Международный научно-исследовательский журнал
«Прогрессивная экономика»
№ 8 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/osobennosti-amerikanskoj-modeli-razvitiya-stroitelnoj-otrasli-i-eyo-vliyaniya-na-formirovanie-liderskih-poziczij-ssha-na-mirovom-rynke-stroitelnyh-uslug-grazhdanskogo-naznacheniya/
Научная статья / Original article
Шифр научной специальности ВАК: 5.2.5
УДК 338.45:69:339.9
DOI: 10.54861/27131211_2026_8_481



ОСОБЕННОСТИ АМЕРИКАНСКОЙ МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ И ЕЁ ВЛИЯНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЛИДЕРСКИХ ПОЗИЦИЙ США НА МИРОВОМ РЫНКЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ ГРАЖДАНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Барткус В.В., *аспирант кафедры международных экономических отношений, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы (РУДН), г. Москва, Россия*
117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5828-6770
e-mail: vbartkus@ya.ru

Аннотация. В статье анализируются историко-экономические предпосылки развития национального строительного комплекса, включая индустриализацию, урбанизацию, развитие частного предпринимательства, финансовый рынок и систему ипотечного кредитования. Показано, что современная американская модель формировалась в первую очередь под влиянием рыночных механизмов, жесткой конкуренции и частной инициативы, в то время как роль государства в значительной степени связана с созданием нормативно-правовых, финансовых и организационных условий для участников рынка. Выделены ключевые особенности жилищного строительства как сегмента американского строительного рынка: значительная роль индивидуального и малоэтажного жилья, развитая система ипотечного финансирования, высокая активность частных застройщиков, стандартизация строительных процессов и широкое использование современных технологий. Установлено, что сочетание доступного жилья, массового строительства и конкуренции между застройщиками способствовало формированию крупного и развитого рынка жилой недвижимости. В то же время высокая зависимость спроса от процентных ставок делает этот сегмент чувствительным к изменениям денежно-кредитной политики. Анализ факторов, лежащих в основе международной конкурентоспособности американских строительных и инженерных компаний, показал, что их стабильные позиции на зарубежных рынках поддерживаются технологическим развитием, специализацией, накопленным опытом управления крупными проектами, доступом к финансовым ресурсам и способностью формировать международные партнерства. Исследование показало, что

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

конкурентные преимущества американской модели носят сложный характер и формируются за счет взаимодействия развитой финансовой системы, частного капитала, технологических и управленческих компетенций, специализации компании и конкурентной среды. Сделан вывод, что дальнейшее сохранение лидирующей позиции США на мировом рынке строительных услуг будет зависеть от способности отрасли повышать производительность, сокращать дефицит рабочей силы, адаптироваться к новым требованиям окружающей среды и развивать современные формы организации строительных проектов.

Ключевые слова: строительная отрасль, американская строительная модель, мировой рынок строительных услуг, жилищное строительство, управление строительными проектами, цифровизация строительства, строительные технологии.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Барткус В.В. Особенности американской модели развития строительной отрасли и её влияния на формирование лидерских позиций США на мировом рынке строительных услуг гражданского назначения // Прогрессивная экономика. 2026. № 8. С. 481–505. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_8_481.

Статья поступила в редакцию: 22.07.2026 г. Одобрена после рецензирования: 26.08.2026 г. Принята к публикации: 30.08.2026 г.

FEATURES OF THE AMERICAN CONSTRUCTION INDUSTRY DEVELOPMENT MODEL AND ITS IMPACT ON THE DEVELOPMENT OF US LEADERSHIP IN THE GLOBAL CIVIL CONSTRUCTION SERVICES MARKET

Bartkus V.V., *Postgraduate Student, Department of International Economic Relations, Faculty of Economics, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN University), Moscow, Russia*
117198, Moscow, Miklukho-Maklaya St., 6
ORCID: https://orcid.org/0009-0009-5828-6770
e-mail: vbartkus@ya.ru

Abstract. The article analyzes the historical and economic prerequisites for the development of the national construction sector, including industrialization, urbanization, the development of private entrepreneurship, the financial market, and the mortgage lending system. It is shown that the modern American model was primarily shaped by market mechanisms, fierce competition, and private initiative, while the role of the state is largely related to creating the regulatory, financial, and organizational conditions for market participants. The key features of housing construction as a segment of the American construction market are highlighted: the significant role of individual and low-rise housing, a well-developed mortgage financing system, high activity of private developers, standardization of construction processes, and the widespread use of modern technologies. It has been established that the combination of affordable housing,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

mass construction, and competition among developers has contributed to the formation of a large and developed residential real estate market. At the same time, the high dependence of demand on interest rates makes this segment sensitive to changes in monetary policy. An analysis of the factors underlying the international competitiveness of American construction and engineering companies has shown that their stable positions in foreign markets are supported by technological development, specialization, accumulated experience in managing large projects, access to financial resources, and the ability to form international partnerships. The study has shown that the competitive advantages of the American model are complex in nature and are formed through the interaction of a developed financial system, private capital, technological and managerial competencies, the company's specialization, and the competitive environment. It is concluded that the continued maintenance of the United States' leading position in the global construction services market will depend on the industry's ability to increase productivity, reduce the labor shortage, adapt to new environmental requirements, and develop modern forms of organizing construction projects.

Keywords: construction industry, American construction model, global market for construction services, housing construction, construction project management, digitalization of construction, construction technologies.

JEL classification: M11, M21, G30.

Conflict of interest. The author declares that there is no conflict of interest.

