

ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС РОССИИ – СИНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Инна Николаевна ГЕРАСЬКИНА

кандидат экономических наук, доцент кафедры управления организацией,
Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет,
Санкт-Петербург, Российская Федерация
Geraskina82@mail.ru

История статьи:

Принята 07.11.2016
Принята в доработанном виде
29.11.2016
Одобрена 12.12.2016
Доступна онлайн 27.02.2017

УДК 336.531.2:69(470+571)

JEL: L51, L74, P40

Аннотация

Предмет. Строительный комплекс как один из важнейших межотраслевых хозяйственных комплексов является подсистемой национальной экономики, представленной совокупностью отраслей материального производства и проектно-исследовательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов, осуществляющей единый технологический цикл создания строительной продукции, удовлетворяющей потребности населения.

Цели. Постановка вопроса о синергетичности инвестиционно-строительного комплекса имеет большое значение для экономической системы России, нуждающейся в ускоренном развитии, возможном на базе формирования положительных синергетических эффектов.

Методология. Использованы системно-синергетический подход, основные положения логики, методов анализа и синтеза, научной абстракции.

Результаты. Особенности системы «инвестиционно-строительный комплекс», указывающими на синергетические свойства, являются изменчивость параметров и стохастичность поведения; адаптационная способность к турбулентным условиям среды и помехам; неравновесность; способность противостоять энтропийным тенденциям и проявлять негэнтропийный характер; возможность модифицироваться; стремление к целеобразованию; многозначность понятий «цель» – «средства», «система» – «подсистема». Эти особенности проявляются при образовании структур целей, при разработке проектов сложных технических комплексов, когда управленцы, формирующие структуру системы, назвав ее части подсистемами, рассматривают их как системы, или подцели идентифицируют как средства достижения вышестоящих целей.

Выводы. Характерными особенностями системы «инвестиционно-строительный комплекс» являются следующие: структурные элементы могут относиться и к другим производственным системам; высокая степень зависимости конечной цели (результата) от организованности связей (прямых и обратных) в цепочке взаимодействия системно-структурных элементов. Инвестиционно-строительный комплекс РФ является синергетической системой, состоящей из ряда взаимосвязанных экономических подсистем, обладающих определенной независимостью и самостоятельностью в выборе оптимального режима функционирования для удовлетворения общественных потребностей.

Ключевые слова:

строительство, система,
инвестиционно-строительный
комплекс, экономика

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Самая важная составляющая человеческого восприятия мира – взгляд на него как на систему, позволяющий увидеть то, что с других точек зрения сделать невозможно: исследовать объект как совокупность моделей поведения (рост, спад, колебания, выход за пределы), сосредоточиться не только на элементах, но и на связях между ними.

Теория систем исследует все сферы природы и общества, обладая высочайшей степенью абстракции в рассмотрении связей между элементами без учета их специфики. Отправным моментом управленческой науки является необходимость исследования любого явления с точки зрения его организации, любой хозяйствующей системы как совокупности ее отношений с внешней средой.

В теории систем понятие организации связывается с неустойчивой упорядоченностью и

изменчивостью. Когерентность взаимодействия более или менее дифференцированных и автономных частей целого, обусловленных внутренними законами его строения, это совокупность процессов или действий, ведущих к образованию и совершенствованию взаимосвязей между частями целого. Поэтому «организация» несет в себе упорядоченность как процесс непрерывного развития и создания новых форм и имеет четкое количественное выражение как величина, обратная энтропии системы – негэнтропия. Организация рассматривается как форма существования социально-экономических систем (предприятия, рынки, регионы, страны, субъекты РФ и другие виды экономических образований), а ее направленность детерминирована степенью соответствия или несоответствия системы условиям окружающей среды.

Сфера экономической деятельности «строительство», являясь приоритетным элементом национальной экономической системы, активно влияет на ее развитие и во многом определяет качество жизни общества. Выступая локомотивом социально-экономического развития страны, строительная сфера связана практически со всеми отраслями промышленности. В капитальном строительстве задействованы 70 отраслей экономики, обеспечивающих металлом и металлоконструкциями, цементом, лесоматериалами, строительными машинами, средствами транспорта, топливом и энергетическими ресурсами.

Строительный комплекс – понятие, возникшее в начале 1980-х гг. для обозначения группы отраслей материального производства и их предприятий, участвующих в создании строительной продукции. Но уже с середины 1980-х гг. оно стало приобретать практическое содержание, заключающееся в управлении взаимосвязанными группами отраслей.

В архитектурно-строительной энциклопедии строительный комплекс определяется как совокупность отраслей, производств и организаций, характеризующаяся тесными устойчивыми экономическими, организационными, техническими и технологическими связями в получении конечного результата – обеспечении производства основных фондов народного хозяйства.

