

## Проблемные аспекты системы управления крупнопанельным малоэтажным строительством

**Аннотация:** Решение жилищной проблемы в Российской Федерации является одним из стратегических и приоритетных направлений социально-экономической политики государства. Правительство РФ предпринимает последовательные шаги с целью активизации на строительном рынке малоэтажного жилищного строительства. В 2018 году в Российской Федерации было доля малоэтажного жилищного строительства составляет 42% от общего объема введенного жилья. Необходимо отметить, что с целью решения жилищной проблемы в России при строительстве малоэтажных зданий необходимо отдавать приоритет технологиям, которые обеспечат низкую стоимость жилья для потребителей, быстрые сроки возведения и требуемые конструктивные решения. На основании данных требований прогрессивной технологией малоэтажного жилищного строительства является крупнопанельное домостроение.

Актуальность и многогранность проблемы повышения эффективности применения технологии крупнопанельного домостроения в малоэтажном строительстве предопределяет необходимость совершенствования всего хозяйственного механизма и управления производственными и экономическими процессами. Совершенствование и внедрение новых методов управления, в данном случае, формы организации консорциума, позволит строительным организациям обеспечить эффективное взаимодействие с элементами макросреды, обеспечивать реализацию стратегии развития жилищной сферы, продуктивно распределять ресурсы организаций и достигать поставленных целей, как в долгосрочной, так и в краткосрочной перспективах.

*Ключевые слова:* малоэтажное домостроение, крупнопанельное домостроение, жилищная проблема, управление строительством, консорциум

На сегодняшний день в России наблюдается период кратного увеличения доли малоэтажного домостроения в жилищном фонде и период изменения акцентов в отечественном градостроительстве. Многие исследователи и ученые основываясь на темпах роста жилищного фонда и на глобальных тенденциях утверждают, что в скором времени малоэтажное жилищное строительство придет на смену возведения многоэтажного строительства и станет фундаментом города будущего и жилья для граждан. Данное утверждение подтверждено тем, что рост малоэтажного строительства происходит при общем падении объемов возводимого жилья на территории России, так начиная с 2010 года наблюдается устойчивый тренд ежегодное увеличение объемов возводимого малоэтажного жилья с индексом 0,85 [1]. Строительство малоэтажного жилья сегодня является одним перспективным направлением строительной отрасли, ключевым фактором комплексного освоения территорий и важнейшим направлением государственной политики в РФ. Так, органами государственной власти разработаны меры программно-целевой поддержки по стимулированию малоэтажного жилищного строительства по средствам федеральных и региональных программ, таких как «Жилище», «Обеспечение жильем молодых семей» и другие [2]. Более того, распространена банковская поддержка потребителей малоэтажного строительства через применение специальных банковских продуктов по кредитованию и ипотеки.

Анализ зарубежного опыта управления и организации малоэтажного строительства таких стран как Германия, Великобритания, США выявил наличие богатого опыта и определил основные компоненты системы управления, которые также могут быть применимы в нашей стране [3].

Однако перед тем как внедрять инновационные компоненты системы управления, необходимо разрешит ряд проблем, которые препятствуют развитию малоэтажного строительства в России.

Реализация проектов в малоэтажном жилищном строительстве во многом зависит как от внешних условий, так и от инвестиционной привлекательности самих проектов, на которую влияет большое количество разнообразных факторов (см. рисунок 1). Рассмотрим подробно микрофакторы реализации проектов малоэтажного строительства, поскольку именно на данные факторы субъект системы управления малоэтажным строительством имеет прямое воздействие [4].



**Рисунок 1 -Система факторов влияющих на реализацию проектов малоэтажного строительства**

В целях преодоления разрыва системы управления России от зарубежных стран и обеспечение выполнение градостроительных задач, необходимо решить ряд проблем, которые на данном этапе негативно влияют на систему факторов, влияющих на реализацию проектов малоэтажного крупнопанельного строительства.

