



Стратегическое управление размещением объектов строительной индустрии в условиях импортозамещения

*В.О. Ануфриев, Р.С. Жирнов, Е.А. Кропылева, Е.Э. Лукьянова,
О.С. Пастухова, К.С. Петров*

Донской государственной технической университет, Ростов-на-Дону

Аннотация: Строительная отрасль играет важную роль в национальной экономике, а продукция предприятий строительной индустрии крайне необходима для экономического роста и развития государства. При этом современное состояние дел в строительной сфере характеризуется присутствием неопределенностей экономического характера и другими ограничениями. Одним из основных направлений развития строительной сферы, как и других отраслей народного хозяйства страны, является расширенное воспроизводство в условиях импортозамещения, что обуславливает поиск наиболее перспективных территорий для размещения новых объектов стройиндустрии.

Ключевые слова: строительство, строительная индустрия, строительный комплекс, стратегическое управление, импортозамещение.

Строительная сфера, как и другие отрасли народного хозяйства России, испытывает значительные трудности в последние годы. Это выражается в удорожании строительных материалов, неопределенности ситуации на рынке труда и изменении логистических связей [1, 2]. Однако спрос на продукцию строительной отрасли остается по-прежнему высоким, что обуславливает потребность в развитии строительного сектора в условиях импортозамещения.

Строительство является одной из приоритетных отраслей народного хозяйства, требующих внедрения импортозамещения. В состав строительного комплекса входят: строительные работы, производство строительных материалов, машин и оборудования, работы по эксплуатационно-техническому обслуживанию объектов капитального строительства. Увеличение объемов производства строительных материалов, оборудования и спецтехники на территории России позволит в перспективе существенно снизить себестоимость готовой строительной продукции и уменьшить затраты на ее перевозку, что является весьма актуальным в связи с растущим спросом на объекты жилищного строительства, а также

возведением объектов промышленности, транспортной и инженерной инфраструктуры [3].

Управление развитием строительного комплекса основано на системном, комплексном, программно-целевом, маркетинговом, воспроизводственном, динамическом, функциональном и градостроительном подходах. Уровень развития производительных сил страны оказывает непосредственное влияние на состояние экономики и определяет пути развития производственных мощностей предприятий.

Размещение производительных сил подразумевает адекватное распределение факторов производства (социальных, естественных, технологических) в соответствии с социально-экономическими и природно-климатическими условиями отдельных территорий и определяется особенностями разделения труда, имеющимися в сложившейся социально-экономической системе [4]. Таким образом, закономерности размещения объектов строительной отрасли во многом зависят от характеристик территории (рис. 1).

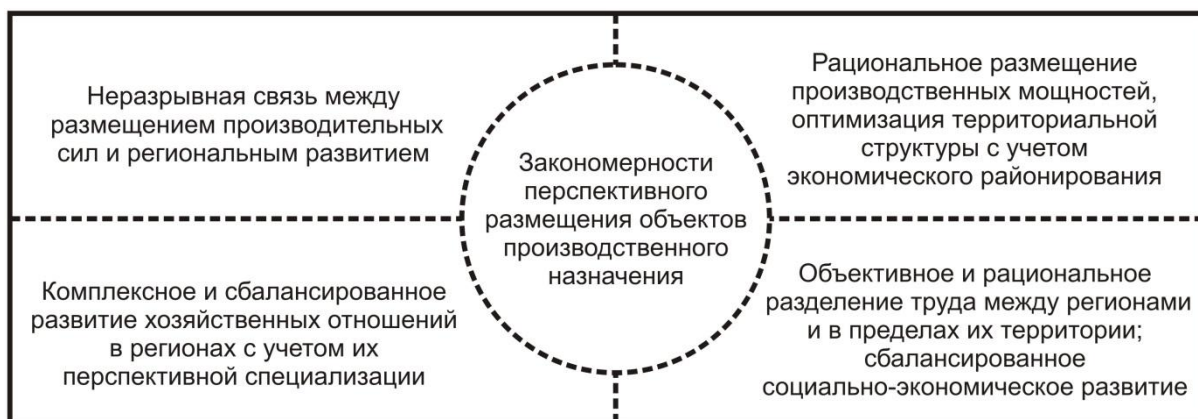


Рис. 1 – Закономерности перспективного размещения объектов производственного назначения