Ученые Н.А. Пахолков и С.П. Носок [1], М.И. Каменский и Л.В. Донцова [2], Т.Ю. Овсянникова [3], Н.А. Садовникова [4] рассматривают строительный комплекс как систему хозяйствующих субъектов строительной индустрии, объединенных хозяйственными связями в создании конечной продукции. Большинство исследователей (например, А.Н. Асаул и А.В. Батрак [5], Г.Ф. Токунова [6]) подчеркивают региональный аспект, рассматривая строительный комплекс как совокупность строительных организаций в региональных границах, функционально и экономически связанных когерентным участием в создании на определенной территории конечной продукции строительства.

Строительный комплекс идентифицируется по территориальному и отраслевому признакам. С одной стороны, функционирование заключено в определенных территориальных границах и входит в хозяйственную систему

соответствующего административного образования (федерального округа, региона, области), а с другой – имеет в своем составе несколько тесно связанных отраслей и сфер экономики, взаимодействующих между собой в процессе создания строительной продукции. Под последней понимаются законченные строительством и готовые к эксплуатации здания и сооружения различного назначения.

Строительный комплекс – это подсистема национальной экономики и относительно самостоятельная воспроизводственная система со своей структурой и целью функционирования (табл. 1).

Под строительным комплексом понимается подсистема национальной экономики, один из важнейших межотраслевых хозяйственных комплексов, представленный совокупностью отраслей материального производства и проектно-исследовательских работ, обеспечивающих воспроизводство основных фондов, осуществляющий единый технологический цикл создания строительной продукции, удовлетворяющей потребности населения – от проектирования до ввода в действие с необходимыми для этого строительной базой и производством специальных видов материальных ресурсов.

В строительной практике, научном обиходе и в официальном документообороте дефиниция «строительный комплекс» часто подменяется такими терминами, как «строительная отрасль», «строительная сфера» и «строительный сектор». Для устранения терминологической анархии систематизируем данные понятия в соответствии со структурой строительного комплекса (табл. 2).

Итак, современный российский строительный комплекс – это совокупность структур институционального, хозяйственного и производственного типов, характеризующаяся экономическим, организационным, техническим и технологическим взаимодействием в получении конечного результата – производства строительной продукции.

По экономическому содержанию строительный комплекс обладает разнородностью, представляет собой систему живого и овеществленного труда организаций и предприятий, обеспечивающих создание новых и модернизацию действующих основных фондов производственного и непроизводственного назначения.

Функционирование строительного комплекса осуществляется через взаимосвязанные операции, выполняемые различными структурами.

Производственный уровень образуется на основе наличия производственных фондов, трудового и технологического потенциала, характеристик информационно-управленческого обеспечения и определяет объем продукции и услуг, выполняемых строительным комплексом.

Хозяйственный уровень регулирует объем продукции и услуг, необходимых для развития национальной экономики или частного предпринимательства. Он создается на основе организованной функциональной деятельности, состояния финансовой среды и деловой активности компании. Данный уровень – высокоподвижен, так как в его деятельности принимают участие не только структуры строительного производства, но и те, чья деятельность связана со строительством частично.

Институциональный уровень в противовес хозяйственному относительно статичен, устанавливает основы управления в строительном комплексе и решает задачи, связанные с инвестиционной, хозяйственной и нормативно-законодательной деятельностью.

Поскольку процесс создания строительной продукции – это инвестиционный процесс, ограничивающийся объемом инвестиций, направляемых на создание новых, реконструкцию, техническое перевооружение и расширение действующих производственных и непроизводственных фондов, то это позволяет считать, что строительный комплекс – это инвестиционно-отраслевая система. В связи с этим более корректно употреблять термин «инвестиционно-строительный комплекс» (табл. 3).

Стратегической целью функционирования системы «инвестиционно-строительный комплекс» (ИСК) является обеспечение определенных темпов развития национальной экономики и потребностей общества в объектах строительства на основе применения эффективных конкурентоспособных и безопасных строительных материалов, изделий и ресурсосберегающих технологий, способствующих сохранению и улучшению экологической ситуации в определенных территориальных границах. Эволюционные процессы, основанные на поиске эффективных методов достижения глобальной

цели ИСК, постоянно совершенствуют его структуру.

С позиций системного подхода строительный комплекс представляет собой объединение элементов для решения стратегических задач (создание комфортных условий проживания, модернизация жилищно-коммунального хозяйства, развитие транспортной системы, реорганизация производственных территорий). Основными структурными элементами системы являются общественные и экономические институты; органы законодательной и исполнительной власти; высшие и средне-специальные учебные заведения, саморегулируемые организации, субъекты хозяйствования в сферах инженерно-изыскательских и строительного-монтажных работ, производства стройматериалов, машин и оборудования, проектирования и эксплуатационно-технического обслуживания (рис. 1).

