ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ. МЕХАНИЗМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

УДК 338:69

З.Р. Тускаева, А.А. Волков*

СКГМИ (ГТУ), *НИУ МГСУ

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОСНАЩЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

Аннотация. Проведены исследования, касающиеся технической оснащенности современного строительного комплекса России. Анализ проблемы показал, что в создавшихся условиях хозяйствования назрела необходимость изменений в вопросах организации и управления техническим потенциалом. Полученные результаты говорят о необходимости решения организационной задачи, заключающейся в выработке механизмов и структур управления, способных привести сферу технической оснащенности строительного комплекса к состоянию стабильного развития. Преобразования должны осуществляться на основе активного участия государства в этой сфере. Государственное регулирование вопросов технической оснащенности строительной отрасли необходимо рассматривать как специфическую функцию управления, призванную объединить общенациональные и частные интересы. Сделаны рекомендации по решению данной проблемы через интеграционные процессы, формирование обоснованных пропорций между выпуском и потреблением продукции строительного машиностроения, инвестированием, стратегическим планированием, налогообложением и другими мерами государственного воздействия.

Ключевые слова: техническая оснащенность, государственное регулирование, строительный комплекс

DOI: 10.22227/1997-0935.2016.12.61-69

В настоящее время необходимость и неизбежность изменений в системе организации и управления технической оснащенностью в строительном комплексе не вызывает сомнения. Это диктуется прежде всего данными по состоянию, обновлению и выбытию основных видов строительной техники (табл. 1, 2), а также относительной неустойчивостью и неопределенностью сложившейся в строительном комплексе ситуации [1–5].

Табл. 1. Степень износа основных видов строительных машин в период 2005–2013 гг. на конец года, %

Наименование	Год				
	2005	2010	2011	2012	2013
Степень износа основных видов строительной техники	44,6	48,3	47,5	49	50,6

В этих условиях вся существующая система организации и управления технической оснащенностью, в частности парком строительной техники, ведет

к снижению устойчивости строительного комплекса в целом и отдельных организаций в частности.

Перед строительным комплексом стоит организационная задача, заключающаяся в разработке целей, функций, механизмов и структур управления, способных привести проблему технической оснащённости к состоянию стабильного, устойчивого развития, основанному на учете специфических условий производства, ретроспективном анализе и сохранении уже наметившихся положительных тенденций развития в этой области.

Характеристика любой системы складывается благодаря входящим в нее элементам, формируемой горизонтальными и вертикальными связями структуре, целостности всей организации и ее взаимосвязи с государственными органами. Сложившиеся условия хозяйствования предъявляют новые требования к рассмотрению вопросов, связанных с планируемыми и происходящими организационными изменениями системы управления технической оснащённостью в строительстве. Необходима систематизация и анализ методов государственного регулирования рассматриваемой проблемы. В настоящее время, к сожалению, отсутствуют четко сформулированные действенные механизмы ее реализации в условиях реального производства.

Основной процент организаций строительной сферы характеризуется частным видом собственности. Государственное воздействие на их деятельность, функциональное и экономическое поведение может осуществляться опосредованно только через обязательное законодательное обеспечение. Анализ мирового опыта [6–9] свидетельствует о том, что даже при значительном распространении методов рыночного саморегулирования, когда превалирует частный сектор, государство остается доминирующим фактором развития любого производства.

В условиях продолжающейся глобализации и наметившихся интеграционных процессов преобразования должны осуществляться на основе активного участия государства в этой сфере. Назрела объективная необходимость для приоритетного внимания и участия со стороны государства в решении проблемы на общенациональном уровне. Это связано с политикой импортозамещения и усложнившимися экономическими условиями хозяйствования.

Государственное регулирование вопросов технической оснащённости строительной сферы необходимо рассматривать как специфическую функцию управления, призванную объединить общенациональные и частные интересы. Оно может осуществляться через интеграционные процессы [10–13], такие меры государственного воздействия как формирование пропорций в национальном масштабе между выпуском и потреблением продукции строительного машиностроения, инвестированием, стратегическим планированием, бюджетным финансированием, налогообложением и т.п.

Табл. 2. Динамика изменения коэффициентов обновления и выбытия по основным видам строительной техники в период 2005–2013 гг.

Год	Коэффициент	
	Обновления	Выбытия
2005	2,9	2,2
2010	3,2	0,8
2011	5,1	1,6
2012	4,5	0,8
2013	4,2	0,8

Проведенный анализ научной и методической литературы позволяет рассматривать государственное регулирование в рамках данной проблемы как систему мер законодательного, исполнительного и контролирующего характера, осуществляемых государственными структурами.

