастровая стоимость; рыночная цена; ценовая зона; размер налога на недвижимость.
Жилые дома и помещения	Кадастровый номер; юридический адрес; юридическая чистота; общая площадь; жилая площадь; тип конструкций; высота потолка; этажность; степень износа; год ввода в эксплуатацию; уровень завершенности; состояние внешней среды; ценовая зона; рыночная цена; кадастровая стоимость; размер налога на недвижимость;
Коммерческая недвижимость	Кадастровый номер; юридический адрес; юридическая чистота; общая площадь; тип конструкций; высота; этажность; степень износа; год ввода в эксплуатацию; уровень завершенности; состояние внешней среды; ценовая зона; рыночная цена; кадастровая стоимость; размер налога на недвижимость.
Промышленная недвижимость	Кадастровый номер; юридический адрес; юридическая чистота; общая площадь; полезная площадь; тип конструкций; высота; этажность; степень износа; год ввода в эксплуатацию; уровень завершенности; состояние внешней среды; ценовая зона; рыночная цена; кадастровая стоимость; размер налога на недвижимость.
Недвижимость социально-культурного назначения	Кадастровый номер; юридический адрес; назначение; юридическая чистота; общая площадь; тип конструкций; объем; этажность; степень износа; год ввода в эксплуатацию; уровень завершенности; состояние внешней среды; ценовая зона; рыночная цена; кадастровая стоимость; размер налога на недвижимость.



The diagram shows a box labeled 'Объект недвижимости' on the left. Five lines radiate from its right side to the left side of the table, connecting it to the five rows of the table, indicating that the table provides a detailed breakdown of the types of real estate objects.

Рисунок 1 – Типизация объектов недвижимости в целях решения управленческих задач

Исходя от того, что государственное регулирование недвижимостью является приоритетным, а другие субъекты рынка недвижимости в той или иной степени обращаются к государственным органам, в работе будет рассматриваться первая группа задач, относящаяся к государственному регулированию недвижимостью (таблица 1). Поскольку самым распространённым видом объектов недвижимости являются многоквартирные жилые здания, в работе рассмотрены задачи государственного регулирования, связанные именно с этими объектами недвижимости (рисунок 1).

2. Усовершенствование методики кадастровой оценки объектов недвижимости для приближения к рыночным условиям с учетом экономических, технических и экологических параметров как переходной модели для формирующегося рынка недвижимости.

Исследование действующей методики кадастровой оценки объектов недвижимости показало, что она не безупречна и нуждается в усовершенствовании.

Исходя из того, что в обозримой перспективе модель расчёта кадастровой стоимости будет определяться административным органом (Правительством РА) и что в формуле расчета кадастровой стоимости использованы ценообразующие факторы, которые невозможно игнорировать, предлагается усовершенствовать данную модель, используя для этого географические информационные системы и введя в неё дополнительные ценообразующие факторы.

Предлагаемые усовершенствования методики оценки кадастровой стоимости коснутся:

- 1) определения базового показателя стоимости 1 кв.м. площади объекта жилой недвижимости соответствующего конструктивного типа.
- 2) определения коэффициента завершённости объекта недвижимости,
- 3) ценового зонирования территории города,
- 4) временного периода между процедурами осуществления оценки кадастровой стоимости,
- 5) включения в модель дополнительного коэффициента, учитывающего экологический фактор.

Ниже представлена предлагаемая автором модифицированная модель кадастровой оценки недвижимости жилого назначения. В предложенном варианте курсивом отмечены базовые показатели и коэффициенты, которые рассчитываются иначе, чем в действующей модели, а жирным цветом и курсивом, коэффициенты, которые добавлены в модель:

$$C = \Pi \times K_{\text{пх}} \times K_{\text{вх}} \times K_{\text{эх}} \times K_{\text{пвх}} \times K_{\text{а}} \times C_{\text{п}} \times \mathbf{K_{инф}} \times K_{\text{зх}} \times K_{\text{м}} \times \mathbf{K_{Эк}} \quad (1),$$

где: C – кадастровая стоимость объекта недвижимости, драм;