Объединение элементов в систему осуществляется на основе прямых (предназначенных для передачи вещества, энергии, информации от одного элемента к другому), обратных и нейтральных (резервных) связей. Системные отношения в большинстве случаев носят упорядоченный и организованный характер.

Наиболее высокую экономическую значимость в структуре ИСК имеют подсистемы капитального строительства и промышленности строительных материалов, характеризующиеся высокой ресурсоемкостью и особо тесными производственными связями. Предприятия и организации этих подсистем не только сопутствуют друг другу при размещении, но даже могут создавать специфические производственно-строительные объединения (например, Ассоциация «Объединение строителей Санкт-Петербурга» является первой региональной саморегулируемой организацией в России).

Основными компонентами макросреды, оказывающими существенное влияние на состояние и развитие системы ИСК являются:

- социально-экономическая;
- природно-географическая;
- демографическая;
- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая.

Они обуславливают параметры входа системы и соответственно степень достижения цели ее функционирования.

Отрасли промышленности строительных материалов и капитального строительства завершают процесс создания строительной продукции и в существенной мере определяют ее потребительскую стоимость, формируя экономическое ядро ИСК. Принципиально важно, чтобы темпы развития промышленности строительных материалов опережали темпы капитального строительства. В этом заключается необходимое условие развития инвестиционно-строительного комплекса.

В самом общем представлении система ИСК формируется в результате взаимодействия двух систем более высокого порядка: «природа» и «общество». Природа в процессе функционирования комплекса выступает в роли источника сырьевых и энергетических ресурсов, являясь своеобразным ограничителем его развития, что обусловлено невозможностью и деградацией затрачиваемых природных ресурсов, экологическими требованиями. Общество, обеспечивая строительный комплекс трудовыми ресурсами, потребляет производимую им продукцию и одновременно выполняет интеллектуальные функции координирования и управления развитием.

Состояние и параметры прогресса в системе обуславливаются определенной направленностью и активностью интересов и действий ее участников. Поэтому ИСК следует считать активной социо-эколого-экономической системой. Ее социальная составляющая обусловлена тем, что ИСК формирует материальную основу жизни общества, удовлетворяя потребности в жилье и инфраструктуре (неотъемлемая часть социальной сферы поселения любого масштаба).

Экологическая компонента заключается в том, что ИСК оказывает доминирующее влияние на внешнюю среду, изменяя биосферу, воздействуя на внутреннюю среду жизнедеятельности человека через инфраструктуру, планировочные решения, строительные материалы, изделия возводимых зданий и др. Экономическая составляющая проявляется в осуществлении в рамках системы ИСК различных производственных процессов от добычи сырьевых ресурсов до создания и реализации готовой продукции.

В зависимости от географического размещения административного образования ИСК в рамках

соответствующих территориальных границ характеризуется определенной спецификой, обусловленной различиями в уровне экономического развития территории, в климатических условиях, в численности и структуре населения, в имеющихся сырьевых природных и техногенных ресурсах, в объективно или конъюнктурно сложившейся номенклатуре производимых строительных материалов, изделий и конструкций, в типе конструктивных систем зданий, применяемых для массового строительства, в транспортной инфраструктуре. Особенностью продукции строительства является её территориальная закреплённость.

Феномен строительного комплекса обретает конкретное содержательное и полнокровное экономическое наполнение лишь на региональном уровне. Его территориальные границы детерминированы экономически целесообразным радиусом перевозки наиболее тяжелых строительных материалов и конструкций [5]. Этот факт подтверждает гетерогенную структуру системы ИСК.

По нашему мнению, инвестиционно-строительный комплекс – это сложный и многогранный объект научного исследования, одна из важнейших саморегулируемых подсистем национальной экономики, функционирующая для удовлетворения общественных потребностей в объектах строительства, обладающая предпосылками к формированию синергетических эффектов и представляющая собой организованную совокупность структурных элементов, ориентированных на экономически эффективную деятельность. Практически это означает, что любые структурные преобразования в ИСК имеют множество организационных, управленческих, экономических, юридических и иных аспектов, часто выходящих за рамки обеспечения рыночной деятельности компании. Принятие решений по этим аспектам и является основанием для модификации инвестиционно-строительной деятельности – движущей силы развития форм ИСК.

Структурные элементы системы ИСК являются его подсистемами, каждая из которых характеризуется определенной целью в своей деятельности и может не совпадать с генеральной целью системы, но в конечном итоге обуславливает реализацию последней.

