

Интернет-журнал «Наукоедение» ISSN 2223-5167 <http://naukovedenie.ru/>

Выпуск 6 (25) 2014 ноябрь – декабрь <http://naukovedenie.ru/index.php?p=issue-6-14>

URL статьи: <http://naukovedenie.ru/PDF/68EVN614.pdf>

DOI: 10.15862/68EVN614 (<http://dx.doi.org/10.15862/68EVN614>)

УДК 33

Светлаков Василий Иванович

Информационная консалтинговая фирма «КонС»

Россия, Москва

Генеральный директор

Кандидат технических наук

E-Mail: 2901692@mail.ru

Мохов Андрей Игоревич

НОУ ВПО «Институт государственного управления, права и инновационных технологий»

Россия, Москва¹

Декан факультета «Информационные системы и инновационные технологии в управлении»

Доктор технических наук, профессор

E-Mail: anmokhov@mail.ru

Модель цикла комплексного развития территории

¹ 109004, Москва, ул. Александра Солженицына, д. 13 (м. Таганская, м. Марксистская)

Аннотация. На основе комплексного подхода разработана модель цикла комплексного развития территории. Фундаментальной задачей управления земельным участком для комплексного освоения является распределение ресурсов между альтернативными вариантами использования и выбор наиболее эффективного варианта этого распределения. При распределении ресурсов важная роль принадлежит системе цен выделяемых земельных участков для объектов определенной функциональности. Конкуренция между потребителями за имеющееся предложение потребительских товаров и услуг определяет цены на конечные продукты. А эти цены позволяют производителям конкурировать за обладание ресурсами (участками земли и зданиями) для производства определенного качества товаров и услуг. Тем самым определяются цены на ресурсы. Поэтому при комплексной застройке важным фактором выступает количественная сбалансированность объектов недвижимости различной функциональности для определенного класса потребителя. Количественная сбалансированность оптимизирует функциональность комплекса и ставит задачу оценки вклада каждого участника проекта в зависимости от его вклада в создание рыночной стоимости всего комплекса. Модель цикла комплексного развития территории позволяет определить экономические параметры, обеспечивающие инвестиционно привлекательные условия для каждого из участников проекта.

Ключевые слова: инвестиции; инвестор; комплексный объект инвестирования; комплексотехника; модель; партнерство; объект недвижимости; оценка; территория; цикл.

Ссылка для цитирования этой статьи:

Светлаков В.И., Мохов А.И. Модель цикла комплексного развития территории // Интернет-журнал «НАУКОВЕДЕНИЕ» 2014. № 6 <http://naukovedenie.ru/PDF/68EVN614.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ. DOI: 10.15862/68EVN614

В развитых странах переустройство и реконструкция городских территорий имеет более чем вековую историю [2,3]. Привлечение инвестиций для решения проблем развития городов сложились в достаточно эффективный механизм. Причем за рубежом отработана пропорция в объемах инвестиций в переустройство городских территорий, вносимых государственно-частным партнерством. Однако в нашей стране инвестиционная составляющая всё еще не стабилизировалась. На наш взгляд, это связано в первую очередь с неопределенностью объекта инвестирования как комплексного объекта переустройства [1,8]. А это, в свою очередь, не позволяет планировать обустройство территорий услугами, обеспечивающими возврат инвестиций, и вносит сомнения в действия инвестора [4,5].

Анализ работ по строительному переустройству позволяет получить следующую модель комплексного объекта переустройства, приведенную на рисунке 1.