For citation: Bartkus V.V. (2026). Osobennosti amerikanskoi modeli razvitiya stroitel'noi otrasli i ee vliyaniya na formirovanie liderskikh pozitsii SSHA na mirovom rynke stroitel'nykh uslug grazhdanskogo naznacheniya [Features of the American construction industry development model and its impact on the development of us leadership in the global civil construction services market]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy], 8, 481–505. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_8_481. (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 22/07/2026. Approved after review: 26/08/2026. Accepted for publication: 30/08/2026.

Введение

Строительный сектор является одним из столпов национальной экономики, оказывая системообразующее и объединяющее влияние на весь процесс социально-экономического прогресса государства. Его стратегическая значимость и макроэкономическая роль определяются выраженным мультипликативным воздействием, которое проявляется в создании значительного количества рабочих мест для всех уровней квалификации, формировании устойчивого спроса на продукцию широкого спектра сопряжённых отраслей промышленности (металлургия, машиностроение, производство строительных материалов) и обеспечении деловой активности в смежных секторах услуг (финансовые, логистические, инжиниринговые).

Помимо сугубо экономической составляющей, строительная отрасль непосредственно формирует материальную инфраструктурную базу,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

являющуюся фундаментальным основанием жизнедеятельности общества, пространственного развития и территориальной целостности страны. К объектам данной сферы относится не только возведение промышленных и гражданских объектов, но и комплексное развитие транспортно-логистических и телекоммуникационных систем, а также реализация масштабных мероприятий, направленных на решение актуальных экологических и социально значимых задач [1]. Состояние строительного сектора оказывает влияние как на текущую экономическую активность, так и на возможности долгосрочного социально-экономического развития страны.

Соединенные Штаты Америки играют лидирующую роль на мировом рынке строительных услуг. Американские компании, такие как Bechtel, AECOM и Fluor Corporation, активно участвуют в реализации крупных проектов как на национальном, так и на международном уровне. Американский строительный сектор зачастую является источником мировых инновационных технологий.

Таким образом, *целью* настоящего исследования является анализ особенностей американской модели развития строительной отрасли и её влияния на формирование лидерских позиций Соединенных Штатов на мировом рынке строительных услуг. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи: анализ предпосылок формирования и ключевых характеристик строительной отрасли США, исследование роли крупнейших строительных корпораций в развитии американской модели, анализ основных факторов конкурентоспособности американской модели и рисков, связанных с нею.

Результаты и обсуждение

Американская модель развития строительной отрасли формировалась под влиянием индустриализации, урбанизации, развития рыночной экономики и бурного роста частного предпринимательства. На рубеже XIX–XX веков промышленное производство активно расширялось, строились железные дороги, увеличивалась численность городское населения. Указанные процессы создавали спрос на жильё, производственные здания и транспортную инфраструктуру, именно в этот период были основаны Bechtel, Fluor и Jacobs, которые впоследствии выросли в крупные международные строительные и инжиниринговые компании [2].

После Второй мировой войны условия развития отрасли заметно изменились. Рост доходов населения и государственные программы поддержки жилищного строительства расширили платёжеспособный спрос на жильё. Большое влияние оказало и развитие ипотечного кредитования, поскольку благодаря доступности долгосрочных жилищных займов собственное жильё стало достижимым для более широких групп населения, вследствие чего в США сформировался крупный рынок индивидуального домостроения [3]. Дальнейшее расширение жилищного строительства было

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

связано с высокой территориальной мобильностью населения и распространением автомобильного транспорта. Развитая дорожная сеть позволяла осваивать территории за пределами городских центров, поэтому жилищное строительство всё активнее перемещалось в пригороды. Как следствие, особенностью американской модели застройки стала ориентация на индивидуальные дома и малоэтажные жилые районы [4].

Развитие финансовой системы расширило возможности финансирования строительства. По мере роста рынка капитала и ипотечного кредитования строительные компании получили доступ к большему объёму заёмных и инвестиционных ресурсов. Регулирование строительной отрасли во многом определяется федеративным устройством, где федеральное законодательство закрепляет базовые правила защиты собственности и конкуренции, а значительная часть требований к строительству устанавливается штатами и муниципалитетами.

По мере усложнения строительных проектов компании стали активнее использовать новые материалы, методы проектирования и инструменты управления. Развитие цифровых технологий ускорило переход к информационному моделированию зданий и управлению объектом на протяжении его жизненного цикла. Вследствие роста масштабов и технической сложности проектов в отрасли также получили развитие системы комплексного управления сроками, затратами и взаимодействием участников строительства.

Как показывает статистика, добавленная стоимость строительного сектора экономики США составила более 1,2 трлн долларов. В свою очередь, объём строительных работ оценивается в 2,15 трлн. Всё это позволяет говорить о значимости отрасли для Соединенных Штатов [4]. Если рассмотреть в разрезе мировой экономики, то прогнозируется рост сектора с 9,7 (2022 год) до 13,9 трлн долларов (2037 год). Тройку лидирующих государств составят США, Индия и Китай, их общая доля превысит половину мировых объёмов [5]. Основными факторами, влияющими на формирование современной американской модели, выступили рыночные механизмы, развитая финансовая система и частные инициативы. Наличие большого объёма частных инвестиций обеспечило гибкость и конкурентоспособность. Роль государства, в большей степени, - создание институциональной среды.