$C_{\text{п}}$ – законодательно установленная величина стоимости 1 кв. метра площади объекта соответствующего конструктивного типа (например, размер её для железобетонных конструкций составляет 230.000 драмов/ кв.м, для каменных – 255.000 драмов/ кв.м.);

$\mathbf{K_{инф}}$ – коэффициент инфляции цен и тарифов;

П – общая площадь квартиры, которая считается по внутренним размерам объекта, кв.м.;

Кп – коэффициент, учитывающий конструкцию перекрытия объекта;

Кв – коэффициент, учитывающий внутреннюю высоту квартиры, м.;

Кэ – коэффициент, учитывающий этажность дома;

Кпв – коэффициент, учитывающий категорию поврежденности строения, который определяется соответствующим государственным органом;

Ка – коэффициент амортизации, который устанавливается в зависимости от фактического срока эксплуатации объекта;

Кз – коэффициент, связанный с готовностью или завершённостью строения;

Км – коэффициент местоположения, связанный с местоположением объекта недвижимости и зонированием территории, который определяется правительством РА и относится к установленной ценовой зоне;

Кэж – экологический коэффициент.

Анализ рынка объектов недвижимости жилого назначения показал, что цены квартир в многоэтажных жилых зданиях не стабильны. В то же время при расчёте кадастровой стоимости базовый показатель стоимости 1 кв. метра площади объекта недвижимости соответствующего конструктивного типа (СП), остаётся неизменённым с момента принятия закона, утвердившего данную методику.

Поэтому предлагается при определении кадастровой стоимости объекта жилой недвижимости изменить размер показателя СП, используя коэффициент инфляции цен и тарифов – Кинф, который ежегодно определяется «Национальной Статистической Службой Республики Армения» (НССРА). Согласно установленному порядку наблюдений НССРА в каждом наблюдаемом населённом пункте (рассматриваемый в диссертации административный округ Кентрон тоже входит в список наблюдаемых объектов НССРА) ежемесячно производится наблюдение цен свыше 470 категорий товаров и услуг. Квартиры в многоэтажных жилых зданиях, как подкатегория, тоже входят в перечень наблюдаемых категорий. Для расчета индекса потребительских цен и получения необходимого коэффициента инфляции ежемесячно для каждой категории (подкатегории) производится до 36-и наблюдений.

Так, коэффициент инфляции для квартир в многоэтажных жилых зданиях, рассчитанный на 2016 год, составляет 0,032 (или 3,2%). Поэтому базовый показатель СП на 2016 год для жилых домов каменной конструкции будет определён следующим образом:

$$СП \times Кинф = 255\ 000 \text{ драмов} \times 1,032 = 263\ 160 \text{ драмов.}$$

А для жилых домов панельной конструкции следующим образом:

$$СП \times Кинф = 230\ 000 \text{ драмов} \times 1,032 = 237\ 360 \text{ драмов.}$$

3. Методика определения коэффициента завершенности объекта недвижимости, основанная на многофакторном анализе его технических параметров и позволяющая учесть в кадастровой оценке уровень готовности объекта к эксплуатации.

В основу определения коэффициента завершенности объекта недвижимости предлагается положить приказ Министерства Градостроительства Республики Армения «Об утверждении сводных показателей видов строительных работ, структур и зданий, строящихся на территории Республики Армения». Данным приказом утверждены показатели участия видов строительных работ в расчёте коэффициента завершенности строительства объекта недвижимости жилого назначения в целом (K_3).

Автор предлагает дополнить утверждённые приказом показатели новыми, составив таблицу критериев, применение которой и будет определять коэффициент завершенности объекта недвижимости.

Таблица 2 – Модель определения коэффициента завершенности объектов жилой недвижимости (K_3), незавершённых строительством