Можно выделить три группы методов государственного регулирования: правовые, административные и экономические. Эффективность административных методов значительно возрастает в период кризисов, действие экономических преобладает при стабильном состоянии экономики. В ряде источников выделяют законодательную, налоговую, кредитную и субвенционную формы государственного регулирования. Законодательная форма регулирования деятельности организаций осуществляется через регламентируемую налоговую и кредитную политику. Благодаря им осуществляется воздействие на изменение национального объема производства. Субвенция предполагает предоставление государством субсидий или налоговых льгот по отдельным отраслям либо конкретным предприятиям или организациям.

По мнению многих авторов, государство воздействует на строительный комплекс посредством экономических и административных методов, методами обязательных предписаний, рекомендаций, методами договорных отношений, имущественного воздействия, налоговых мер, финансового регулирования и т.д.

Формы и методы государственного регулирования инвестиционной деятельности были отражены в ст. 10 Закона об инвестиционной деятельности [14]. Применительно к проблеме улучшения технической оснащенности действие данного закона соответствует схеме, представленной на рис. 1.

Формы и методы регулирования требуют четкого установления и инструментов регулирования (рис. 2).

Отдельные инструменты государственной политики могут применяться в различных целях, сочетаниях и с разной интенсивностью. В зависимости от складывающейся ситуации и характера целей должно изменяться место того или иного инструмента и средств регулирования проблемы в конкретный период.

Очевидно, что регулирующая функция государства должна динамично, гибко меняться в зависимости от формирующихся условий производства, уровня и качества развития рыночных отношений с учетом региональных традиций [9, 15].

Согласно федеральному закону [14], государственное регулирование инвестиционной деятельности, осуществляемое в форме капитальных вложений, производится органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти ее субъектов.

На основе анализа терминологии в области форм и методов государственного регулирования предложена следующая классификация методов государственного регулирования технической оснащенностью строительства (рис. 3). При помощи вышеперечисленных методов государство воздействует на строительный комплекс с целью устранения недостатков производственной деятельности.

Рис. 1. Формы и методы государственного регулирования технической оснащённости строительства

Рис. 2. Классификация инструментов государственного регулирования

Наряду с механизмом государственного регулирования можно выделить ряд регулирующих функций государства [7], среди которых В.И. Кушлин отмечает ряд характерных [8]: системоформирующие; системоутверждающие; системообразующие. Опираясь на эти предположения, наиболее полную классификацию функций государственного регулирования применительно к проблеме технической оснащённости можно представить в виде схемы, приведенной на рис. 4.

Смена парадигмы и системы государственного управления привела не только к отмене административно-хозяйственной иерархии, но и к изменению структуры управления народным хозяйством, образовав «управленческий вакуум» на среднем (отраслевом) уровне управления [16, 17]. Необходимость вмешательства государства в решение обозначенной проблемы определяется целым комплексом причин микро- и макрохарактера.

Рис. 3. Методы государственного регулирования строительного комплекса

Рис. 4. Функции государственного регулирования

С точки зрения управления строительный комплекс представляет собой систему, состоящую из технических, экономических и социальных элементов, организационно связанных между собой. Средством обеспечения управляющих воздействий на инвестиционно-строительный комплекс выступают научно-методическое и нормативно-методическое обеспечение, подготовка кадров управления с учетом специфики решаемых задач, подготовка участников к внедрению системы управления с созданием соответствующей среды [18]. Большинство специалистов в области государственного регулирования трактуют функции государственного управления как определенные направления управляющего (организующего, регулирующего, контролирующего и пр.) воздействия органов государственного управления на объект управления [15, 19]. Следует отметить, что к сфере государственного управления относятся как горизонтальные связи между хозяйствующими субъектами строительного комплекса, так и вертикальные взаимодействия с соответствующими органами власти.

Очевидно одно, что в условиях самоорганизации систем и синергетического подхода к управлению должна меняться не столько форма, сколько сама парадигма управления: оно должно осуществляться не в форме принуждения, а в форме создания условий для эффективной самоорганизации деятельности в рамках достижения поставленных целей по оснащению строительного комплекса. Эффективная политика в управлении технической оснащённостью строительного комплекса должна быть направлена не только на разработку и поддержание позитивных тенденций, но и снятие ограничений, тормозящих этот вид деятельности [20].