Перспективное размещение объектов производства подразумевает комплексный анализ и организацию эффективного управления на всех этапах процесса производства той или иной продукции на определенной территории, что позволяет снизить затраты и экономить ресурсы в ходе

выполнения производственных процессов [5]. Системная интеграция отраслей государственного значения и направлений производства, удовлетворяющих основные потребности населения в конкретном регионе, является направлением комплексного развития хозяйства субъектов Российской Федерации [6].

Динамично развивающиеся и компактно сосредоточенные локальные центры промышленности, которые в дальнейшем влияют на развитие промышленной отрасли на более обширной территории, в том числе территории всего региона и даже страны, и которые принадлежат к информационному и высокотехнологичному производству, а также обеспечивают положительную динамику параметров качества и уровня жизни населения, называют «полюсами роста» [7]. Признаками полюсов роста являются устойчивость, сбалансированность и социальная ориентация. Таким образом, при существующих ограничениях материальных и экономических ресурсов в условиях импортозамещения, формирование региональной политики на основе теории полюсов роста является перспективным направлением. Применение данного концепта в рамках социально-экономического развития региона предполагает инвестирование в определенные районы (точки роста), которые могут распространить свои полюсные эффекты на остальную территорию, что в дальнейшем приведет к позитивным экономическим реакциям и развитию всего субъекта Российской Федерации.

Природные факторы играют определяющую роль в размещении топливо-, водо-, сырье-, энергоемких производств, а также добывающей промышленности [8]. Для каждого направления промышленного сектора определяющие факторы будут различны. Тем не менее, с целью перспективного развития строительной отрасли в условиях импортозамещения важен комплексный и системный подход к управлению размещением объектов строительной индустрии (рис. 2).



Рис. 2. – Организационно-управленческие этапы перспективного размещения объектов строительной индустрии на территории субъекта Российской Федерации

При стратегическом управлении размещением объектов строительной индустрии на территории субъекта Российской Федерации на первом этапе предполагается составление подробной базы данных о месторождениях полезных ископаемых (в том числе об их изученности и разработанности) на территории изучаемого региона. На основании исходных данных

составляется перечень полезных ископаемых для производства строительной продукции, что позволит в дальнейшем определить специализацию предприятия. С целью повышения эффективности работы выполняется формирование электронных карт с помощью наиболее современных геоинформационных систем [9]. Карты представляют собой территорию изучаемого субъекта Российской Федерации с разграниченными муниципальными образованиями, где нанесены все месторождения полезных ископаемых.

Одновременно с наполнением базы данных о месторождениях полезных ископаемых следует сформировать базу данных, содержащую подробные сведения об уже имеющихся на территории изучаемого региона предприятий строительной отрасли с учетом их основной специализации. На данном этапе при сборе информации следует выполнить критический анализ текущего состояния дел и эффективности работы предприятий стройиндустрии, рациональности расположения производств, а также выполнить оценку наличия (избытка), или отсутствия (нехватки) необходимых производственных мощностей для перспективного развития региона. Имеющиеся предприятия следует нанести на электронную карту местности, что позволит получить наглядную демонстрацию данных совместно с картой, содержащей сведения о полезных ископаемых, сформированную ранее.

Следующий этап подразумевает выполнение комплексного анализа территории [10]. На этом этапе строятся электронные карты факторов относительной ценности территории, формируется рейтинг перспективности территории для размещения объектов строительной индустрии.

Территория по своей природе является уникальной (рельеф, лесные и водные ресурсы, грунтовые условия). Также она различна и по характеру использования: жилая и нежилая застройка, общественно-деловая, рекреационная, производственного назначения и др. Идентичных территорий

не существует, поэтому их качество нельзя оценивать по одному конкретному оценочному фактору. К тому же, для территорий различного вида использования важным является учет приоритетности влияния разнообразных параметров. В результате целесообразно сравнивать территории по некоторому перечню факторов на основе их дифференцированного учета [11]. В данном случае сначала оценка ведется по каждому параметру в отдельности, а затем определяется значение согласованного критерия для каждой территории. Именно этот подход применяется при комплексном анализе территорий для размещения объектов стройиндустрии.