№	Наименование завершенных работ	Показатель соотношения к общей завершенности объекта недвижимости (%)
Раздел «А» - виды работ по дому		
А-1	Земляные работы	3,0
<i>А-1.1</i>	<i>Благоустройство в зоне доступности объекта</i>	1,0
<i>А-1.2</i>	<i>Асфальтобетонное или плиточное покрытие</i>	2,0
А-2	Фундамент	5,8
А-3	Стены	27,5
А-4	Межэтажное перекрытие и лестницы	12,5
<i>А-4.1</i>	<i>Межэтажное перекрытие</i>	7,0
<i>А-4.2</i>	<i>Лестничная клетка</i>	5,5
А-5	Кровля	5,2
А-6	Отделочные работы	17,8
<i>А-6.1</i>	<i>Отделка внешних стен</i>	11,5
<i>А-6.2</i>	<i>Отделка стен внутри подъезда</i>	6,0
А-7	Двери и окна	10,0
<i>А-7.1</i>	<i>Внутренние двери подъезда</i>	3,5
<i>А-7.2</i>	<i>Входная дверь подъезда</i>	5,0
<i>А-7.3</i>	<i>Окна подъезда</i>	1,5
А-8	Сантехнические работы	8,7
<i>А-8.1</i>	<i>Система водоснабжения</i>	3,3

Продолжение таблицы 2

A-8.2	<u>Подключение к межквартирной системе водоснабжения</u>	1,0
A-8.3	<u>Система водоотведения</u>	3,4
A-8.4	<u>Подключение к межквартирной канализационной системе</u>	1,0
A-9	Электротехнические работы	6,5
A-10	Другие работы	3,0
A-10.1	<u>Система отопления</u>	2,0
A-10.2	<u>Газификация</u>	0,25
A-10.3	<u>Телевидение</u>	0,25
A-10.4	<u>Интернет</u>	0,25
A-10.5	<u>Телефонная линия</u>	0,25
Всего З₁		100 %
Раздел «Б» - виды работ по квартире		
Б-1	Стены и перегородки	37,5
Б-2	<u>Отделочные работы</u>	16,3
B-2.1	<u>Отделка стен</u>	5,5
B-2.2	<u>Отделка санузла</u>	10,8
Б-3	Двери и окна	16,0
B-3.1	<u>Внутренние двери</u>	4,5
B-3.2	<u>Входная дверь в квартиру</u>	6,0
B-3.3	<u>Окна</u>	5,5
Б-4	Сантехнические работы	14,7
B-4.1	<u>Система водоснабжения</u>	5,7
B-4.2	<u>Система водоотведения</u>	6,0
B-4.3	<u>Сантехнические приборы</u>	3,0
Б-5	Электротехнические работы	12,5
B-5.1	<u>Система электроснабжения</u>	10,5
B-5.2	<u>Электрические приборы</u>	2,0
Б-6	<u>Слаботочная система</u>	0,75
B-6.1	<u>Интернет</u>	0,25
B-6.2	<u>Телевидение</u>	0,25
B-6.3	<u>Телефония</u>	0,25
Б-7	Другие работы	2,25
B-7.1	<u>Газификация</u>	2,0
B-7.2	<u>Система кондиционирования</u>	0,25
Всего З₂		100 %
Итого Кз		(З₁+З₂)/2 (%)

В таблице 2 представлены предлагаемые критерии и их показатели в процентах, по которым можно определить коэффициент завершенности объекта жилой недвижимости. Добавленные и изменённые показатели отмечены подчёркнутым шрифтом. Предложенная таблица действует в течение всего периода строительства и относится не только к дому, но и к отдельной квартире в доме. Согласно таблице 2 показатели завершенности дома и квартиры рассчитываются по отдельным разделам, а окончательное значение коэффициента определяются как среднее арифметическое (формула 2).

$$K_z = \frac{Z_1 + Z_2}{2} \quad (2)$$

где: Z_1 – показатель завершенности раздела «А» (здание) в %;
 Z_2 – показатель завершенности раздела «Б» (квартира) в %.

Отчётный период для определения завершенности объекта жилой недвижимости останется 1 июля, но по сравнению с нынешними сроками оценки кадастровой стоимости объектов недвижимости, который происходит раз каждые три года, предлагается сократить этот срок до 1 раза в год. Предложенная модель позволяет корректно рассчитать коэффициент завершенности объекта жилой недвижимости в составе действующей методики кадастровой оценки при расчёте кадастровой стоимости.

4. Методика определения экологического коэффициента для корректировки кадастровой оценки объектов недвижимости, базирующаяся на сопоставлении слоёв экологического и ценового зонирования городских территорий в географической информационной системе.