Таким образом, за основу концепции организационных изменений системы управления технической оснащённостью в строительстве взят исходный постулат: в условиях кризисных явлений и изменившихся условий хозяйствования, необходимо создать условия для устойчивого инновационного развития этой сферы строительной деятельности. Принимаемые решения должны обеспечить долгосрочное динамичное развитие на основе методов и инструментов государственного регулирования с учетом имеющихся, модернизируемых и привлекаемых ресурсов.

Библиографический список

1. Панкратов Е.П., Панкратов О.Е. Основные фонды строительства: воспроизводство и обновление. М. : Экономика, 2014. 351 с.
2. Панкратов Е.П., Панкратов О.Е. Проблемы повышения производственного потенциала предприятий строительного комплекса // Экономика строительства. 2015. № 3 (33). С. 4–17.
3. Ретин С.В., Савельев А.В. Механизация строительных работ и проблемы, связанные с использованием строительной техники // Stroitu.RU. 28.11.2006. Режим доступа: <http://library.stroitu.ru/articles/mechanizm/index.html>.
4. Тускаева З.Р. Техническая оснащённость в строительстве: проблемы и пути совершенствования // Вестник МГСУ. 2015. № 11. С. 90–109.
5. Tuskayeva Z.R. Criteria for the building machinery units alternatives // International Journal of Applied Engineering Research. 2016. Vol. 11. No. 6. Pp. 4369–4376.
6. Уварова С.С., Канхва В.С., Беляева С.В. Организационно-экономические изменения инвестиционно-строительного комплекса на микроуровне: управление и анализ. М. : МГСУ, 2014. 185 с. (Библиотека научных разработок и проектов НИУ МГСУ)
7. Андрианов В. Государственное регулирование и механизмы саморегуляции в рыночной экономике // Экономист. 1996. № 5. С. 22–31.
8. Кушлин В. Государственное регулирование экономики: цели, теоретические модели, практика // Экономист. 1996. № 2. С. 72–82.
9. Ушаков В.В. Государственное регулирование создания и функционирования особых экономических зон в России : автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2007. 19 с.
10. Асаул А.Н. Строительный кластер — новая региональная производственная система // Экономика строительства. 2004. № 6. С. 16–25.
11. Тускаева З.Р. Оптимизация состава парка строительных машин // Транспортное дело России. 2014. № 3. С. 70–71.
12. Тускаева З.Р. Пути развития технического потенциала в строительстве // Промышленное и гражданское строительство. 2016. № 6. С. 61–65.
13. Яськова Н.Ю., Воронин В.А. Интеграция в строительстве: современный формат классического процесса // Экономика строительства. 2010. № 2 (2). С. 46–54.

14. Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений : Федеральный закон от 25.02.1999 г. № 39-ФЗ.
15. *Щербенко Е.В.* Механизмы устойчивого развития экономики отрасли // Проблемы современной экономики. 2008. № 3 (27). С. 151–155.
16. *Райзерг Б.А., Лозовский Л.Ш.* Современный экономический словарь. 5-е изд., испр. М. : Айрис-пресс, 2009. 476 с. (От А до Я)
17. Финансы и кредит в недвижимости / под ред. П.Г. Грабовый, Н.Ю. Яськова. СПб. : Лимбус Пресс, 2003. 472 с.
18. *Уварова С.С.* Методические аспекты управления рисками инвестиционно-строительных проектов, реализуемых на основе государственно-частного партнерства // Вестник ИНЖЭКОНа. Серия: Экономика. 2012. № 5. С. 348–351.
19. *Сухарев О.С.* Теория эффективности экономики. М. : Финансы и статистика, 2009. 367 с. (Экономика должна быть экономной)
20. Инвестиционный рейтинг регионов России // Эксперт. 2010. № 47. С. 28.

Поступила в редакцию в июне 2016 г.

Об авторе: **Тускаева Залина Руслановна** — кандидат экономических наук, профессор, заведующий кафедрой строительного производства, **Северо-Кавказский горно-металлургический институт (государственный технологический университет) (СКГМИ (ГТУ))**, 362021, г. Владикавказ, ул. Николаева, д. 44, 8 (867) 240-74-12, tuskaevazalina@yandex.ru; докторант кафедры информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве, **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26;

Волков Андрей Анатольевич — доктор технических наук, профессор, член-корреспондент РААСН, профессор кафедры информационных систем, технологий и автоматизации в строительстве, ректор, **Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет (НИУ МГСУ)**, 129337, г. Москва, Ярославское шоссе, д. 26, 8 (499) 651-81-85, volkov@mgsu.ru.