Одной из особенностей американской модели стало совмещение крупными строительными компаниями организационных, инвестиционных и девелоперских функций [3]. Благодаря этому решения по финансированию, проектированию и реализации объектов принимаются в рамках единой корпоративной структуры, что упрощает контроль затрат и позволяет быстрее учитывать изменения рыночной конъюнктуры. Существенное влияние на спрос оказывает развитая система ипотечного кредитования, охватывающая первичный и вторичный рынки жилья. Исследования показывают, что

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

чувствительность строительного рынка к условиям кредитования различается между странами и возрастает по мере развития ипотечной системы [6]. Поэтому доступная ипотека поддерживает спрос на жильё, однако высокая зависимость покупателей от заёмного финансирования одновременно усиливает реакцию рынка на изменение процентных ставок и денежно-кредитной политики.

Американский строительный рынок отличается высокой конкуренцией между подрядчиками и девелоперами. В этих условиях компании стремятся снижать затраты, точнее планировать сроки и внедрять технологии, которые дают преимущество при реализации крупных проектов. Накопленный опыт работы в конкурентной среде позволил ведущим американским компаниям участвовать в сложных инфраструктурных и промышленных проектах как в США, так и за рубежом [2].

Одновременно в отрасли сложилась выраженная специализация. Компании, как правило, сосредотачиваются на определённых направлениях: жилищном строительстве, энергетике, промышленной инфраструктуре или инженерных услугах. Работа в пределах одного сегмента способствует накоплению специализированного опыта и формированию устойчивых производственных компетенций [2].

Такая структура рынка формировалась в условиях высокой конкуренции и значительной роли частной инициативы. Компании вынуждены быстро учитывать изменение спроса, стоимости финансирования и цен на строительные ресурсы. Благодаря этому американский рынок отличается высокой адаптивностью, а крупные участники отрасли сохраняют конкурентные позиции как внутри страны, так и за её пределами [7].

В жилищном строительстве ведущие позиции занимают крупные частные девелоперы, среди которых Lennar Corporation и D.R. Horton. Масштаб их деятельности позволяет ежегодно вводить десятки тысяч домов и существенно влиять на практику массового жилищного строительства [8]. В инфраструктурном и инженерном сегментах заметную роль играют Bechtel, Fluor, Jacobs Solutions и Kiewit Corporation. Эти компании реализуют крупные транспортные, энергетические и промышленные проекты в США и за рубежом, что поддерживает присутствие американского строительного бизнеса на международном рынке [9].

Роль крупнейших компаний в развитии американской модели строительства обозначена в таблице (см.табл. 1).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 1

Роль крупнейших компаний в развитии американской модели строительства

Table 1

The role of the largest companies in the development of the American construction model

Компания	Основная специализация	Значение для отрасли
Lennar Corporation	Жилищное строительство	Один из крупнейших застройщиков жилья
D.R. Horton	Жилищное строительство	Лидер по количеству введённых домов
Bechtel	Инфраструктурные проекты	Международные инженерные проекты
Fluor	Промышленное строительство	Реализация сложных объектов
Jacobs Solutions	Инженерные услуги	Технологическое развитие отрасли
Kiewit Corporation	Транспортная инфраструктура	Строительство крупных объектов

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Таким образом, развитие американской модели во многом связано с деятельностью частных компаний, которые в условиях конкурентного рынка обеспечили формирование крупнейшего рынка жилищного строительства и создали основу для лидерства США на мировом рынке строительных услуг [9, 10]. Один из важнейших факторов ведущих позиций США – активное развитие международной деятельности крупнейших строительных и инженерных компаний. Американская модель строится преимущественно на рыночных механизмах, частной инициативе и способности конкурировать за счёт технологических преимуществ, квалификации персонала и эффективного управления проектами [9].

Формирование международных позиций началось ещё в середине XX века. Быстрый рост национальной экономики, накопление финансовых ресурсов и компетенций в управлении сложными объектами позволили корпорациям выйти за пределы внутреннего рынка. Bechtel, Fluor, Jacobs Solutions, AECOM и KBR постепенно стали крупнейшими международными подрядчиками в энергетике, нефтегазовом секторе, транспортной инфраструктуре, промышленном и жилищном строительстве [11].

Существенна высокая специализация. Американские корпорации уделяют большое внимание проектированию, инжинирингу, управлению проектами и внедрению новых технологий, что позволяет им занимать устойчивые позиции в сегменте сложных и капиталоёмких объектов [9]. Зрелость управленческих практик подтверждается и отраслевой аналитикой: согласно обзорам Project Management Institute, именно качество проектного

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

управления остаётся одним из решающих факторов успешности капитальных проектов [12].

Дополнительное преимущество – развитая финансовая система. Крупные банки, инвестиционные фонды и страховые организации обеспечивают доступ к ресурсам для масштабных международных проектов; важную роль играют и механизмы государственно-частного партнёрства [7]. Механизмы международной экспансии американских строительных компаний представлены в таблице (см.табл. 2).

Таблица 2

Основные механизмы международной экспансии американских строительных компаний

Table 2

The main mechanisms of international expansion of American construction companies

Механизм	Характеристика	Результат
Частная инициатива	Самостоятельное освоение зарубежных рынков	Гибкость и высокая конкуренция
Высокая специализация	Концентрация на сложных проектах	Укрепление позиций на мировом рынке
Финансовая поддержка	Доступ к инвестиционным ресурсам	Возможность реализации крупных проектов
Технологическое лидерство	Использование современных решений	Повышение качества строительства
Международное сотрудничество	Участие в консорциумах и партнёрствах	Расширение географии деятельности
Управленческие компетенции	Эффективное управление проектами	Снижение рисков и затрат

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

В результате американские компании занимают лидирующие позиции в международном строительстве. По данным Engineering News-Record, в 2024 году сразу несколько американских компаний вошли в число крупнейших международных подрядчиков по объёму зарубежной выручки [9]. Особенно сильны позиции США в промышленном строительстве, инженерных услугах, транспортной инфраструктуре и энергетике.