Для определения величины экологического коэффициента ($K_{эж}$), введённого автором в формулу (1) используются: официальные данные об озеленённых территориях, предоставленные мэрией города, данные, опубликованные «центром экологических исследований Национальной Академии Наук Республики Армения», и инструментарий ГИС. Функции ГИС позволяют сопоставить установленные ценовые зоны в исследуемом районе, полученные в результате анализа рынка недвижимости, и определить, как экологическое состояние этих территорий влияет на рыночную стоимость объекта недвижимости. В зависимости от экологического состояния территория г. Еревана была разделена на экологические зоны. С целью определения экологического коэффициента автор предлагает присваивать баллы определенным зонам, учитывая в них загрязнённость воздуха, почвы, наличие зелёных насаждений.

В таблице 3 с использованием международных экологических стандартов представлен пример расчёта степени загрязнённости воздуха (CO_2 , $CxHx$ и NOx), количество выбросов в атмосферу, площадь зелёных насаждений и уровень загрязнённости почвы (загрязнённость тяжёлыми металлами, такими как Pb, Cu, Zn, Ni, Ag и т.п.) с целью определения экологических коэффициентов. Добавление экологического коэффициента и дополнение коэффициента $C_{п}$ позволят приблизить кадастровую стоимость объекта недвижимости к рыночной стоимости.

Таблица 3 – Оценка экологического состояния выбранных зон с целью определения экологических коэффициентов

Ценовые зоны	Уровень загрязнённости воздуха Уз	Балл за Уз	Уровень выбросов в атмосферу Ув	Балл за Ув	Количество зелёных насаждений ЗН (гектар)	Балл за ЗН	Уровень загрязнённости почвы Уп	Балл за Уп	Экологический коэффициент $(U_3+U_в+3U_п)/4$
Зона 1	0,150	1,1	16,44	1,1	182,3	1,1	50	1,1	1,1
Зона 2	0,151	1,1	19,8	1,0	173,6	1,1	57	1,0	1,05
Зона 3	0,162	1,0	21,3	1,0	97,28	0,9	52	1,1	1,0
Зона 4	0,167	1,0	24,2	0,9	96,3	0,9	56	1,0	0,95
Зона 5	0,163	1,0	17,0	1,1	84,1	0,8	75	0,7	0,9



Рисунок 2 – Наложение ценовых и экологических зон административного округа «Кентрон» города Ереван в процессе кадастровой оценки

На рисунке 2 показано наложение на слой ценовых зон исследуемого округа Кентрон, слоя экологических зон, а в таблице 4 – результаты такого наложения для целей кадастровой оценки.

По полученным результатам в таблице 4 видим, что 74 объекта недвижимости (многоквартирные жилые здания) попадают в границы 1-ой экологической зоны и получают коэффициент от 1,05 до 1,1 в зависимости от ценовых зон. На

многоквартирные жилые здания, находящиеся во второй экологической зоне, приходится 142 многоквартирных жилых дома. Эти квартиры получают балы от 1,0 до 1,05 в зависимости от ценовых зон. В результате применения экологического коэффициента, окончательный показатель кадастровой стоимости в среднем увеличивается на 5,3%.

Таблица 4 – Определение экологических коэффициентов

Экологические зоны	Территория экологических зон в м ²	Количество многоквартирных жилых зданий в определённой зоне	Квартиры, относящиеся к подгруппам:	Размер экологического коэффициента «КЭК»			Увеличение или снижение кадастровой стоимости объекта недвижимости после применения КЭК		
				Ценовые зоны			I зона	II зона	III зона
				I зона	II зона	III зона			
Зона 1	291 317,8	74	«А»	1,1	1,1	1,1	10,0%	10,0%	10,0%
			«Б»	1,1	1,1	1,05	10,0%	10,0%	5,0%
			«В»	1,1	1,05	1,05	10,0%	5,0%	5,0%
Зона 2	334 427,7	142	«А»	1,05	1,05	1,05	5,0%	5,0%	5,0%
			«Б»	1,05	1,05	1	5,0%	5,0%	-
			«В»	1,05	1	1	5,0%	-	-
Зона 3	680 612,5	480	«А»	1	1	1	-	-	-
			«Б»	1	1	1	-	-	-
			«В»	1	1	1	-	-	-
Итого	1306358,0	696		I зона	II зона	III зона	I зона	II зона	III зона