КОП	КОИ
1. Потребитель эксплуатационных услуг	Инвестор  7
2. Эксплуатационные услуги (традиционные и альтернативные)	Инвестор  6
3. Оборудование здания	Инвестор  5
4. Технологическая платформа здания	Инвестор  4
5. Здание	Инвестор  3
6. Инженерные коммуникации зданий	Инвестор  2
7. Территория (географическое положение, природные ресурсы, климат и др.)	Инвестор  1

Рис. 1. Совмещенная модель комплексного объекта переустройства и комплексного объекта инвестирования

Модель фиксирует городскую территорию и ее многослойную инфраструктуру, каждый слой которой в настоящее время становится отдельным объектом инвестирования. Здания имеют собственную придомовую территорию и подключены к инженерным коммуникациям, поставляющим зданию ресурс для функционирования и отбирающим использованный ресурс. С другой стороны, здание обустроено инженерным оборудованием, преобразующим поступивший в него ресурс в эксплуатационные услуги. Качество преобразования ресурса, а также формирование услуг как традиционных, как и альтернативных существенно зависит от используемой технологической базы. Переустройство территории складывается из переустройства каждого слоя модели комплексного объекта переустройства, а согласование инвестиционных вкладов в переустраиваемые слои может стать основной государственно-частного партнерства [9]. Такой подход позволяет преобразовать комплексный объект переустройства (КОП) в комплексный объект инвестирования (КОИ).

Рассматривая модель в направлении снизу вверх (восхождение от абстрактного к конкретному – от широких абстрактных функциональных возможностей территории (инвестор 1) до конкретики персональных потребительских услуг) (инвестор 7), получаем описания системных слоев комплексной модели [6,7]. Инвесторы 1-7 могут специализироваться на своем типе инвестирования, определенном соответствующим слоем КОИ. Каждый «инвестиционный» слой модели может содержать свою методику инвестирования. Ниже рассмотрим модель цикла комплексного развития территории, положенную в основу методики инвестирования в переустройство территории.

Территория – системный элемент КОП, рассматриваемый в контексте более широком по отношению к принятому, как инфраструктурный ресурс естественной среды, от «потребительского качества» которого зависит эксплуатационное качество здания, сооружения, а также качество реализуемых услуг. Естественная среда поставляет ресурсы в здание, причем предполагается, что здание не должно нарушать экологическое равновесие, т.е. должно стать частью окружающей среды. Таким образом, каждый верхний слой КОП организует функционирование ниже расположенного слоя, формируя условия, необходимые потребителю услуг территории для его деятельности и жизнедеятельности. Изменения, возникающие в каждом из слоев и оформленные соответствующими организационно-технологическими решениями, могут быть представлены как процессы формирования качества услуг при переустройстве городских территорий.

Говоря об ограничениях модели комплексного объекта переустройства нужно иметь в виду, что на городских переустраиваемых территориях, как правило, кроме жилого фонда имеется достаточное количество зданий и сооружений, в которых размещаются производственные, торговые, медицинские, физкультурно-спортивные, управленческие и другие организации, имеющие непрерывный цикл производства услуг и не подлежащие выводу с переустраиваемой территории. Их переустройство может заключаться в увеличении на основе инновационных технологий мощности или пропускной способности (а, при необходимости – и расширении производственных площадей для создания товаров и услуг) для безусловного обеспечения потребности населения переустраиваемой территории. Таким образом, эффективное инвестирование в переустройство городских территорий требует реализации индустриального подхода в их эксплуатации, ориентированного на повышение качества жизни населения города – потребителей услуг территории.

Город представляет собой территориальную социально-экономическую систему, эффективное управление которой зависит от системы управления земельными ресурсами. В условиях формирующихся рыночных отношений рациональное управление городскими территориями становится невозможным без соответствующих рыночных механизмов. При вовлечении территориальных ресурсов городов в товарно-денежные отношения необходима их экономически - целесообразная оценка. Для застроенной территории со сложившейся социально-экономической инфраструктурой в процессе управления необходима как массовая, так и индивидуальная оценка. Массовая оценка – направлена на определение реализованной ценности земельных участков с одинаковым экономическим потенциалом, и служит целям налогообложения. Индивидуальная оценка каждого конкретного земельного участка, предназначенного для застройки, комплексной застройки или реновации определяет условия контракта и технического задания по застройке с целью поддержания равных условий для участников рынка, пополнения бюджета города и наиболее полного раскрытия экономического потенциала территории.