Строительная отрасль является сложной динамической системой, требующей грамотного управленческого воздействия, направленного со стороны субъекта управления. В процессе организации массового малоэтажного жилищного строительства в субъектах Российской Федерации, необходимо решение ряда вопросов представленных в таблице 1.

**Таблица 1 - Выявление проблем управления малоэтажным крупнопанельным домостроением**

Тип проблемы	Характеристика проблемы
градостроительная проблема	отсутствие документов территориального планирования муниципальных образований регионов, что оказывает сдерживающий эффект на своевременную подготовку земельных участков, пригодных для жилищного строительства
ресурсная проблема	приобретение земельного участка или получение в аренду является проблемой как для индивидуального застройщика, так и для девелопера- застройщика; земельные участки, предназначенные для комплексного освоения в целях жилищного строительства из земель,

	находящихся в государственной / муниципальной собственности, предоставляются по результатам аукциона по продаже права на заключение договора аренды земельного участка без предварительного согласования места размещения объекта, однако, для участия в аукционе земельный участок должен пройти государственный кадастровый учет; в результате доля площади земельных участков, предоставленных на условиях аукциона, в общей площади участков, занятых под строительство, составляет менее 15% [5]
технологическая проблема	низкие гарантии при выборе подрядной организации которая способна обеспечить строительство комфортного, эстетичного дома, отвечающих оптимальным техническим решениям и затратам; необходимо обеспечить переход на максимально эффективные системы с широким шагом несущих конструкций и использование каркасных стеновых систем позволяют получить снижение себестоимости продукции примерно на 10-15%; наиболее перспективными типами жилых зданий для малоэтажной застройки являются: одно-, двухэтажные с мансардами, отдельно стоящие или блокированные здания, возводимые на основе эффективных легких конструкций с использованием местных строительных материалов
социальная проблема	отсутствие развитой транспортной и социальной инфраструктуры и недостаточное количество мест приложения труда
финансовая проблема	отсутствие финансовых возможностей у органов местного самоуправления муниципальных образований для выполнения землеустроительной подготовки территорий с целью организации аукционов на земельные участки, их обустройства инженерной и социальной инфраструктурой

В целях решения вышеперечисленных проблем необходимо обеспечить разработку и создание функциональных и территориальных зон в генпланах застройки поселений с преимущественной малоэтажной застройкой. Одновременно следует осуществить меры по актуализации правил землепользования и застройки при проведении градостроительных мероприятий. Данные меры позволят устранить административные барьеры и сформируют рынок доступного малоэтажного жилья.

Достаточно остро стоит проблема недостаточного развития и обеспеченности инженерной и транспортной инфраструктурами земельных участков выделенных под малоэтажную застройку. В большинстве случаев участки являются инвестиционно не привлекательными и требуют высоких затрат направленных на обеспечение подключения внешних инженерных сетей. Именно поэтому формирование земельного рынка обеспеченного требуемой инженерной инфраструктурой является особо актуальной проблемой крупнопанельного малоэтажного строительства. Следует вносить качественные изменения в градостроительный и земельный кодексы, направленные на возможность предоставления инженерно обеспеченных и полностью готовых к застройки земельных участков. В последующем на базе этого возможно будет организовать land-девелопмент, который в полной мере позволит обеспечить проектный подход к управлению малоэтажным строительством [6].

Высокая стоимость земельных участков в большинстве случаев составляет более половины себестоимости строительства. Земельные рынки ориентированы на крупных застройщиков, именно поэтому при проведении аукционов по земельным участкам выигрывают те застройщики, которые придерживаются тенденции повышения цены, что ведет к монополизации рынка малоэтажного крупнопанельного домостроения. Весьма перспективно будет проводить аукцион на понижение цены, где в качестве начальной цены аукциона будет выступать рыночная цена продажи готового жилья.