Разработанная модифицированная методика по определению коэффициента завершенности объекта недвижимости, показателя стоимости 1 кв.м. площади объекта жилой недвижимости соответствующего конструктивного типа, экологического коэффициента и ценового зонирования, с привлечением электронного паспорта объекта недвижимости и ГИС, позволит регулировать процессы, происходящие на рынке недвижимости, в частности, определение кадастровой стоимости объектов недвижимости. Предлагаемая усовершенствованная методика представлена с использованием данных РА, но может быть применена и в других странах в условиях формирующегося рынка недвижимости.

5. Предложения по развитию системы управления недвижимостью, включающей экономический регулятор модифицированной кадастровой оценки и предложенный электронный паспорт объектов недвижимости как единый документ для их учета, интегрированный с государственной геоинформационной системой.

Предлагается концепция построения информационной системы управления недвижимостью на основе ГИС и электронного паспорта объекта недвижимости (ЭПОН), предназначенного для регистрации, оперативного сбора, обработки, хранения и использования данных, для повышения эффективности документооборота и достоверности кадастровой оценки.

Предлагаемая информационная система выполняет три основные функции:

1. Сбор и хранение данных.
2. Обработка данных.
3. Предоставление данных.

В процессе *сбора и хранения* данных выполняется подготовка списка объектов недвижимости, где государственный исполнительный орган (ГККН) на основании существующей информации формирует основной перечень объектов недвижимости, которые должны будут «участвовать» в дальнейших процессах, включая кадастровую оценку. В результате:

- формируются требования к автоматизированной системе управления недвижимостью;
- осуществляется подбор персонала для выполнения поставленных задач и обучение соответствующего персонала нужным навыкам.

Далее начинается процесс обработки данных, где ГККН самостоятельно или с помощью профессиональных участников рынка недвижимости ведёт работы по определению технического состояния и техническую инвентаризацию уже «подготовленных», то есть уже вошедших в список объектов недвижимости, исследует и обрабатывает собранную информацию для обеспечения достоверности и соответствующего распределения данных. В том числе:

- системно-аналитическое обследование объектов недвижимости (т.е. заполнение информации, рассматриваемой с точки зрения кадастровой оценки объекта недвижимости);
- сопоставление обработанных данных с существующими данными и сохранение актуализированных сведений;
- при необходимости выполнение иных работ.

В результате вся необходимая информация, собранная ГККН на предыдущих этапах, прикрепляется к цифровым картам территории города или региона. Данный процесс выполняется с помощью ГИС, которая даёт необходимые привязки и координаты. В результате этих работ создаётся общая база цифровых карт с различными слоями (соответствующей информацией).

Параллельно вводятся работы по созданию программного обеспечения. Программисты, сотрудничая с разработчиками и другими специалистами, создают виртуальный инструмент, который включает в себя:

- электронные паспорта объектов недвижимости (ЭПОН),
- общую систему, которая должна обеспечить работу ГИС совместно с ЭПОН; синхронизировать необходимую информацию на электронных картах и

обеспечивающую передачу данных по сети интернет с закрытым доступом субъектам рынка недвижимости, имеющим нужные полномочия.

Собранная на предыдущих этапах информация региональными подразделениями ГККН и муниципальными органами власти конкретного округа или района, собирается в одном месте у основного управленческого органа, где и будет расположена серверная базы данных.

На рисунке 3 изображён принцип сохранения данных на ЭПОН, т.е. процесс попадания данных на ЭПОН.



Рисунок 3 – Методика сбора данных, связанных со сделками с объектами недвижимости

Например, когда на рынке недвижимости заключается сделка, уполномоченный орган, который регистрирует эту сделку, с помощью программного обеспечения вносит все необходимые данные о сделке в базу данных, в результате чего они автоматически появляются на электронном паспорте данной недвижимости.