Таким образом, международное лидерство основывается не столько на государственной поддержке, сколько на накопленном опыте, технологическом превосходстве, развитой финансовой системе и способности эффективно управлять крупными проектами.

Жилищное строительство традиционно занимает центральное место в строительной отрасли США. Десятилетиями именно рынок жилой недвижимости был одним из важнейших факторов экономического роста,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

формируя значительную часть внутреннего спроса и развивая смежные отрасли [4].

Характерная особенность – преобладание индивидуального жилищного строительства. В отличие от большинства стран Европы и Азии, значительная часть населения США проживает в отдельно стоящих домах. Такая структура спроса сложилась под влиянием исторических, социальных и экономических факторов – высокой автомобилизации, развития пригородов и доступности ипотеки [13].

Велика роль девелоперов. Крупнейшие застройщики – Lennar Corporation, D.R. Horton, PulteGroup, NVR – обеспечивают значительную часть ввода жилья, опираясь на массовое строительство, стандартизацию проектов и современные методы управления [8].

Существенна развитая ипотечная система. Благодаря деятельности Федеральной национальной ипотечной ассоциации, Федеральной корпорации жилищного ипотечного кредитования и других институтов в США сложился один из наиболее развитых рынков жилищного финансирования в мире [3]. Доказательная литература, впрочем, предостерегает от трактовки этого преимущества как безусловного: систематический обзор влияния жилищной политики на рынок недвижимости, обобщивший 45 исследований, показывает, что ужесточение денежно-кредитной политики, замедление роста денежной массы и более строгие требования к первоначальному взносу последовательно тормозят рост цен и спроса [14]. Развитость финансовой инфраструктуры, таким образом, работает в обе стороны.

Важный фактор конкурентоспособности – высокий уровень стандартизации. Типовые проекты, современные материалы и индустриальные методы сокращают сроки и снижают затраты; компании активно внедряют цифровые технологии, BIM и автоматизированные методы управления [15]. Эмпирическая отдача от индустриализации подтверждается исследовательской литературой: систематический обзор по методологии PRISMA фиксирует, что модульное строительство сокращает сроки примерно на 50%, даёт экономию до 20% и снижает объём отходов более чем на 80% [16]. Вместе с тем систематический обзор с исследованием барьеров модульного строительства (Wuni и Shen) подчёркивает, что широкому внедрению мешают нехватка технических знаний, высокие первоначальные издержки и отсутствие проработанных бизнес-стратегий [17], а значит, потенциал реализуется лишь при определённых организационных условиях.

Особенности американской модели жилищного строительства представлены в таблице (см.табл. 3).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 3

Основные особенности американской модели жилищного строительства

Table 3

Main features of the American housing construction model

Особенность	Характеристика	Влияние на рынок
Преобладание индивидуального жилья	Высокая доля малоэтажной застройки	Устойчивый спрос на строительство
Развитая ипотечная система	Доступность финансирования	Рост рынка жилой недвижимости
Крупные девелоперские компании	Массовое строительство жилья	Эффект масштаба
Высокая конкуренция	Борьба за потребителя	Повышение качества объектов
Стандартизация процессов	Типовые решения и технологии	Снижение себестоимости
Развитие пригородов	Расширение жилищного строительства	Рост объёмов ввода жилья

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

В настоящее время модель продолжает трансформироваться. Ужесточение экологических требований, рост стоимости материалов и изменение структуры спроса стимулируют развитие энергоэффективных технологий, модульного строительства и цифровизации [18]. Исследование результативности мероприятий по повышению энергоэффективности жилых зданий показывает, что энергосберегающие меры значимо снижают энергопотребление, однако инженерные модели систематически переоценивают фактический эффект, а реальная отдача сильно зависит от качества внедрения и климата [19]. Основные факторы развития рынка жилищного строительства США представлены в таблице (см. табл. 4).

Таблица 4

Основные факторы развития рынка жилищного строительства США

Table 4

Main factors driving the development of the US housing construction market

Фактор	Влияние на строительный сектор
Рост доходов населения	Увеличение спроса на жильё
Ипотечное кредитование	Поддержание инвестиционной активности
Урбанизация и субурбанизация	Расширение жилой застройки
Технологическое развитие	Повышение эффективности строительства
Конкуренция между застройщиками	Совершенствование качества жилья
Государственные программы	Поддержка доступности жилья

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таким образом, американская модель жилищного строительства основана на сочетании рыночных механизмов, развитой финансовой инфраструктуры, высокой конкуренции и масштабной деятельности частных девелоперов. Именно это позволило США сформировать крупнейший рынок жилья и обеспечить лидерство национальных компаний в данном сегменте.

Устойчивость любой отраслевой модели проверяется столкновением с долгосрочными структурными сдвигами – глобальными тенденциями, переформатирующими мировую строительную индустрию. Систематизация актуальных аналитических обзоров (McKinsey, Deloitte, KPMG, Oxford Economics, ABC, NAHB) позволяет выделить несколько глобальных тенденций, особенно значимых для американской модели.