Будем рассматривать землю с одной стороны, как естественный ресурс, которым природа одарила общество, с другой стороны, как фактор производства - пространственный операционный базис. Поэтому стоимость земельного участка, выделенного для комплексного

строительства, зависит не только от его местоположения, но и от функциональности и конструктивно-технических особенностей зданий и сооружений, которые должны быть возведены на нем, в соответствии со стратегией развития территории города. Представление земельного ресурса как ограниченного и незаменимого другими ресурсами является определяющим при достижении социально-экономического развития территории, а эффективное его использование является основой управления территорией города.

Фундаментальной задачей управления земельным участком для комплексного освоения является распределение ресурсов между альтернативными вариантами использования и выбор наиболее эффективного варианта этого распределения.

При распределении ресурсов важная роль принадлежит системе цен выделяемых земельных участков для объектов определенной функциональности. В системе цен конкуренция на рынке между потребителями за имеющееся предложение потребительских товаров и услуг определяет цены на конечные продукты, а эти цены позволяют производителям конкурировать за обладание ресурсами (участками земли и зданиями) для производства определенного качества товаров и услуг, определяя тем самым цены на ресурсы. Поэтому при комплексной застройке важным фактором выступает количественная сбалансированность объектов недвижимости различной функциональности для определенного класса потребителя, которая оптимизирует функциональность комплекса и ставит задачу оценки вклада каждого участника проекта в зависимости от его вклада в создание рыночной стоимости всего комплекса.

На рис.2 представлена модель цикла комплексного развития территории, которая позволяет по результатам инвестиционно-инновационного анализа экономических условий реализации проекта – определять экономические параметры, регулирующие взаимоотношения участников проекта при принятых технико-экономических показателях, обеспечивающих стратегию развития территории, тем самым объединяет в единый цикл три платформы:

- социально-потребительскую – создающую рынок потребности;
- технико-технологическую – являющиеся основой рынка недвижимости;
- земельно-ресурсную – обеспечивающую реализацию создания комплекса зданий и сооружений.

Территория города включает в себя две составляющие:

- землю, которая, как предмет сама по себе, изначально не имеет стоимости, так как не является результатом общественно-необходимого труда и не может быть воспроизведена трудом;
- и созданную инфраструктуру, которая является предметом вложенного общественно-необходимого труда для существующей городской территории.

Чтобы быть проданной как вещь, территория должна быть объектом отчуждения, собственностью. Рыночная экономика отделяет землю, как фактор производства, от земельной собственности и земельного собственника, в то время как отдельные элементы инфраструктуры, созданные на рассматриваемом земельном участке, не могут быть отделены от факторов производства их собственников и вместе с земельным участком выступают как пространственный операционный базис.