Для обеспечения грамотного управления крупнопанельным малоэтажным строительством необходимо сегментировать потребителей рассматриваемой категории. Крупнопанельное малоэтажное строительство относится к сегменту эконом класса, который в свою очередь составляет более 54% населения, способных приобретать данное жилье. В связи с проведением сегментирования возможно будет создать инвестиционные и строительные процессы, ориентированные на экономичность, энергоэффективность и экологичность. Поскольку в большей степени крупнопанельное малоэтажное строительство относится к сегменту эконом-класса необходимо применять инновационные энергоэффективные технологии при реализации проектов [7]. Применение таких видов технологий позволит повысить конкурентные преимущества крупнопанельного домостроения перед другими технологиями за счет сокращения стоимости и сроков строительства.

В качестве основной проблемы следует выделить отсутствие организационного механизма регулирования и управления крупнопанельным малоэтажным домостроением на федеральном, региональном, муниципальном и проектном уровнях [8]. Следует определить способ кооперации участников всех уровней, что позволит повысить конкурентоспособность и прибыльность проектов крупнопанельного малоэтажного строительства.

С целью развития крупнопанельного малоэтажного строительства необходимо обеспечить проектирование системы управления субъектов, которая будет направлена на популяризацию крупнопанельного малоэтажного строительства и формирование спроса. Является целесообразным определить концептуальные подходы, направленные на технико-технологические и организационно - управленческие решения, охватывающие все уровни управления в системе управления малоэтажным жилищным строительством (см. рисунок 3).

Предложенная концепция осуществляется на четырех уровнях. Первый уровень - Федеральный, включающий в себя систему управления развитием крупнопанельного малоэтажного строительства на уровне Российской Федерации, подразумевающий под собой разработку федеральных законов, целевых программ и федеральных стандартов. Второй уровень – Региональный, включающий в себя систему управления развитием крупнопанельного малоэтажного строительства на уровне субъекта Российской Федерации, подразумевающий под собой разработку региональной концепции и стратегии.

Третий уровень – Муниципальный, включающий в себя проведение в каждом муниципальном образовании оценки сильных и слабых сторон современного состояния крупнопанельного малоэтажного жилищного строительства, а также выявление потребностей в изменении существующих характеристик деятельности участников инвестиционно-строительного процесса, препятствующих эффективному развитию данной сферы в регионе. Четвертый уровень – проектный, включающий в себя непосредственно управление проектированием, возведением и введением в строй отдельных зданий или группы объектов крупнопанельного малоэтажного жилищного строительства.

Данные уровни формируют основные подсистемы развития через взаимодействие друг с другом. В качестве основных функциональных направлений регулирования механизма управления, формирования и развития крупнопанельного малоэтажного жилищного строительства предлагается использовать активные подсистемы, представленные на рисунке (см. рисунок 4).

При этом, эффективность управления системы будет прослеживаться по следующим показателям:

- Критерий управления доступностью жилья для потребителей. В качестве показателя доступности используется коэффициент, обязательный для применения во всех федеральных и региональных жилищных программах. Коэффициент рассчитывается как соотношение стоимости типового дома площадью около 90 м.кв. к годовому доходу семьи из трех человек. По своему содержанию в итоговой величине коэффициент показывает количество лет за которое семья может выкупить дом в собственность, в том случае если все доходы будут направлять на выплату стоимости приобретаемого дома [9-10];
- Критерий управления эффективностью инвестиционных проектов и программ. Для оценки этого критерия используются экономические индикаторы эффективности, к которым относятся: чистый приведенный доход, внутренняя норма, срок окупаемости и другие принятые показатели.

При реализации программ крупнопанельного малоэтажного домостроения целесообразно применять методы управления, содержащие оперативно-технологические функции и экономико-математические методы, реализуемые при принятии управленческих решений. Ключевую роль в реализации программ крупнопанельного малоэтажного домостроения занимают участники, то есть субъекты инвестиционно-строительного процесса. Деятельность участников прослеживается при реализации управленческих решений, принимаемых на различных фазах жизненного цикла программы.