Для цитирования: *Тускаева З.Р., Волков А.А.* Организационные аспекты государственного регулирования технической оснащенности строительного комплекса // Вестник МГСУ. 2016. № 12. С. 61–69. DOI: 10.22227/1997-0935.2016.12.61-69

Z.R. Tuskaeva, A.A. Volkov

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF STATE REGULATION OF THE CONSTRUCTION COMPLEX EQUIPMENT

Abstract. Investigations relating to the technical equipment of the modern building complex of Russia are carried out. Analysis of the problem showed that there is a need for management changes in the organization and management of the technical potential in these circumstances. These results suggest the need to resolve the organizational problem consisting in to develop mechanisms and management structures that can lead the technical equipment of the building complex to the state of sustainable development. Transformations must be based on the active participation of the state in this area. State regulation of the construction technical equipment should be considered as a specific control function, designed to combine the national and private interests. Recommendations to address this problem through the integration process, the formation of reasonable proportions between consumption and production of construction machinery, investment, strategic planning, taxation and other measures of state influence are made.

Key words: technical equipment, state regulation, building complex

References

1. Pankratov E.P., Pankratov O.E. *Osnovnye fondy stroitel'stva: vosproizvodstvo i obnovlenie* [Fixed Assets of Construction: Reproduction and Renewal]. Moscow, Economics Publ., 2014, 351 p. (In Russian)
2. Pankratov E.P., Pankratov O.E. Problemy povysheniya proizvodstvennogo potentsiala predpriyatiy stroitel'nogo kompleksa [Problems of Increasing the Productive Capacity of Construction Companies]. *Ekonomika stroitel'stva* [Construction Economics]. 2015, no. 3 (33), pp. 4–17. (In Russian)
3. Repin S.V., Saveliev A.V. Mekhanizatsiya stroitel'nykh rabot i problemy, svyazannye s ispol'zovaniem stroitel'noy tekhniki [The Mechanization of Construction Works and Problems Associated with the Use of Construction Equipment]. *Stroit.RU*. 28.11.2006. Available at: <http://library.stroit.ru/articles/mehanizm/index.html>. (In Russian)
4. Tuskaeva Z.R. Tekhnicheskaya osnashchennost' v stroitel'stve: problemy i puti sovershenstvovaniya [Technical Equipment in the Construction: Problems and Ways to Improve]. *Vestnik MGSU* [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]. 2015, no. 11, pp. 90–100. (In Russian)
5. Tuskaeva Z.R. Criteria for the Building Machinery Units Alternatives. *International Journal of Applied Engineering Research*. 2016, no. 6, pp. 4369–4376.
6. Uvarova S.S., Kanhva V.S., Belyaeva S.V. *Organizatsionno-ekonomicheskie izmeneniya investitsionno-stroitel'nogo kompleksa na mikrourovne: upravlenie i analiz* [Organizational-economic Changes of Investment Construction Complex at the Micro Level: Management and Analysis]. Moscow, MISI-MGSU Publ., 2014, 186 p. (Biblioteka nauchnykh razrabotok i proektov NIU MGSU [Scientific Developments and Projects Library MGSU]). (In Russian)
7. Andrianov V. Gosudarstvennoe regulirovanie i mekhanizmy samoregulyatsii v rynochnoy ekonomike [State Regulation and Self-regulation Mechanisms in the Market Economy]. *Ekonomist* [The Economist]. 1996, no. 5, pp. 22–31. (In Russian)
8. Kushlin V. Gosudarstvennoe regulirovanie ekonomiki: tseli, teoreticheskie modeli, praktika [State Regulation of the Economy: Objectives, Theoretical Models, Practice]. *Ekonomist* [The Economist]. 1996, no. 2, pp. 72–82. (In Russian)
9. Ushakov V.V. *Gosudarstvennoe regulirovanie sozdaniya i funktsionirovaniya osobykh ekonomicheskikh zon v Rossii : avtoreferat dissertatsii ... kandidata ekonomicheskikh nauk* [State Regulation of the Establishment and Functioning of Special Economic Zones in Russia : Abstract of the Dissertation of the Candidate of Economics]. Moscow, 2007, 19 p. (In Russian)
10. Asaul A.N. Stroitel'nyy klaster — novaya regional'naya proizvodstvennaya sistema [Building Cluster — a New Regional Production System]. *Ekonomika stroitel'stva* [Construction Economics]. 2004, no. 6, pp. 16–25.
11. Tuskaeva Z.R. Optimizatsiya sostava parka stroitel'nykh mashin [Optimization of Construction Machinery Fleet]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business of Russia]. 2014, no. 3, pp. 70–71. (In Russian)
12. Tuskaeva Z.R. Puti razvitiya tekhnicheskogo potentsiala v stroitel'stve [Ways of Development of Technical Capacity in Construction]. *Promyshlennoe i grazhdanskoe stroitel'stvo* [Industrial and Civil Engineering]. 2016, no. 6, pp. 61–65. (In Russian)
13. Yas'kova N.Y., Voronin V.A. Integratsiya v stroitel'stve: sovremennyy format klassicheskogo protsessa [Integration in Construction: Modern Classic Format Process]. *Ekonomika stroitel'stva* [Construction Economics]. 2010, no. 2, pp. 46–54.
14. *Ob investitsionnoy deyatel'nosti v Rossiyskoy Federatsii, osushchestvlyаемой в форме kapital'nykh vlozheniy : Federal'nyy zakon ot 25.02.1999 g. № 39-FZ*. [On Investment Activity in the Russian Federation in the Form of Capital Investment. Federal Law from 25.02.1999, no. 39-FZ]. (In Russian)
15. Shcherbenko E.V. Mekhanizmy ustoychivogo razvitiya ekonomiki otrasli [The Mechanisms for Sustainable Development of the Industry]. *Problemy sovremennoy ekonomiki* [Problems of Modern Economics]. 2008, no. 3 (27), pp. 151–155. (In Russian)
16. Rayzerg B.A., Lozovsky L.S., Starodubtsev E.B. *Sovremennyy ekonomicheskii slovar'* [Modern Dictionary of Economics]. 2nd edition revised and enlarged. Moscow, MAIES, 2009, 520 p. (In Russian)