Федеральный ИСК может быть представлен как совокупность локальных, региональных комплексов. При этом последние характеризуются

определенной уникальностью процессов своего формирования, функционирования и развития [5].

Подобные структуры, где имеют место множественность разнородных элементов (различие организационно-правовых форм) и отношений в системе (транзакционные связи, схемы владения), интеграционные и когерентные процессы, удовлетворяющие условиям формирования синергетических эффектов, называются синергетическими системами.

Под синергетической системой понимается открытая, сложная, неравновесная, динамическая, стохастическая система, с положительной обратной связью, способная отвечать на внешнее воздействие самоорганизацией структур, которые возникают в результате появления иной локальной упорядоченности, подчиняющей себе все другие, ранее хаотические элементы с образованием в итоге организованных структур уже на более высоком иерархическом уровне [13]. Свойства новой структуры невозможно представить как сумму свойств, создавших ее элементов. Инвестиционно-строительный комплекс – синергетическая система, имеющая внешнюю среду, с которой активно взаимодействует. Часть энергии, вещества, информации этой среды ассимилируется системой и достаточно длительно удерживается в ней в особо упорядоченном состоянии. В результате этого система ощущает себя более энергичной и активной в отношении среды. Подсистемы ИСК также являются синергетическими системами с определенным множеством элементов, но более низкого порядка. Многие исследователи считают, что в природе нет реальных систем, не способных к синергизму, есть только вопросы времени, пространства и определенных условий [14, 15].

Организационно-функциональная структура ИСК включает такие составляющие, как архитектурно-проектный блок, планирование, организация и контроль реализации проектов нового строительства и реконструкции зданий и сооружений, комплексное обновление существующей застройки. Все они имеют свои особенности, но тесно связаны между собой на этапах инвестиционно-строительной деятельности. Именно поэтому функционирование ИСК характеризуется многостадийностью, многосторонним взаимодействием различных участников: органов власти, крупных инвестиционно-строительных компаний, самостоятельно действующих и вовлеченных в инвестиционный рынок юридических и

физических лиц, групп населения. При этом особенности реализации многих инвестиционных проектов требуют консолидации средств из различных источников и предполагают наличие механизмов согласования различных интересов.

Очевидно, что ИСК является системой с некоторой долей неопределенности происходящих в ней процессов, динамика которых во многом детерминирована случайными факторами. Ее с полным основанием можно отнести к сложным открытым стохастическим системам. Инвестиционно-строительный комплекс является динамической системой. Во-первых, изменениям подвержены границы комплекса в рамках территорий, количество субъектов и связей между ними, институциональная среда, система управления и ее принципы, системы национальной и глобальной экономик, мировые тренды и др. Во-вторых, в процессе развития общества трансформируются представления населения о стандарте жилищных условий, что создает предпосылки для совершенствования существующих, создания и внедрения новых строительных технологий, производства строительных материалов и изделий.

Инвестиционно-строительный комплекс имеет особенности, выражающиеся во взаимозаменяемости сырьевых ресурсов, способов производства конструкций и материалов конструкций зданий, строительных технологий возведения зданий. Внутренним регулятором функционирования ИСК выступает категория архитектурно-строительной системы здания, на которой пересекаются интересы всех его участников, включая инвесторов, производителей строительной продукции и потребителей. Архитектурно-строительная система диктует тип применяемых строительных материалов, изделий и конструкций, строительные технологии и технологии производства материалов, определяет конкурентоспособность, комфортность, экологические качества, ресурсоемкость строительства, последующие эксплуатационные затраты и в конечном счете обуславливает рыночную стоимость фонда (рис. 2).

Синергетическим системам присущи синергетические и комплементарные эффекты, вызванные действиями разных механизмов и управляющих параметров, приводящих к качественным ее изменениям и устойчивому развитию.

Синергетический эффект в социально-экономической системе представляет собой

результат когерентного действия составляющих ее компонентов, вызывающий главным образом, качественные изменения ее состояния в результате эндогенных трансформаций и резонансных экзогенных воздействий [16].

Под устойчивостью системы понимается способность к постоянной изменчивости, в результате чего она сохраняет свои параметры порядка в определенной области значений, что позволяет системе поддерживать качественную детерминированность состава, связей и поведения (но не равновесия) при адекватной реакции на требования внешней и внутренней среды (устойчивая обратная связь) благодаря опережающему развитию посредством эффективной реализации внутреннего потенциала [17].

Рассматривая характерные особенности системы ИСК, следует выделить, во-первых, то, что структурные элементы могут относиться и к другим производственным системам; во-вторых, высокую степень зависимости конечной цели (результата) от организованности связей (прямых и обратных) в цепочке взаимодействия системно-структурных элементов. К примеру, интегрированные и диверсифицированные бизнес-структуры принадлежат к разным видам экономической деятельности; организации, одновременно участвующие в реализации нескольких проектов на разных территориях [18].