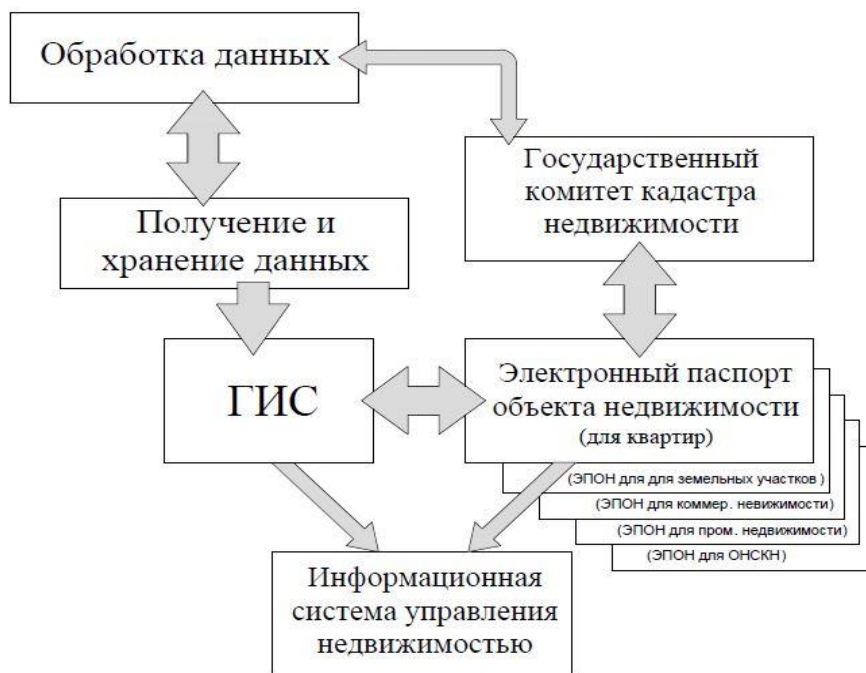


Рисунок 4 – Схема построения информационной системы управления недвижимостью (ИСУН) на основе ГИС и ЭПОН

Готовую к эксплуатации систему уже можно использовать с целью предоставления информации, что и необходимо субъектам рынка недвижимости для выполнения своих задач в процессе управления недвижимостью.

Созданная информационная система управления недвижимостью нуждается в сопровождении в течение всего периода жизни системы, что необходимо для обеспечения её беспереывной и безошибочной работы.

Выше приведённый рисунок 4 отображает разработанную информационную систему управления недвижимостью с применением ГИС и ЭПОН:

Данная схема представлена с позиции задач, решаемых государством в процессе регулирования управления недвижимостью жилого назначения (исходя из приоритетности задач). Для других объектов и субъектов рынка недвижимости содержание ЭПОН может меняться, в соответствии с поставленными задачами.

Модель обмена информацией с использованием ГИС и ЭПОН приведена на рисунке 5.