Для проведения комплексной оценки территории необходимо использовать факторы, которые ее характеризуют со всех сторон. Нужно рассмотреть территорию с одной стороны, как систему, включающую социальную, экологическую, экономическую и пространственную подсистемы. С другой стороны, учитывать деление территории по категории земель.

Разграничение исследуемой территории на оценочные участки выполняется в соответствии с проектно-планировочной документацией с учетом принципа относительной однородности архитектурной застройки, инженерного обустройства, условий доступности административного центра, уровня культурно-бытового обслуживания населения и других условий. Границами оценочных участков являются естественные или искусственные рубежи, границы зон объектов производственного значения, а в некоторых случаях границы территорий с четко выраженным функциональным использованием.

Особенность комплексной оценки территории для определенного вида использования состоит в определении факторов относительной ценности территории (рис. 3). Фактор относительной ценности состоит из множества подфакторов для более детального анализа.



Рис. 3. – Перечень факторов относительной ценности территории [12]

Применение геоинформационных систем при проведении комплексной оценки дает возможность построения электронных карт оценочных факторов и распределения рейтинга перспективности территории для размещения объектов строительной индустрии [13].

На четвертом этапе предложенного алгоритма выполнятся анализ рынка строительной продукции для определения основных стоимостных характеристик. Это важно не только для разработки маркетинговых стратегий строительных фирм, но и потому, что стоимость строительных материалов и оборудования влияет на стоимость строительства объектов стройиндустрии, а также на стоимость строительства других объектов недвижимости, что влияет на перспективы развития строительной сферы в изучаемом регионе [14].

На пятом этапе выполняется уточнение комплексной оценки территории, а шестой этап включает в себя формирование мероприятий по уменьшению негативного влияния объектов строительной индустрии на окружающую среду. Размещение предприятий строительной отрасли должно соответствовать направлениям социально-экономического развития субъекта Российской Федерации, стратегическим планам развития территорий, а также нормам экологической безопасности [15].

На завершающем этапе следует сформировать перечень территорий с учетом приоритетности размещения объектов стройиндустрии для рационального использования имеющихся ресурсов в условиях импортозамещения. При этом строительство современных предприятий строительной отрасли будет являться драйвером развития новых подходов к производству, в том числе и в приоритетных областях, таких, как ресурсо- и энергосбережение, вторичное использование строительных материалов, высокотехнологичное производство.

Стратегический подход к размещению объектов стройиндустрии позволит на практике повысить эффективность выпуска строительной продукции в регионах, даже в сложных экономических реалиях, увеличить объем ввода в эксплуатацию новых строительных объектов и производственных мощностей, а также повысить устойчивость и надежность работы строительного комплекса страны.

Литература

1. Uvarova S.S., Belyaeva S.V., Orlov A.K., Kankhva V.S. Cost Forecasting for Building Materials under Conditions of Uncertainty: Methodology and Practice // Buildings, 2023, № 13(9). URL: doi.org/10.3390/buildings13092371.
2. Тиньгаев А.В. Строительная отрасль России в условиях санкций: проблемы и новые возможности // Глобальный научный потенциал, 2023, №3 (144). С. 239-243.