Влияние субъекта управления на поведение системы осуществляется посредством принятия соответствующих управленческих решений. Процедура их выработки в системе ИСК сопряжена со значительными трудностями, связанными с необходимостью учета активности системы, закономерностей ее эволюции, влияния

разнокачественных и одновременно действующих экзогенных факторов [19]. Моделирование синергетических систем приводит к динамике оценки результатов управления как выявления различий множества альтернатив развития при таком воздействии и разнообразия самоуправленческого формирования.

Итак, инвестиционно-строительный комплекс России является синергетической системой, состоящей из ряда взаимосвязанных экономических подсистем, обладающих определенной независимостью и самостоятельностью в выборе оптимального режима функционирования для удовлетворения общественных потребностей. Устойчивость системы ИСК зависит не только от количества сконцентрированных компонентов, способов их сочетания, характера их организационной связи, но и от структурной динамики системы и степени ее открытости.

Особенностями системы ИСК, указывающими на синергетические свойства, являются изменчивость параметров и стохастичность поведения; адаптационная способность к турбулентным условиям среды и помехам; неравновесность; способность противостоять энтропийным тенденциям и проявлять негэнтропийный характер; возможность модифицироваться; стремление к целеобразованию; многозначность понятий: «цель» – «средства», «система» – «подсистема». Эта особенность проявляется при образовании структур целей, при разработке проектов сложных технических комплексов, когда управленцы, формирующие структуру системы, назвав ее часть подсистемой, рассматривает ее как систему, или подцели идентифицируют как средства достижения вышестоящих целей.

Таблица 1**Характеристика системы «строительный комплекс»****Table 1****Description of the Construction Complex system**

| Классификационный признак | Тип системы | Краткая характеристика |
|--|--|--|
| Степень взаимодействия с внешней средой | Открытая | Система, имеющая с внешней средой прямую и обратную связи (вход и выход) |
| Размер | Большая и сложная | Количество компонентов более 300 |
| Вид | Социально-экономическая, включающая производственные | Комплексная структура, состоящая из экономических, производственно-технических и социальных структур, осуществляющих различные функции |
| Степень свободы к внешней среде | Относительно самостоятельная, юридически и физически независимая | Самостоятельно функционирующая и выполняющая заданные функции |
| Уровень специализации | Комплексная | Осуществляющая полный комплекс функций или работ по стадиям жизненного цикла объекта |
| Продолжительность функционирования | Дискретная | Функционирующая определенный промежуток времени |
| Способ описания | Стохастическая | Поведение описывается в терминах распределения случайных величин или вероятностей |
| Тип величин, используемых в субстанции системы | Физическая | Имеет вещественную субстанцию |

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 2**Структура уровней и управленческих задач строительного комплекса Российской Федерации****Table 2****The structure of levels and governance challenges of the construction complex of the Russian Federation**

| Признак | Строительный сектор | Строительная сфера | Строительная отрасль |
|---|---|---|--|
| Уровень структуры | Институциональный | Хозяйственный | Производственный |
| Характерные отличия | Система саморегулирования | Строительное производство и формирование условий для его функционирования | Осуществление работ (оказание услуг) и выпуск строительной продукции |
| Деятельность | Законодательная. Административная. Фискальная | Инвестиционная. Научная. Функциональная | Технологическая. Обеспечивающая. Информационная. |
| Субъекты строительства полного права | Органы власти. Регистраторы прав | Потребители. Инвесторы. Девелоперы. Технические заказчики. Генеральные подрядчики. Проектные институты и бюро. Изыскатели. Операторы управления недвижимостью. Риелторы и др. | Строительно-монтажные организации (субподрядчики). Производители (поставщики) материалов. Арендодатели строительных машин и оборудования |
| Субъекты строительства частичного права | Саморегулируемые организации. Отраслевые ассоциации. Научные центры и учебные организации | Банки. Научно-исследовательские центры. Региональные инженерные ведомства | Транспортно-логистические компании. Информационные органы. Страховые компании |

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Интерпретации понятия «инвестиционно-строительный комплекс»