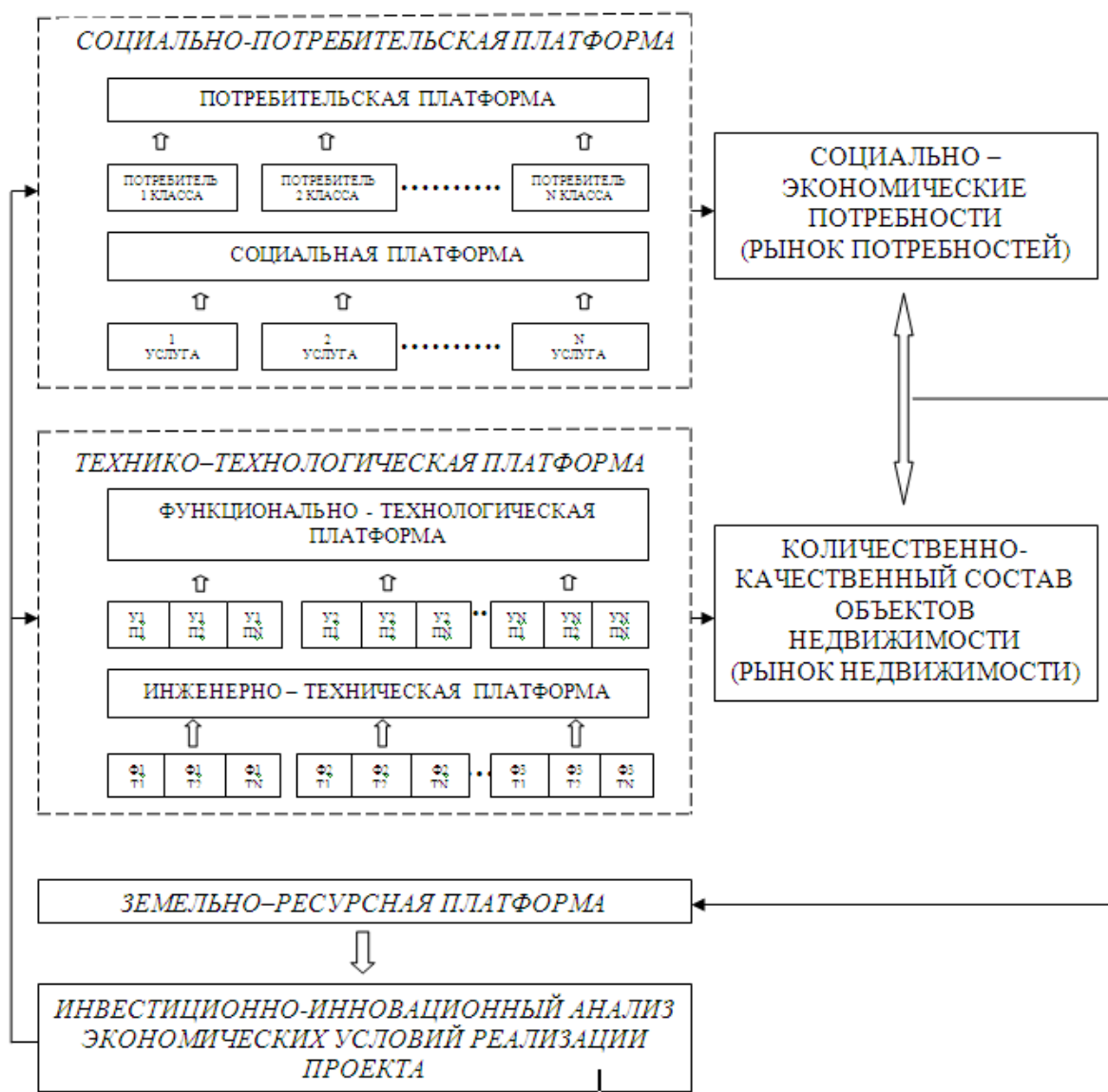


Рис. 2. Модель цикла комплексного развития территории

В предложенной модели этот факт отражен в виде отдельной земельно-ресурсной платформы, которая физическими характеристиками земельного участка и его местоположением определяет класс объектов недвижимости, который целесообразно возводить на выбранной территории. Этот класс объектов недвижимости отражается в модели социально-потребительской платформой, в которой отражаются интересы разного потребителя (1,2,..N) набором услуг (1,2,..N). Эта платформа формирует социально-экономические потребности будущих собственников возводимых зданий и сооружений, то есть формирует рынок потребностей.

Набор услуг для определенного уровня потребителя в общем виде будет различаться, при этом не исключено, что ряд услуг будут перекрывать потребности разного класса потребителей (У1П1; У1П2; ... У1ПN и т.п.). Для обеспечения набора услуг потребуются здания или помещения с различной функциональностью и как следствие - разным уровнем технико-


технологической оснащённостью ($\Phi 1T1$; $\Phi 1T2$... $\Phi 1TN$ и т.п.), что и формирует количественно-качественный состав объектов недвижимости на застраиваемой территории – рынок недвижимости.


Для земельного собственника земля обеспечивает определенный денежный доход, взимаемый им с пользователей или собственников. В то время как для собственника элементов инфраструктуры, который является одним из пользователей земельного участка, земля выступает как фактор производства вместе с элементами инфраструктуры, за которые он получает платежи от пользователей или собственников возведенных на территории зданий и сооружений. Так собственность на городскую территорию получает свою экономическую форму реализации.