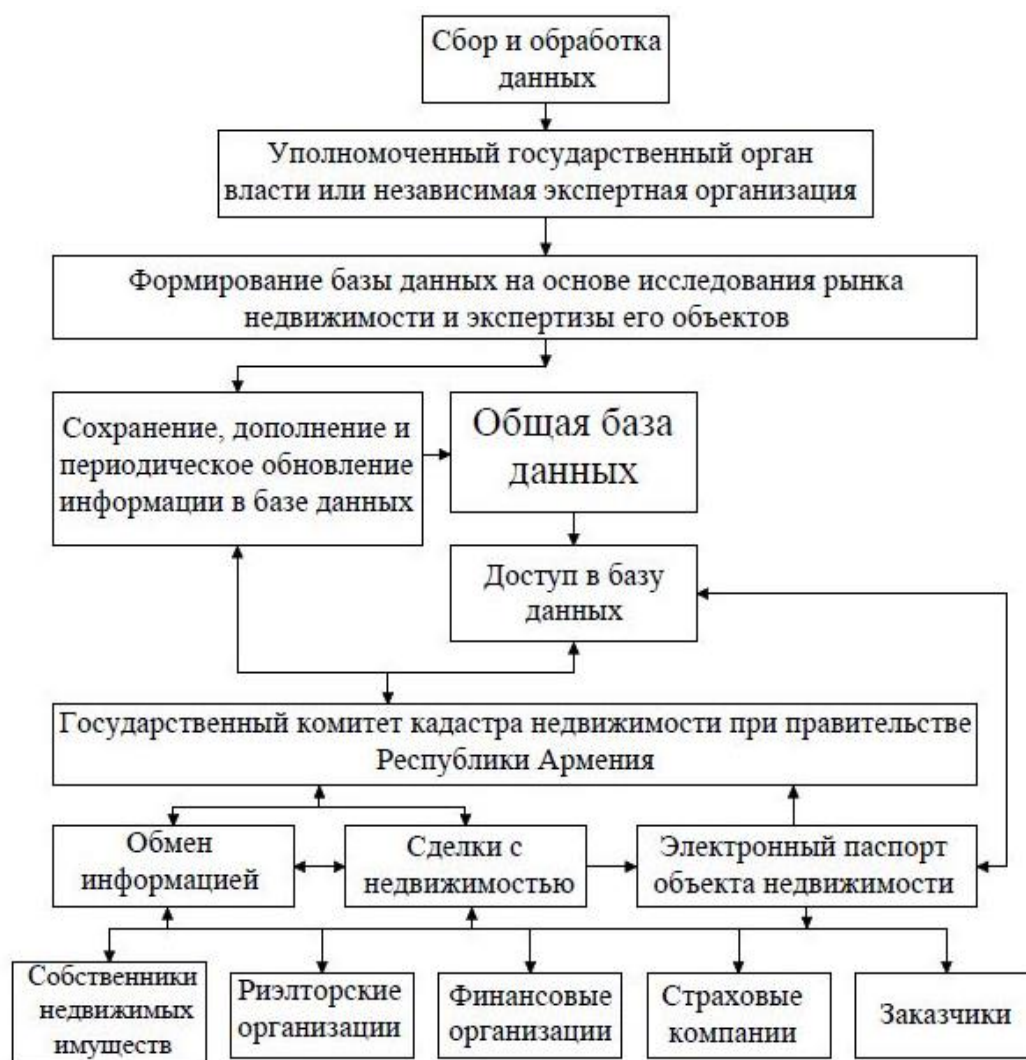


Рисунок 5 – Модель обмена информацией с использованием ГИС и ЭПОН

При наличии ИСУН многие сделки будут зарегистрированы автоматически, в соответствии с запросами субъектов рынка недвижимости, что значительно ускорит процесс и поможет избавиться от дополнительных затрат. Переход к электронному управлению недвижимостью также повлияет на уровень осведомлённости субъектов

рынка недвижимости. С помощью конструкции системны ЭПОН, они автоматическим образом будут информированы о законодательных изменениях, неоплаченных обязательствах и т.п.

Апробация предложений автора, включая усовершенствованную методику расчета кадастровой стоимости объекта жилой недвижимости, для отдельно выбранного объекта жилой недвижимости показала, что при применении предложенной методики с использованием ГИС и электронной паспортизации размер имущественного налога, получаемого от данного объекта недвижимости, вырос на 11,5%.

Расчёт экономической эффективности внедрения предложенной методики показал, что срок окупаемости затрат составляет несколько больше 21 месяца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Исследование законодательной базы и структуры формирующегося рынка недвижимости (на примере Республики Армения) показало, что в настоящее время система управления информацией, связанной с объектами недвижимости, характеризуется рядом недостатков. Одним из них является несовершенство методики государственной кадастровой оценки недвижимости, в которой не определены критерии, характеризующие степень завершённости объекта жилой недвижимости, не точно определены границы ценовых зон, не учитывается экологическая составляющая территории и т.п. Это приводит к тому, что предоставленная информация о недвижимости не соответствует реальности и затрудняет её налогообложение. Определена проблема совершенствования методики кадастровой оценки недвижимости с целью её приближения к рыночным показателям с использованием информационных инструментов.

2. Анализ теоретических и практических положений, формирующих систему управления недвижимостью (на примере Республики Армения), позволил автору предложить термин «абсолютный недвижимый объект», перемещение которого наносит ему ущерб, приводящий к прекращению дальнейшего полезного использования».

3. Выполненная классификация задач управления субъектов рынка недвижимости, а также типизация объектов недвижимости позволила обосновать приоритетную роль государства на формирующемся рынке недвижимости в первую очередь в области регулирования его информационного обеспечения на основе сочетания геоинформационных технологий в интересах всех участников.