Table 3

Interpretation of the *Investment and Construction Complex* concept

| Автор | Определение |
|-----------------|---|
| Асаул А.Н. | Региональная локализация инвестиционно-строительной деятельности, организованная в сообщество участников, связанных единым списком объектов, логистикой, инвестиционными и строительными ресурсами, соответственно, едиными предметом и содержанием коммуникаций |
| Вахмистров А.И. | Сфера хозяйственной деятельности, связанная с расширенным воспроизводством основных производственных и непроизводственных фондов |
| Генералов Б.В. | Совокупность отраслей, производств, финансово-банковских структур и управления, осуществляющих реализацию долгосрочных вложений в регионе по созданию готовой строительной продукции в виде зданий, сооружений и объектов различного назначения |
| Алексеев А.А. | Совокупность субъектов хозяйственной деятельности, институтов, вовлеченных в процессы инвестирования, строительства, эксплуатации и потребления объекта недвижимости, связанных едиными технологическими или экономическими рисками |
| Тимофеев А.А. | Социально-экономическая система, в которой субъекты инвестиционно-строительной сферы региона реализуют свои экономические интересы посредством аккумуляции инвестиционных ресурсов и участия в процессе создания и реализации конечной продукции строительства |
| Скуматов Е.Н. | Составной элемент территориальных социально-экономических комплексов, характеризующихся интеграцией субъектов в предпринимательские сети и развитием бизнес-партнерства. Формирование предпринимательских сетей. Важность интеграции в деятельности и создании сетей (комплексов) |
| Лобанов А.В. | Совокупность субъектов экономической деятельности, институтов, вовлеченных в процессы инвестирования, строительства, эксплуатации и потребления объекта недвижимости, связанных едиными технологическими или экономическими рисками. Подчеркивает рисковую деятельность |

Источник: [5, 7–12]

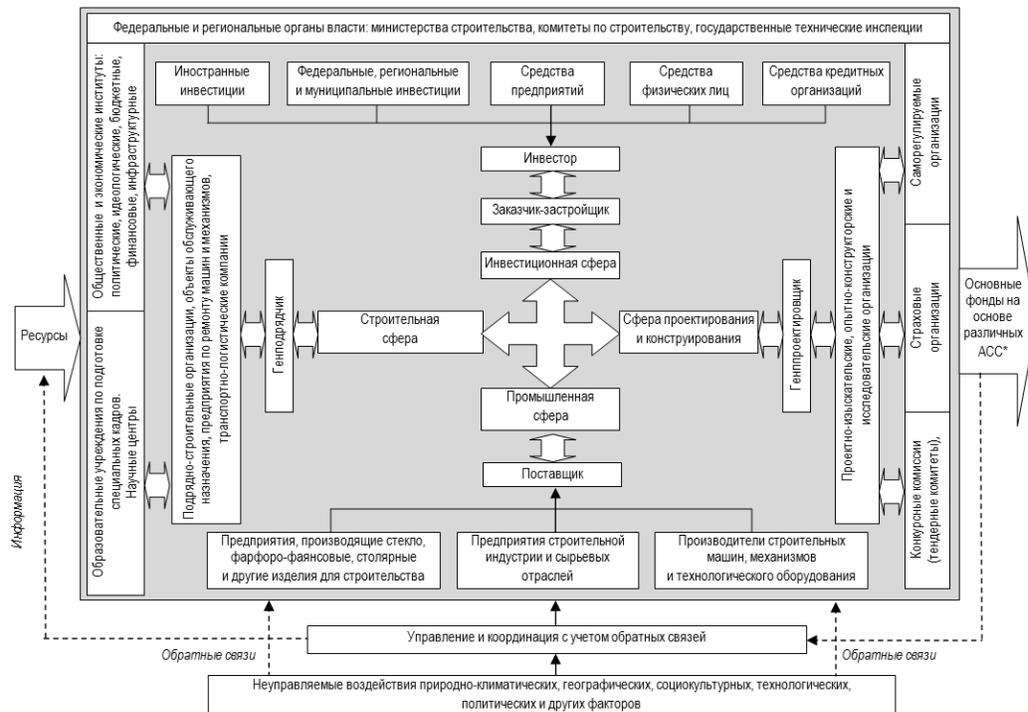
Source: [5, 7–12]

Рисунок 1

Системное представление о функционировании инвестиционно-строительного комплекса Российской Федерации

Figure 1

A system of the Russian investment and construction complex' functioning



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2

Схема взаимодействия подсистем архитектурно-строительной системы

Figure 2

A scheme of interaction of subsystems of the architectural and construction system