Для организатора застройки городской территории (инвестора) и земля, и элементы инфраструктуры выступают как фактор производства. Количество этого фактора производства, которое пользователь хочет купить (взять в аренду), определяется условиями договора о застройке или реновации территории для данного лица и существенно определяет экономическую эффективность осуществляемого проекта. Таким образом, затраты на заключение контракта по застройке территории есть альтернативная стоимость права проведения работ. Цена земли в рассмотренной совокупности территории города представляется иррациональной категорией, но за этой иррациональностью скрываются действительные производственные отношения, поэтому город, как собственник земли, выступает в градостроительном процессе как участник рынка в качестве не только продавца, но и инвестора. Как инвестор, муниципальные власти заинтересованы в наилучшем и наиболее эффективном использовании территории города, которое определяет экономический потенциал территории. Кроме того, в результате проведенной приватизации инфраструктурных предприятий, земельные участки, занятые коммуникационными сетями и сами сети остались собственностью государственных и муниципальных образований. Причем, государственные и муниципальные органы являются владельцами пакетов акций предприятий, отвечающих за эксплуатацию этих сетей, преобразованных в акционерные общества.

Осуществление проекта произойдет только при условии экономической целесообразности проведения затрат. Для определения экономических условий реализации проекта в модели предусмотрен инвестиционно-инновационный анализ, по результатам которого происходит принятие решения о соответствии либо корректировки параметров социально-потребительской и технико-технологической платформ.

Приведем на рисунках 3,4 модели, которые на наш взгляд, наглядно представляют взаимодействие участников переустройства территории при реализации государственно-частного партнерства. На рис. 3 приведена инфографическая модель процесса развития территории с учетом государственных (муниципальных) интересов.

Согласно приведенной модели, государство (муниципалитет)  в лице законодательных органов и профильных министерств (муниципальных служб), разрабатывает проект и планирует деятельность по переустройству сложившейся (имеющейся) территории в будущую переустроенную территорию. Государство (муниципалитет) договаривается с инвесторами, вкладывающими ресурс в развитие территории, как изображено двойными стрелками.

Инвесторами могут выступать как федеральные (внешние) инвесторы  I_m , привлекаемые к развитию территории, либо

 инвесторы внутренние I_n , в качестве которых выступают инвесторы – жители города, стратегии развития которых включают стратегию развития территории. Инвесторы включают

свой ресурс в переустройство территории, что может быть подготовлено и реализовано в форме средне- и долгосрочных планов ресурсного обеспечения переустройства территорий.

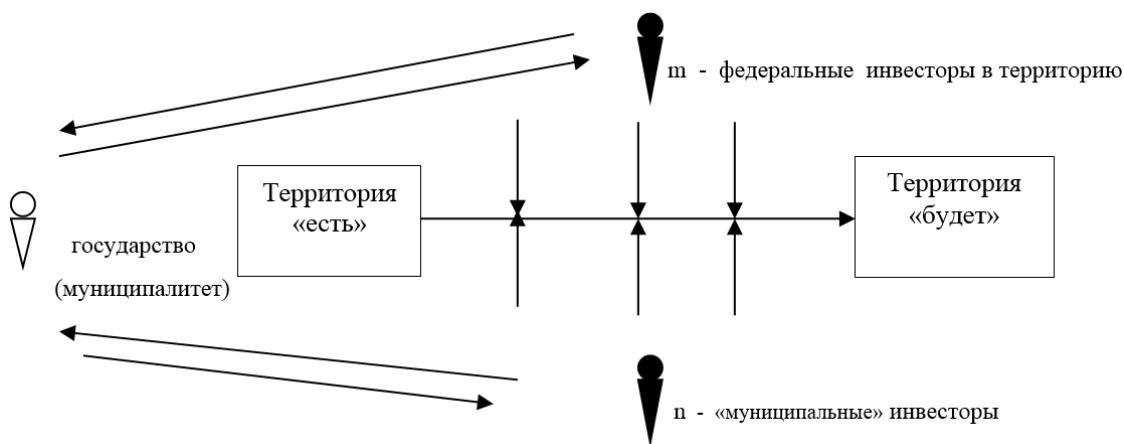


Рис. 3. Инфографическая модель процесса переустройства территории с учетом государственных интересов [10]

Рассмотрим, как изменяется инфографическая модель процесса развития территории для случая государственно-частного партнерства при реализации целей каждого из участников. Взаимодействие участников партнерства фиксирует модель, приведенная на рис. 4.