Первая – преодоление хронического разрыва производительности. Согласно классическому исследованию Глобального института McKinsey, мировое строительство десятилетиями отстаёт по динамике производительности: среднегодовой рост составлял около 1% против 2,8% по экономике в целом, а совокупный «недобор» стоимости оценён в 1,6 трлн долл. в год [20]. Второй тенденцией, существенно влияющей на отрасль, является рост спроса со стороны ИИ-инфраструктуры и data-центров. Третья диктуется индустриализацией и цифровизацией.

На фоне этих тенденций цифровизация рассматривается как один из основных способов повышения производительности строительной отрасли. Однако исследования внедрения BIM показывают, что сам факт использования технологии не приводит автоматически к росту эффективности. Результат зависит от того, насколько компания готова перестроить внутренние процессы, обеспечить управленческую поддержку и встроить BIM в действующие нормативные и организационные процедуры [21]. Для американского строительного рынка эта проблема особенно заметна из-за большого числа самостоятельных участников проекта: основные сложности возникают на этапе согласования их действий и обмена данными.

Четвёртая глобальная тенденция – демографический сдвиг и острый дефицит кадров. По оценке Associated Builders and Contractors, отрасли требовалось около 439 тыс. дополнительных работников в 2025 году, а медианный возраст работника остаётся около 42 лет при значительной доле сотрудников старше 55 лет [22]. Экономический эффект нехватки кадров измерим: по расчётам NAHB, совокупный годовой ущерб для жилищного строительства составляет около 10,8 млрд долл. за счёт удлинения сроков и потерянного ввода жилья [23]. Кадровый дефицит подталкивает отрасль к ускоренной автоматизации и переобучению.

Пятая – декарбонизация и устойчивое строительство. Переход к углеродной нейтральности задаёт долгосрочный вектор, а зелёные стандарты во многих сегментах превратились в минимальное требование. При этом систематический обзор по устойчивому управлению строительством,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

обобщивший более 2600 публикаций по методологии PRISMA, констатирует, что доля строго количественных исследований крайне мала (около 2,5%), а связь устойчивости и конкурентоспособности не является линейной [24; 25]. Для рыночно-ориентированной американской модели декарбонизация – это и издержки, и новая ниша конкурентного преимущества.

Шестая – переход от транзакционных контрактов к коллаборативным экосистемам. Согласно Глобальному строительному обзору KPMG 2025/2026, модели реализации проектов эволюционируют от разовых контрактов к стратегическим экосистемам, выравнивающим стимулы и распределяющим риски; более половины организаций ожидают, что коллаборативное контрактование, цифровизация цепочек поставок и офсайт-производство станут стандартом в течение пяти лет. Для американской отрасли, исторически отличающейся состязательной, нередко судебно-ориентированной контрактной культурой, этот сдвиг означает необходимость пересмотра самих принципов взаимодействия заказчиков и подрядчиков – именно фрагментацию и конфликтность контрактных отношений исследование McKinsey относит к числу корневых причин низкой производительности отрасли [20]. Результаты анализа глобальных тенденций сведены в таблицу (см. табл. 5).

Таблица 5

Глобальные тенденции и реакция американской модели строительства

Table 5

Global trends and the response of the American construction model

Глобальная тенденция	Содержание	Позиция американской модели
Разрыв производительности	Потенциал повышения на 50-60%	Технологическое лидерство при фрагментации рынка
Спрос ИИ-инфраструктуры	Бум дата-центров, ~85% потребности в кадрах	Сдвиг спроса к промышленной инфраструктуре
Цифровизация и ИИ	BIM, цифровые двойники, генеративный ИИ	Барьер – координация, а не доступность
Дефицит кадров	~439 тыс. работников; ущерб ~10,8 млрд долл./год	Ускорение автоматизации и переобучения
Декарбонизация	Углеродная нейтральность, зелёные стандарты	Издержки и новая конкурентная ниша
Коллаборативные экосистемы	Коллаборативное контрактование, цифровизация цепочек поставок и офсайт-производство	Повышение производительности отрасли

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Сопоставление показывает, что сильные стороны американской модели – технологичность, гибкость, развитые финансы – созвучны глобальному

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

запросу на производительность и цифровизацию. Одновременно демографический сдвиг, зависимость от денежно-кредитной политики и состязательность контрактной среды обостряют структурные уязвимости, рассмотренные ниже. Существенно, что ни одна из глобальных тенденций не действует изолированно: бум ИИ-инфраструктуры усиливает дефицит кадров, дефицит кадров ускоряет автоматизацию, а автоматизация, в свою очередь, требует новой квалификации и пересмотра контрактных моделей. Взаимосвязанность составляет главный вызов для устойчивости американской модели в среднесрочной перспективе.

Позиции США на мировом рынке строительных услуг формировались десятилетиями и стали результатом сочетания развитой рыночной экономики, высокой инвестиционной активности, технологического лидерства и эффективного управления проектами. В отличие от китайской модели с её государственной поддержкой, конкурентные преимущества американских компаний в большей степени основаны на рыночных механизмах, накопленном опыте и способности быстро адаптироваться [7].

Первостепенный фактор – высокий уровень технологического развития. Компании США традиционно лидируют в инженерных услугах, проектировании, цифровизации и управлении жизненным циклом объектов; широко распространены информационное моделирование, цифровые платформы управления проектами, автоматизированные системы контроля качества [15]. При этом, как показывают исследования, отдача от цифровых инструментов реализуется лишь при наличии управленческой и институциональной поддержки [21; 26].