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Пахолков Н.А., Носок С.П. Организация управления строительным комплексом региона. Вологда: ВоГТУ, 2002. 213 с.
2. Каменецкий М.И., Донцова Л.В. Строительный комплекс: состояние, проблемы, основные тенденции долгосрочного развития // Проблемы прогнозирования. 2008. № 4. С. 44–55.
3. Овсянникова Т.Ю. Инвестиции в жилище: монография. Томск: ТГАСУ, 2005. 379 с.
4. Садовникова Н.А. Статистическая оценка эффективности строительных организаций: проблемы методологии. М.: Финансы и статистика, 2002. 269 с.
5. Асаул А.Н., Батрак А.В. Корпоративные структуры в региональном инвестиционно-строительном комплексе. М.: АСВ; СПб.: СПбГАСУ, 2001. 168 с.
6. Токунова Г.Ф. Методология управления развитием строительного комплекса на основе кластерного подхода: монография. СПб.: СПбГАСУ, 2012. 184 с.
7. Вахмистров А.И., Асаул Н.А. Роль корпоративных объединений в системе управления региональным строительным комплексом. СПб.: Стройиздат СПб, 2003. 296 с.
8. Генералов Б.В. Проблемы формирования организационно-экономических механизмов управления инвестиционными процессами в регионе // Стратегия развития строительного комплекса в современной экономике России. Владимир: Русская оценка, 2004. 107 с.
9. Алексеев А.А. Экономические признаки инвестиционно-строительного комплекса // Экономические науки. 2011. № 7. С. 49–55.
10. Тимофеев А.А., Бузырев В.В., Березин А.О. Подходы к регулированию регионального инвестиционно-строительного комплекса // Современные проблемы геодезии и оптики: Международная научно-техническая конференция, посвященная 70-летию Сибирской государственной геодезической академии. Новосибирск, 2003. 246 с.
11. Скуматов Е.Н. Предпринимательские сети в хозяйственном комплексе Российской Федерации // Экономическое возрождение России. 2005. № 2. С. 41–46.

12. Асаул А.Н., Лобанов А.В. Перспективная модель развития региональных инвестиционно-строительных комплексов // *Экономика Украины*. 2011. № 7. С. 59–70.
13. Гераськина И.Н. Синергетические и комплементарные эффекты в кластере // *Вестник гражданских инженеров*. 2016. № 1. С. 146–154.
14. Малинецкий Г.Г. Будущее и настоящее России в зеркале синергетики. М.: УРСС, 2011. 328 с.
15. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Основания синергетики. Режимы с обострением, самоорганизация, темпомиры. М.: Алетейя, 2002. 217 с.
16. Петров А.А., Гераськина И.Н., Кривоносов А.М. Синергетическая парадигма в социально-экономических системах: теория и методология // *Вестник гражданских инженеров*. 2016. № 3. С. 289–297.
17. Теличенко В.И. Состояние и проблемы устойчивого развития строительной деятельности // *Вестник МГСУ*. 2015. № 12. С. 5–12.
18. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева. Пенза: ИП Тугушев С.Ю., 2013. 230 с.
19. Акаев А.А., Румянцева С.Ю., Сарыгулов А.И., Соколов В.Н. Структурно-циклические процессы экономической динамики. СПб.: СПбГПУ, 2016. 392 с.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