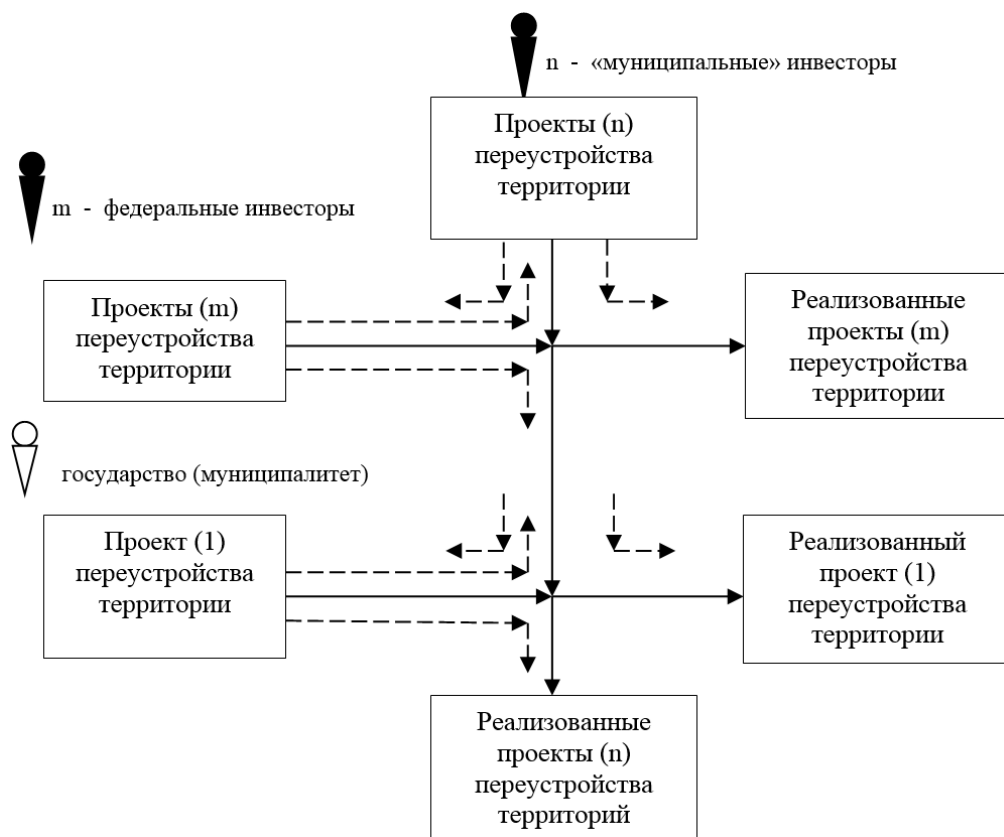


Рис. 4. Инфографическая модель процесса переустройства территории, реализуемого в рамках частного-государственного партнерства

Каждый из участников партнерства имеет свой собственный проект переустройства территории. Партнерство достигается за счет выстраивания общей стратегии из стратегий достижения целей каждым из участников. Это позволяет интегрировать ресурсы для достижения собственных целей каждым участником, как показано на рисунке стрелками. При этом ресурс для достижения целей инвесторами складывается из собственных ресурсов (m,n) ресурсов «государства» (муниципалитета). Эти ресурсы обозначены на рис. 4 стрелками на основе пунктирной линии.

У каждого из участников переустройства территории есть свои собственные проекты такого переустройства. По отношению к проектам переустройства других участников каждый из участников может находиться в трех позициях:

- поддержать «чужой» проект,
- быть безразличным и не участвовать в реализации «чужого» проекта,
- противодействовать «чужому» проекту.