17. *Finansy i kredit v nedvizhimosti* [Finance and Credit for Real Estate]. Moscow, Limbus Press, 2003, 472 p.
18. Uvarova S.S. Metodicheskie aspekty upravleniya riskami investitsionno-stroitel'nykh proektov, realizuemykh na osnove gosudarstvenno-chastnogo partnerstva [Methodical Aspects of Risk Management of Investment and Construction Projects Implemented through Public-private Partnership]. *Vestnik INZhEKONa. Seriya: Ekonomika* [ENGECON Bulletin. Economics Series]. 2012, no. 5, pp. 348–352. (In Russian)
19. Sukharev O.S. *Teoriya effektivnosti ekonomiki* [The Theory of Economic Efficiency]. Moscow, Finance and Statistics Publ., 2009, 368 p. (Ekonomika dolzhna byt' ekonomnoy [The Economy Must be Effective]) (In Russian)
20. Investitsionnyy reyting regionov Rossii [Investitsionny Rating of Russian Regions]. *Ekspert* [Expert]. 2010, no. 47, p. 28. (In Russian)

About the authors: **Tuskaeva Zalina Ruslanovna** — Candidate of Economical Sciences, Associate Professor, Chair, Department of Construction Operations, **North Caucasian Institute of Mining and Metallurgical (State Technical University) (NCIMM STU)**, 44 Nikolaeva str., Vladikavkaz, 362021, Russian Federation; +7 (867) 2 407412; Doctoral Student, Department of Construction Organization and real Estate Management, **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**, 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; tuskaevazalina@yandex.ru;

Volkov Andrey Anatol'evich — Doctor of Technical Sciences, corresponding member of Russian Academy of Architectural and Construction Sciences, Professor, Department of Information Systems, Technologies and Automation in Construction, Rector, **Moscow State University of Civil Engineering (National Research University) (MGSU)**, 26 Yaroslavskoe shosse, Moscow, 129337, Russian Federation; +7 (499) 651-81-85; volkov@mgsu.ru.

For citation: Tuskaeva Z.R., Volkov A.A. Organizatsionnye aspekty gosudarstvennogo regulirovaniya tekhnicheskoy osnashchennosti stroitel'nogo kompleksa [Organizational Aspects of State Regulation of the Construction Complex Equipment]. *Vestnik MGSU* [Proceedings of Moscow State University of Civil Engineering]. 2016, no. 12, pp. 61–69. (In Russian) DOI: 10.22227/1997-0935.2016.12.61-69