Безусловным преимуществом является развитая система управления проектами. Накопленный опыт реализации сложных объектов позволил сформировать эффективные механизмы контроля сроков, затрат и качества, благодаря чему американские подрядчики лидируют на мировом рынке инженерных и консультационных услуг [27]. Также важна высокая специализация. В отличие от китайских корпораций, стремящихся к вертикальной интеграции, американские компании чаще концентрируются на отдельных сегментах – инженерное проектирование, промышленное строительство, транспортная инфраструктура, энергетика, жильё. Это способствует накоплению компетенций и росту эффективности [9].

Ещё один фактор – развитая финансовая система. Доступ к рынкам капитала, банковскому финансированию, инвестиционным фондам и страховым инструментам позволяет реализовывать крупные проекты; эффективная защита прав собственности и развитая контрактная практика снижают риски и укрепляют доверие инвесторов [7]. Ключевые факторы конкурентоспособности американской модели строительства описаны в таблице (см. табл. 6).

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 6

Основные факторы конкурентоспособности американской модели строительства

Table 6

Main factors of the competitiveness of the American construction model

Фактор	Механизм воздействия	Результат
Технологическое лидерство	Внедрение цифровых решений	Рост производительности
Развитая система управления проектами	Контроль затрат и сроков	Повышение эффективности
Высокая специализация	Концентрация на отдельных сегментах	Формирование уникальных компетенций
Развитая финансовая система	Доступ к инвестициям	Рост масштабов деятельности
Конкурентная среда	Борьба за заказчика	Повышение качества работ
Защита прав собственности	Снижение инвестиционных рисков	Увеличение инвестиций
Подготовка кадров	Высокий уровень профессионализма	Рост качества строительства
Международный опыт	Реализация зарубежных проектов	Укрепление позиций на мировом рынке

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Американские строительные и инжиниринговые компании накопили значительный опыт реализации проектов за пределами внутреннего рынка. Bechtel, Fluor, Jacobs Solutions, AECOM и KBR участвуют в строительстве инфраструктурных, энергетических и промышленных объектов в десятках стран, выполняя функции проектирования, инженерного сопровождения, управления строительством и реализации крупных комплексных проектов [11]. Международная деятельность позволяет этим компаниям использовать накопленные технические и управленческие компетенции на рынках с различными нормативными требованиями и условиями финансирования. Их конкурентные позиции связаны с возможностью сочетать инженерную экспертизу, современные методы управления проектами и доступ к развитым финансовым инструментам. Дополнительное влияние оказывает система технического и экологического регулирования. Исследования показывают, что последовательно выстроенные стандарты могут создавать стимулы для обновления технологий, поскольку компании адаптируют материалы, проектные решения и производственные процессы к более высоким требованиям. Основные факторы, определяющие конкурентоспособность американской модели строительной отрасли, представлены в таблице 7.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Таблица 7

Зарубежные проекты Bechtel, Fluor, Jacobs Solutions, AECOM и KBR

Table 7

Foreign projects by Bechtel, Fluor, Jacobs Solutions, AECOM and KBR

Страна	Крупные проекты и направления	Объём реализации	Характер показателя и источник
		Bechtel	
Австралия	Western Sydney International Airport: управление проектированием и строительством аэропорта, включая земляные работы, терминал, аэродромную и технологическую инфраструктуру	5,3 млрд австрал. долл., или около 3,5–4 млрд долл. США	Полный бюджет проекта, а не выручка Bechtel. Компания выступала Delivery Partner и управляла пятью основными пакетами строительства.
Саудовская Аравия	Riyadh Metro; развитие промышленных городов Jubail и Ras Al Khair; инфраструктура и аэропорты	6 линий метро, построенных и интегрированных в рамках единого этапа	Денежная стоимость доли Bechtel не раскрыта. Компания характеризует Riyadh Metro как крупнейший метрополитен, построенный в одну фазу.
Польша	Первая польская атомная электростанция на основе реакторов AP1000	3 ГВт установленной мощности	Физический объём проекта; стоимость контракта Bechtel публично не раскрыта.
Чили	Quebrada Blanca Phase 2 и Los Pelambres: горно-обогатительные комплексы, опреснение и водоснабжение	Стоимость доли Bechtel не раскрыта	Проекты входят в портфель крупнейших медных и водохозяйственных объектов компании в Латинской Америке.
		Fluor	
Канада	LNG Canada в Китимате: проектирование, закупки, изготовление модулей, строительство и ввод завода СПГ	8,4 млрд долл. США	Доля Fluor в EPC-контракте общей стоимостью около 14 млрд долл. Первоначальная мощность объекта составляет до 14 млн тонн СПГ в год.
Канада / США	Gordie Howe International Bridge между Уинсором и Детройтом	5,7 млрд канадских долл., около 4,4 млрд долл. США	Общая стоимость концессионного проекта; Fluor входит в консорциум Bridging North America.
Австралия	Eneabba Rare Earths Refinery: редкоземельный перерабатывающий комплекс, инженерные и строительные работы	Контрактная стоимость не раскрыта	Официальные материалы Fluor подтверждают реализацию комплекса и значительного числа строительных и технологических пакетов.
Канада	Highland Valley Copper Mine Life Extension: проектирование, закупки и комплексное управление строительством	Стоимость контракта не раскрыта	Проект должен продлить срок эксплуатации предприятия с 2028 до 2046 года. Контракт был признан в портфеле Fluor, но его сумма не опубликована.
		Jacobs Solutions	
Великобритания	Научно-техническое сопровождение ядерных энергетических установок	132 млн долл. США, или 108	Стоимость контракта Jacobs, срок исполнения до 2032 года.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