Важно отметить, что качество управления будет заключаться в побуждении региональным органом управления участников проектного уровня, к выбору определенных действий касающихся технологических и организационных решений согласно выработанной концепции управления. На основании этого, эффективность территориального уровня напрямую зависит от результата деятельности участников проектного уровня [11]. Тем самым территориальный орган управления заинтересован в том, чтобы обеспечить совокупность управляющих воздействий на участников проектного уровня, имеющую максимальную эффективность

При этом одной из форм снижения степени неопределенности принятия управленческих решений при реализации проектов крупнопанельного малоэтажного строительства является создание интегрированных организационно-производственных структур, стремящихся найти баланс между централизацией и децентрализацией управления. Стоит отметить, что такого рода сотрудничество не замедляет развитие существующих типов интеграции компаний, а наоборот дополняет их. Благодаря этому, характер взаимосвязей между компаниями строительного комплекса становится сложнее и разнообразнее, за счет возможности кооперации интегрированных структур.

Ограниченность и недостаточность распространенных методических инструментов организации малоэтажного жилищного строительства предопределяет необходимость создания объединения строительных предприятий, производителей строительных материалов, поставщиков материальных, трудовых, научных и инвестиционных ресурсов, организованных в основную технологическую цепочку создания добавленной стоимости для обеспечения технологического развития крупнопанельного малоэтажного строительства [12].





**Рисунок 4- Активные подсистемы системы управления малоэтажным жилищным строительством**

Такой вид объединения в научной литературе носит название консорциум. Консорциум является временным объединением нескольких самостоятельных компаний, объединённых для реализации определённого проекта. Основной целью консорциума является объединение всех ресурсов каждой организации, для повышения эффективности реализации проекта. Как показывает практика, основным преимуществом консорциума является возможность снижения себестоимости строительно-монтажных работ, за счет интеграции материальных, трудовых и финансовых ресурсов организаций строительной отрасли.

#### Список литературы

1. Беляев М.К., Лысенко А.В. Развитие малоэтажного домостроения в российских городах // Социология города. - 2013. - №2. - С. 3-8.
2. Бирюков Д.А. Правовое регулирование деятельности консорциумов // Хозяйство и право. - 2010. - №1. - С. 118-123.
3. Ветрова Г. А. Панельные дома могут быть энергоэффективными // Кровельные и изоляционные материалы. - 2014. - №4. - С. 12-13.
4. Гаськова Ю. И. Интегративный подход к формированию механизма согласованного развития промышленности и инфраструктуры региона // Материалы II Международной научно-практической конференции «Экономика и современный менеджмент: теория, методология и практика». - г. Пенза : 2018. - С. 358-362.
5. Зенин С.А., Шарипов Р.Ш., Кудинов О.В., Шапиро Г.И., Гасанов А.А. Расчеты крупнопанельных зданий на устойчивость против прогрессирующего обрушения методами предельного равновесия и конечного элемента // Academia. Архитектура и строительство. - 2016. - №4. - С. 48-53.
6. Клявина Я.Н. Экономическая эффективность применения новых материалов и технологий в малоэтажном строительстве // Экономика и управление. - 2018. - №1. - С. 89-92.
7. Лукманова И.Г. Методологические основы формирования и развития инновационного базиса строительной отрасли // Экономика и предпринимательство. - 2015. - №6-3. - С. 985-988.
8. Минаев Н.Н. Сценарные варианты управления жилищно-коммунальным комплексом города // Региональная экономика: теория и практика. - 2007. - №5. - С. 178-181.
9. Сапачева Л.В., Юмашева Е.И. Крупнопанельное домостроение остается самым быстрым и экономичным // Жилищное строительство. - 2014. - №10. - С. 3-10.

10. Хмызов А.С. Исследование состояния и перспектив развития индустрии строительных материалов в регионах Сибирско-федерального округа // Современные проблемы науки и образования. - 2015. - №1-1. - С. 734-738.

11. Официальный сайт Министерства Экономического развития РФ. Рекомендации по реализации проектов государственно-частного партнерства. Лучшие практики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/privgovpartnerdev/support/20160829>. (дата обращения: 15.11.2019).

12. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru/>. (дата обращения: 11.10.2019).