3. Петров К.С., Лукьянова М.В., Новоселова И.В., Безуглова Е.А. Проблемы реконструкции производственных предприятий и перспективные способы их решения // Инженерный вестник Дона, 2022, № 5. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n5y2022/7671.
4. Сухинин С.А. Перспективные специализации экономического развития северо-восточных регионов Ростовской области // Инженерный вестник Дона, 2014, № 4-1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N4y2014/2609.
5. Зеленцов Л.Б., Маилян Л.Д., Пирко Д.В., Шогенов М.С. Инжиниринговое управление материальными ресурсами при реализации строительных проектов // Инженерный вестник Дона, 2019, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N3y2019/5881.
6. Гузенко О.И. Оценка условий формирования интегрированных структур в строительстве // Инженерный вестник Дона, 2012, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2012/1002.
7. Gavrilă-Paven I., Bele I. Developing a growth pole: theory and reality // Management, organizations and society, 2017, pp. 209-215. URL: [10.18515/dBEM.M2017.n01.ch22](https://doi.org/10.18515/dBEM.M2017.n01.ch22).
8. Шеина С.Г., Матвейко Р.Б. Концептуальная модель оценки уровня социально-экономического развития территорий и формирование стратегий развития инвестиционной политики // Инженерный вестник Дона, 2012, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2012/993.
9. Liu Z, Cheng L. Review of GIS Technology and Its Applications in Different Areas // IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, № 735. URL: [iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/735/1/012066](https://doi.org/10.1088/1757-899X/735/1/012066).
10. Шеина С.Г., Матвейко Р.Б. Комплексная оценка как основа территориального планирования субъекта Российской Федерации // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки, 2016, № 4. С. 72.

11. Ефремова О.А. Применение системного подхода к исследованию проблемы использования пространственной информации для поддержки принятия решений региональными органами исполнительной власти // Инженерный вестник Дона, 2014, № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2014/2371.

12. Бабенко Л.Л., Хатунцева А.В. Методика градоэкологического обоснования размещения учреждений здравоохранения при реконструкции городской застройки // Инженерный вестник Дона, 2012, № 4-2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1255.

13. Turek, T. Stępniaк C. Areas of Integration of GIS Technology and Smart City Tools. Research findings // Procedia Computer Science, 2021, № 192. pp. 4681-4690. URL: doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.246.

14. Побегайлов О.А., Сошин Н.Н. Контроль общей эффективности строительных работ // Инженерный вестник Дона, 2017, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4638.

15. Беспалов В.И., Дзюба О.В., Гладилина А.А. Построение физической модели процесса загрязнения воздушной среды для предприятий по производству цемента // Инженерный вестник Дона, 2015, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2015/3296.

References

1. Uvarova S.S., Belyaeva S.V., Orlov A.K., Kankhva V.S. Buildings, 2023, № 13(9). URL: doi.org/10.3390/buildings13092371.

2. Tingayev A.V. Global'nyy nauchnyy potentsial, 2023, № 3 (144). pp. 239-243.

3. Petrov K.S., Luk'yanova M.V., Novoselova I.V., Bezuglova E.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2022, № 5. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n5y2022/7671.

4. Sukhinin S.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2014, № 4-1. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N4y2014/2609.
5. Zelentsov L.B., Mailyan L.D., Pirko D.V., Shogenov M.S. Inzhenernyj vestnik Dona, 2019, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/N3y2019/5881.
6. Guzenko O.I. Inzhenernyj vestnik Dona, 2012, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2012/1002.
7. Gavrilav-Paven I., Bele I. Management, organizations and society, 2017, pp. 209-215. URL: [10.18515/dBEM.M2017.n01.ch22](https://doi.org/10.18515/dBEM.M2017.n01.ch22).
8. Sheina S.G., Matveyko R.B. Inzhenernyj vestnik Dona, 2012, № 3. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n3y2012/993.
9. Liu Z, Cheng L. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 2020, № 735. URL: iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/735/1/012066.
10. Sheina S.G., Matveyko R.B. Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedeniy. Severo-Kavkazskiy region. Obshchestvennyye nauki, 2016, № 4. pp. 72.
11. Efremova O.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2014, № 2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n2y2014/2371.
12. Babenko L.L., Khatuntseva A.V. Inzhenernyj vestnik Dona, 2012, № 4-2. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4p2y2012/1255.
13. Turek, T. Stępniaк C. Procedia Computer Science, 2021, № 192. pp. 4681-4690. URL: doi.org/10.1016/j.procs.2021.09.246.
14. Pobegaylov O.A., Soshin N.N. Inzhenernyj vestnik Dona, 2017, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2017/4638.
15. Bespalov V.I., Dzyuba O.V., Gladilina A.A. Inzhenernyj vestnik Dona, 2015, № 4. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n4y2015/3296.