	подводных лодок BMC Великобритании	млн фунтов стерлингов	
Австралия	Sydney Water Partnering for Success: проектирование, строительство и управление водной инфраструктурой Сиднея	Около 2 млрд австрал. долл., или 1,4 млрд долл. США	Общая стоимость долгосрочного контракта консорциума, в который входит Jacobs; доля компании отдельно не раскрыта.
Австралия	Upper South Creek Networks: EPCM-программа канализационной инфраструктуры Западного Сиднея	Стоимость не раскрыта	Программа рассчитана на инфраструктурное обеспечение территории, где прогнозируется строительство 90 тыс. домов и создание 200 тыс. рабочих мест.
Саудовская Аравия	King Salman International Airport: мастер-план, проектирование взлётно-посадочных полос и аэротрополиса	57 км², 6 взлётно-посадочных полос	Физический масштаб программы; стоимость контракта Jacobs не раскрывается.
Канада	Проектные, инженерные и консультационные услуги	Около 192 млн долл. США за первые девять месяцев 2024 года	Выручка Jacobs по Канаде. Для сравнения: Австралия и Новая Зеландия обеспечили около 509 млн долл., Европа — около 2,82 млрд долл. за тот же период.
AECOM			
Великобритания	SCAPE Utilities Consultancy Frameworks: инженерные, проектные и консультационные услуги для коммунальной инфраструктуры	До 1,25 млрд фунтов стерлингов	Совокупный лимит двух рамочных соглашений, доступный консорциуму Perfect Circle с участием AECOM; не гарантированная выручка компании.
Великобритания	Great Grid Upgrade: развитие национальной электросетевой инфраструктуры Англии и Уэльса	Часть рамочной программы стоимостью 9 млрд фунтов стерлингов	Общая стоимость программы цепочки поставок National Grid; AECOM и Arup назначены партнёрами по проектированию и согласованиям.
Великобритания	Southern Water AMP8: проектирование и сопровождение модернизации водной и канализационной инфраструктуры	Программа стоимостью 4,8 млрд долл. США	Общая инвестиционная программа Southern Water; доля AECOM не раскрыта.
Австралия	M80 Ring Road Completion в Мельбурне: проектирование и строительство транспортной инфраструктуры	Стоимость доли AECOM не раскрыта	AECOM выступает ведущим консультантом и единственным проектировщиком альянса с Acciona и MACA Civil.
Саудовская Аравия	Управление проектом NEOM International Airport	Стоимость контракта не раскрыта	Многолетний контракт охватывает мастер-планирование, проектирование, строительство, ввод и подготовку к эксплуатации.
Канада	Anthony Henday Drive в Эдмонтоне: проектирование кольцевой автомагистрали и мостовых сооружений	1,8 млрд долл. США	Общая стоимость 34-летнего P3-контракта; AECOM являлась ведущим проектировщиком строительного консорциума.
KBR			

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Великобритания	Heavy Equipment Transporter для Министерства обороны: эксплуатация и обслуживание транспортной системы тяжёлой военной техники	Более 100 млн долл. США	Стоимость контракта KBR с учётом опционов, срок реализации — три года.
Австралия	Проектирование инфраструктуры HMAS Stirling для программы атомных подводных лодок AUKUS	Стоимость контракта не раскрыта	Проект включает морскую инфраструктуру, объекты обслуживания подводных лодок, обращение с отходами, цифровую интеграцию и системный инжиниринг.
Австралия	Управление жизненным циклом десантных и вспомогательных кораблей Королевского военно-морского флота Австралии	Стоимость не раскрыта, срок – 5 лет	KBR отвечает за комплексное сопровождение нескольких классов кораблей.
Австралия	Совокупная деятельность Government Solutions и Sustainable Technology Solutions	Около 257 млн долл. США за первое полугодие 2024 года	Выручка KBR по Австралии, раскрытая в отчётности SEC.
Саудовская Аравия	Инженерная и технологическая поддержка проектов устойчивой энергетики	Стоимость не раскрыта	Контракт назван среди ключевых международных заказов KBR за 2024 год.
Оман	FEED-проектирование завода СПГ в Суре	Стоимость не раскрыта	Контракт также включён KBR в перечень ключевых международных заказов 2024 года.
Казахстан	Лицензирование и проектирование предприятия по производству аммиака для KazAzot	Стоимость не раскрыта	Технологический проект включён в новые международные заказы KBR за 2024 год.
Ангола	Лицензирование технологии аммиака для проекта AMUFERT	Стоимость не раскрыта	Международный технологический контракт 2024 года; финансовая величина не опубликована.

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Американские инженерно-строительные компании используют несколько разных моделей международной деятельности. Bechtel и Fluor ближе всего к классической EPC-модели. Они участвуют в строительстве капиталоёмких объектов, поэтому стоимость отдельных проектов или доля компании может измеряться миллиардами долларов. Особенно заметна специализация Fluor на СПГ, горнодобывающих и химических объектах, тогда как Bechtel сочетает энергетику, транспорт, атомное строительство и горнодобывающую промышленность.

Jacobs Solutions и AECOM преимущественно реализуют международную экспансию через проектирование, инженерный консалтинг,

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

управление программами и строительный надзор. Поэтому стоимость всей программы нередко многократно превышает собственную выручку компании. Например, участие AECOM в программе стоимостью 9 млрд фунтов не означает получение компанией всей этой суммы.