THE RUSSIAN INVESTMENT AND CONSTRUCTION COMPLEX AS A SYNERGISTIC SYSTEM

Inna N. GERAS'KINA

Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering, St. Petersburg, Russian Federation
Geraskina82@mail.ru**Article history:**Received 7 November 2016
Received in revised form
29 November 2016
Accepted 12 December 2016
Available online
27 February 2017**JEL classification:** L51, L74,
P40**Keywords:** construction,
system, investment-construction
complex, economy**Abstract****Importance** The construction industry as one of the most important cross-sectoral economic complexes is a subsystem of the national economy. It includes branches of material production and design and survey work to ensure the reproduction of fixed capital, and performs a single technological cycle of construction product manufacture, meeting the public demands.**Objectives** The study aims to review the synergy of investment and construction complex being of great importance for the economic system of Russia.**Methods** In the study, I employed a systems-synergistic approach, tenets of logic, methods of analysis and synthesis, scientific abstraction.**Results** The characteristics of the investment and construction complex system include the following: structural elements can also refer to other production systems; high degree of dependency of the ultimate goal (result) on the organization of links (direct and inverse) in the chain of system-structural elements' interaction.**Conclusions** The investment-and-construction complex of the Russian Federation is a synergistic system consisting of a number of interrelated economic subsystems. The latter have certain independence and autonomy in choosing the optimal mode of operation to meet the needs of the society.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Pakholkov N.A., Nosok S.P. *Organizatsiya upravleniya stroitel'nykh kompleksom regiona* [Organization of management of the region's construction complex]. Vologda, VoSTU Publ., 2002, 213 p.
2. Kamenetskii M.I., Dontsova L.V. [The construction complex: status, problems, main trends of long-term development]. *Problemy prognozirovaniya = Problems of Forecasting*, 2008, no. 4, pp. 44–55. (In Russ.)
3. Ovsyannikova T.Yu. *Investitsii v zhilishche: monografiya* [Investment in housing: a monograph]. Tomsk, Tomsk State University of Architecture and Building Publ., 2005, 379 p.
4. Sadovnikova N.A. *Statisticheskaya otsenka effektivnosti stroitel'nykh organizatsii: problemy metodologii* [Statistical assessment of efficiency of construction organizations: Methodological issues]. Moscow, Finansy i statistika Publ., 2002, 269 p.
5. Asaul A.N., Batrak A.V. *Korporativnye struktury v regional'nom investitsionno-stroitel'nom komplekse* [Corporate structures in the regional investment and construction complex]. Moscow, ASV Publ., St. Petersburg, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering Publ., 2001, 168 p.
6. Tokunova G.F. *Metodologiya upravleniya razvitiem stroitel'nogo kompleksa na osnove klaster'nogo podkhoda* [A methodology to manage the construction complex development on the basis of a cluster approach]. St. Petersburg, Saint Petersburg State University of Architecture and Civil Engineering Publ., 2012, 184 p.
7. Vakhmistrov A.I., Asaul N.A. *Rol' korporativnykh ob"edinenii v sisteme upravleniya regional'nykh stroitel'nykh kompleksom* [The role of corporate associations in the system of regional construction complex management]. St. Petersburg, Stroiizdat SPb Publ., 2003, 296 p.
8. Generalov B.V. *Problemy formirovaniya organizatsionno-ekonomicheskikh mekhanizmov upravleniya investitsionnymi protsessami v regione. V kn.: Strategiya razvitiya stroitel'nogo kompleksa v sovremennoi ekonomike Rossii* [Problems of formation of organizational-economic mechanisms to manage investment processes in the region. In: Development strategy of the construction industry in the modern economy of Russia]. Vladimir, Russkaya otsenka Publ., 2004, 107 p.

9. Alekseev A.A. [Economic characteristics of investment-construction complex]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*, 2011, no. 7, pp. 49–55. (In Russ.)
10. Timofeev A.A., Buzyrev V.V., Berezin A.O. [Approaches to regional investment-construction complex regulation]. *Sovremennye problemy geodezii i optiki: Mezhdunarodnaya nauchno-tekhnicheskaya konferentsiya, posvyashchennaya 70-letiyu Sibirskoi gosudarstvennoi geodezicheskoi akademii* [Proc. Int. Sci. Conf. Dedicated to 70th Anniversary of Siberian State Academy of Geodesy]. Novosibirsk, 2003, 246 p.
11. Skumatov E.N. [Business networks in the economic complex of the Russian Federation]. *Ekonomicheskoe vrozozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*, 2005, no. 2, pp. 41–46. (In Russ.)
12. Asaul A.N., Lobanov A.V. [A promising model of regional investment-construction complex development]. *Ekonomika Ukrainy = Economy of Ukraine*, 2011, no. 7, pp. 59–70. (In Russ.)
13. Geras'kina I.N. [Synergistic and complementary effects in the cluster]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov = Bulletin of Civil Engineers*, 2016, no. 1, pp. 146–154. (In Russ.)
14. Malinetskii G.G. *Budushchee i nastoyashchee Rossii v zerkale sinergetiki* [Present and future of Russia in the mirror of synergetics]. Moscow, URSS Publ., 2011, 328 p.
15. Knyazeva E.N., Kurdyumov S.P. *Osnovaniya sinergetiki. Rezhimy s obostreniem, samoorganizatsiya, tempomiry* [Bases of synergetics. Modes with peaking, self-organization, temporality]. Moscow, Aleteiya Publ., 2002, 217 p.
16. Petrov A.A., Geras'kina I.N., Krivonosov A.M. [A synergetic paradigm in socio-economic systems: Theory and methodology]. *Vestnik grazhdanskikh inzhenerov = Bulletin of Civil Engineers*, 2016, no. 3, pp. 289–297. (In Russ.)
17. Telichenko V.I. [Condition and problems of sustainable development of construction business]. *Vestnik MGSU*, 2015, no. 12, pp. 5–12. (In Russ.)
18. *Klasternye politiki i klasternye initsiativy: teoriya, metodologiya, praktika: monografiya* [Cluster policies and cluster initiatives: Theory, methodology, practice: a monograph]. Penza, IP Tugushev S.Yu. Publ., 2013, 230 p.
19. Akaev A.A., Rumyantseva S.Yu., Sarygulov A.I., Sokolov V.N. *Strukturno-tsiklicheskie protsessy ekonomicheskoi dinamiki* [Structural and cyclic processes of economic dynamics]. St. Petersburg, Peter the Great Saint-Petersburg Polytechnic University Publ., 2016, 392 p.

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.