Предполагаем, что за ресурсную поддержку «чужого» проекта участник переустройства территории может получить поддержку «своего» проекта. Такой подход позволяет выстроить проект, объединяющий цели каждого участника. Это и реализуется государственно-частным партнерством в отношении общего интегрального проекта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мохов А.И., Федосов Р.Е., Чулков В.О. Проектирование зданий с возможностью переустройства на этапе эксплуатации. // Интернет: Новости и обозрение, ч.2, Москва, 2000.
2. Мохов А.И. Инфографическое моделирование возведения и переустройства интеллектуальных многоэтажных зданий // Переустройство, Организационно-антропотехническая надежность строительства - М.: СвР-АРГУС, 2005. – С.105-128.
3. Мохов А.И. Системотехника и комплексотехника строительного переустройства. // Переустройство, Организационно-антропотехническая надежность строительства - М.: СвР-АРГУС, 2005. – С.129-163.
4. Мохов А.И., Аристова Л.В., Артамонова Л.С., Кострюкова Н.Н. Оценка возможностей компании, получившей инвестиции для обустройства комплексного объекта инвестирования новыми функциями // Вестник Государственного Университета Управления: сер. Развитие отраслевого и регионального управления. № 11(6) - 2008. - С.17-19.
5. Аристова Л.В., Мохов А.И., Гончаренко Л.П. Комплексный объект инвестирования в сфере физической культуры и спорта // Вестник Государственного Университета Управления: сер. Развитие отраслевого и регионального управления. № 6(6) - 2007. - С.41-42.
6. Мохов А.И., Теодорович Н.Н., Латышев Г.В., Викулин Д.Ю. Переустройство интеллектуальных зданий // Управление инвестиционно-строительным и жилищно-коммунальным комплексами: Международный сб. науч. трудов / Под ред. д-ра техн. наук, проф. В.О. Чулкова. – М.: МГАКХИС, 2010. – С. 277-285.
7. Силуянов А.В., Мохов А.И. Переустройство функций зданий с применением информационных технологий «интеллектуального здания» // Электротехнические и информационные комплексы и системы. – 2011, №4 (т.7). - С.41-44.
8. Мохов А.И., Силуянов А.В., Латышев Г.В., Латышев К.В. Комплексотехника переустройства систем автоматизации «интеллектуального здания» // Электротехнические и информационные комплексы и системы. – 2012, №1 (т.8). - С.10-13
9. Мохов А.И., Комаров Н.М., Ожерельев Е.В., Шестов А.Г. Экспертирование частно-государственного партнерства для управления инновационным проектом развития отрасли ИТ-услуг // Интернет-журнал «Науковедение». 2013 №1 (14) <http://naukovedenie.ru/PDF/89evn113.pdf> (доступ свободный).
10. Инновационное инфографическое моделирование: отчет по НИР (окончательный) / НОУ ВПО Институт государственного управления, права и инновационных технологий; рук. Мохов А.И. – М., 2011. – 134с. – Исполн.: Комаров Н.М., Мохов А.И., Мохова Л.А., Павлов А.А., Сафронов В.М., Чулков В.О. – Библиогр.: с.130-133. - № ГР 01201179824. – Код ВНТИЦ 0240001110320

Svetlakov Vasilij Ivanovich

Closed Joint stock Company Information consulting firm «Design»
Russia, Moscow
E-Mail: 2901692@mail.ru

Mokhov Andrey Igorevich

Institute of Government, Right and Innovative Technologies
Russia, Moscow
E-Mail: anmokhov@mail.ru

A model of cycle of complex development of the territory

Abstract. Based on an integrated approach, developed a model of comprehensive development of the area. The fundamental task of the management of land for comprehensive development is the allocation of resources among alternative use cases and the selection of the most effective options of this distribution. When resource allocation is an important role for the system price allocated land plots for objects of a certain functionality. Competition between consumers for the available supply of consumer goods and services determines the prices of the final products. And these rates allow manufacturers to compete for the possession of resources (land and buildings) to produce a certain quality of goods and services. Thereby are determined by the prices of resources. Therefore, when integrated development important factor is the quantitative balance of real estate for various functionality for a certain class of consumer. Quantitative balance optimizes the functionality of the complex and makes the task of assessing the contribution of each participant in the project, depending on its contribution to the creation of the market value of the entire complex. The model of comprehensive development of the territory allows to determine the economic parameters that provide attractive conditions for each of the project participants.