4. Анализ ценовых показателей на формирующемся рынке недвижимости (на примере Республики Армения) показал, что рыночные стоимости квартир в многоэтажных жилых домах значительно отличаются от их кадастровых оценок. Для приближения кадастровых оценок к рыночным предложено усовершенствовать методику кадастровой оценки применяя коэффициент инфляции, экологический коэффициент и коэффициент завершённости объекта жилой недвижимости. Для определения коэффициентов разработаны авторские методики.

5. Предложена интегрированная информационная система управления недвижимостью, базирующаяся на усовершенствованной методике кадастровой оценки, электронном паспорте объекта недвижимости, интегрированном с ГИС, которая позволяет получить на 18 % уточненную оценку недвижимости, уточнить

ценовое и экологическое зонирование территории, достоверно определить уровень завершенности объекта недвижимости.

6. Проведенная оценка эффективности внедрения предложенной информационной системы управления недвижимостью с использованием ГИС и ЭПОН показала, что срок окупаемости составляет 21 месяц, повысилось качество и доступность информации для всех субъектов рынка недвижимости, снизилась коррупционная составляющая и повысилась культура и инновационный уровень управления недвижимостью.

Основные публикации по теме диссертационного исследования в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ

1. Овсепян Э.В. Эволюция рынка недвижимости в Республике Армения / Овсепян Э.В. // Экономика, статистика и информатика, Вестник УМО. №5'2015 – Москва: «МЭСИ», 2015. – С. 67-71 – 0,51 п.л.
2. Овсепян Э.В. Понятия и сущность, структура рынка недвижимости // Экономика, статистика и информатика / Овсепян Э.В. // Экономика, статистика и информатика, Вестник УМО. №6'2015 – Москва: «МЭСИ», 2015. – С. 28-32 – 0,51 п.л.
3. Овсепян Э.В. Анализ рынка недвижимости в Республике Армения / Овсепян Э.В. // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики, научно – практический журнал: серия экономика и право, №2'2016 – Москва: Изд-во ООО «Научные Технологии», 2016. – С. 43-49 – 0,74 п.л.
4. Овсепян Э.В. Применение информационной системы в управлении недвижимостью в Республике Армения / Овсепян Э.В. // Вестник АГТУ. Серия: экономика, №4'2016 – Астрахань: Изд-во «АГТУ», 2016. – С. 22-33 – 0,95 п.л.
5. Овсепян Э.В. Усовершенствование методики оценки кадастровой стоимости объектов недвижимости с использованием инновационных технологий на примере Республики Армения / Овсепян Э.В. // Вестник СПГУТД. №1'2017 – СПб: «ФГБОУВПО СПГУТД», 2017. – С. 51-56 – 0,54 п.л.

В других научных изданиях:

6. Овсепян Э.В. Недвижимость как объект управления / Овсепян Э.В. // Актуальные проблемы антикризисного управления и проектного менеджмента. Сборник научных трудов (выпуск 1). – М.: МЭСИ, 2015 – С. 85-90 – 0,33 п.л.
7. Овсепян Э.В. Роль инноваций в современной экономике / Овсепян Э.В. // Известия Национального университета архитектуры и строительства Армении, №2(46)'2015 – Ереван: Изд-во «НУАСА», 2015 – С. 104-110 – 0,53 п.л. (ВАК Р.Армении).
8. Севостьянов А.В., Овсепян Э.В. Инновации в управлении развитием недвижимости/ Севостьянов А.В., Овсепян Э.В. // Современные проблемы управления проектами в инвестиционно-строительной сфере и природопользовании: материалы VI Международной научно-практической конференции, посвящённой 20-летию кафедры управления проектами программами. 14-17 апреля 2016 г. / Под. Ред. В.И. Ресина. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2016. – С. 231-237 – 0,35 п.л. (авт. 0,2 п.л.)
9. Овсепян Э.В. Информационные технологии как основа управления рынком недвижимости / Овсепян Э.В. // Устойчивое развитие российской экономики: материалы III Международной научно-практической конференции. 15-17 марта

2016 г. / ред. А.С. Воронов. – Москва: ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В. Плеханова», 2016.
– С. 149-153 – 0,28 п.л.