Keywords: investment; investor; integrated investment; completamente; model; partnership; real estate; appraisal; area; cycle.

REFERENCES

1. Mokhov A.I., Fedosov R.E., Chulkov V.O. Proektirovanie zdaniy s vozmozhnost'yu pereustroystva na etape ekspluatatsii. // Internet: Novosti i obozrenie, ch.2, Moskva, 2000.
2. Mokhov A.I. Infograficheskoe modelirovanie vozvedeniya i pereustroystva intellektual'nykh mnogoetazhnykh zdaniy // Pereustroystvo, Organizatsionno-antropotekhnicheskaya nadezhnost' stroitel'stva - M.: SvR-ARGUS, 2005. – S.105-128.
3. Mokhov A.I. Sistemotekhnika i kompleksotekhnika stroitel'nogo pereustroystva. // Pereustroystvo, Organizatsionno-antropotekhnicheskaya nadezhnost' stroitel'stva - M.: SvR-ARGUS, 2005. – S.129-163.
4. Mokhov A.I., Aristova L.V., Artamonova L.S., Kostryukova N.N. Otsenka vozmozhnostey kompanii, poluchivshey investitsii dlya obustroystva kompleksnogo ob"ekta investirovaniya novymi funktsiyami // Vestnik Gosudarstvennogo Universiteta Upravleniya: ser. Razvitie otraslevogo i regional'nogo upravleniya. № 11(6) - 2008. - S.17-19.
5. Aristova L.V., Mokhov A.I., Goncharenko L.P. Kompleksnyy ob"ekt investirovaniya v sfere fizicheskoy kul'tury i sporta // Vestnik Gosudarstvennogo Universiteta Upravleniya: ser. Razvitie otraslevogo i regional'nogo upravleniya. № 6(6) - 2007. - S.41-42.
6. Mokhov A.I., Teodorovich N.N., Latyshev G.V., Vikulin D.Yu. Pereustroystvo intellektual'nykh zdaniy // Upravlenie investitsionno-stroitel'nym i zhilishchno-kommunal'nym kompleksami: Mezhdunarodnyy sb. nauch. trudov / Pod red. d-ra tekhn. nauk, prof. V.O. Chulkova. – M.: MGAKKhIS, 2010. – S. 277-285.
7. Siluyanov A.V., Mokhov A.I. Pereustroystvo funktsiy zdaniy s primeneniem informatsionnykh tekhnologiy «intellektual'nogo zdaniya» // Elektrotekhnicheskie i informatsionnye komplekсы i sistemy. – 2011, №4 (t.7). - S.41-44.
8. Mokhov A.I., Siluyanov A.V., Latyshev G.V., Latyshev K.V. Kompleksotekhnika pereustroystva sistem avtomatizatsii «intellektual'nogo zdaniya // Elektrotekhnicheskie i informatsionnye komplekсы i sistemy. – 2012, №1 (t.8). - S.10-13
9. Mokhov A.I., Komarov N.M., Ozherel'ev E.V., Shestov A.G. Ekspertirovanie chastno-gosudarstvennogo partnerstva dlya upravleniya innovatsionnym proektom razvitiya otrasli IT-uslug // Internet-zhurnal «Naukovedenie». 2013 №1 (14) <http://naukovedenie.ru/PDF/89evn113.pdf> (dostup svobodnyy).
10. Innovatsionnoe infograficheskoe modelirovanie: otchet po NIR (okonchatel'nyy) / NOU VPO Institut gosudarstvennogo upravleniya, prava i innovatsionnykh tekhnologiy; ruk. Mokhov A.I. – M., 2011. – 134s. – Ispoln.: Komarov N.M., Mokhov A.I., Mokhova L.A., Pavlov A.A., Safronov V.M., Chulkov V.O. – Bibliogr.: s.130-133. - № GR 01201179824. – Kod VNTITs 0240001110320