KBR сочетает технологическое лицензирование, инженерные услуги, оборонную инфраструктуру и долгосрочное эксплуатационное сопровождение. Для неё характерны менее капиталоёмкие, но продолжительные контракты с государственными и энергетическими заказчиками. При высоком уровне развития отрасли американская модель имеет и ряд ограничений, негативно влияющих на её дальнейшее развитие.

Острейшая проблема – высокая зависимость отрасли от состояния финансового рынка и уровня процентных ставок. Развитая ипотечная система, будучи фактором роста, одновременно делает рынок чувствительным к денежно-кредитной политике: повышение ставок снижает доступность ипотеки и спрос на жильё [3]. Данные комплексной аналитики придают этому тезису количественную строгость. Согласно исследованию Гавранека и соавторов, эффект процентных ставок на цены жилья не только значим, но и заметно сильнее именно в странах с развитыми ипотечными рынками – к которым США относятся в первую очередь [6].; отдельные эмпирические работы оценивают долгосрочную полуэластичность цен по ипотечной ставке величиной, близкой к 10 [27]. Иными словами, главная сила американской модели оборачивается её же главной уязвимостью.

Существенна и проблема роста стоимости материалов и рабочей силы. В последние годы компании сталкиваются с удорожанием сырья, оборудования и труда, что повышает себестоимость и снижает рентабельность отдельных проектов [10]. Прогноз Deloitte связывает это в том числе с тарифными шоками, поднявшими эффективную ставку пошлин на строительные товары до многолетних максимумов [28].

Серьёзное ограничение – дефицит квалифицированных кадров. По данным Национальной ассоциации домостроителей, отрасль испытывает нехватку инженеров, проектировщиков, квалифицированных рабочих и специалистов по цифровым технологиям [13]., что удлиняет сроки и повышает затраты. Масштаб проблемы подтверждается актуальными оценками: совокупный годовой ущерб для жилищного строительства от нехватки кадров составляет около 10,8 млрд долл [23]., а опросы ABC и AGC фиксируют, что дефицит работников стал ведущей причиной задержек проектов [22].

Дополнительные риски связаны с циклическим характером отрасли. Экономические кризисы и спад инвестиционной активности способны резко сокращать объёмы строительства; ярчайший пример – мировой финансовый кризис 2008 года, существенно ударивший по рынку недвижимости [29]. Не случайно в исследовании воздействия монетарной политики на цены жилья

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

особо отмечает, что эффекты усиливаются на поздних фазах цикла, когда цены входят в восходящую спираль [6].

Особое значение приобретают экологические и энергетические вызовы. Ужесточение требований к энергоэффективности, сокращению выбросов и использованию экологически безопасных технологий требует от компаний дополнительных инвестиций и модернизации процессов [30]. Основные риски американской модели развития строительной отрасли описаны в таблице (см. табл. 8).

Таблица 8

Основные риски американской модели развития строительной отрасли

Table 8

Main risks of the American model of construction industry development

Риск	Причины возникновения	Возможные последствия
Рост процентных ставок	Ужесточение денежно-кредитной политики	Снижение спроса на жильё
Рост стоимости материалов	Инфляция, тарифы, нарушения цепочек поставок	Увеличение себестоимости
Дефицит кадров	Старение рабочей силы и нехватка специалистов	Замедление темпов строительства
Цикличность экономики	Экономические кризисы	Снижение объёмов строительства
Усиление международной конкуренции	Рост активности компаний других стран	Потеря части рынка
Ужесточение экологических требований	Переход к низкоуглеродной экономике	Рост инвестиционных затрат

Источник: составлено автором
Source: compiled by the author

Вместе с тем перечисленные ограничения не снижают значения американской модели в мировой отрасли. Напротив, способность компаний быстро адаптироваться позволяет строительному сектору США сохранять высокую конкурентоспособность и оставаться одним из мировых лидеров.

Проведённое исследование позволяет заключить, что американская модель развития строительной отрасли основана преимущественно на рыночных механизмах, высокой конкуренции и активном участии частного капитала. В отличие от китайской модели, ключевую роль в формировании конкурентных преимуществ строительного сектора США играют технологическое лидерство, развитая финансовая система и накопленный опыт управления крупными проектами.

Установлено, что одним из важнейших факторов лидерства США является высокий уровень специализации компаний. Американские строительные и инженерные корпорации концентрируются на наиболее сложных сегментах рынка – проектировании, управлении проектами, промышленном строительстве и инженерных услугах, – что обеспечивает

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

уникальные компетенции и укрепляет международные позиции. Существенно, что данные выводы соотнесены с актуальной доказательной базой: исследованием воздействия монетарной политики на цены жилья, систематическим обзором жилищной политики, исследованиями модульного строительства, внедрения BIM и устойчивого управления строительством.

Развитая ипотечная система, высокая роль частного капитала и наличие крупных девелоперских компаний создали условия для формирования одного из крупнейших рынков жилой недвижимости в мире. При этом сопоставление с глобальными тенденциями – преодолением разрыва производительности, бумом ИИ-инфраструктуры, цифровизацией, демографическим сдвигом и дефицитом кадров, а также декарбонизацией – показывает, что американская модель одновременно созвучна вектору мировой индустрии и уязвима к его обратной стороне.

Заключение

Проведённое исследование позволяет заключить, что американская модель развития строительной отрасли основана преимущественно на рыночных механизмах, высокой конкуренции и активном участии частного капитала. Модель построена на противоположных началах. Главным двигателем развития выступает частный сектор, тогда как государство ограничивается преимущественно регулирующими функциями. Конкуренция между компаниями становится постоянно действующим механизмом отбора, побуждающим к повышению эффективности, внедрению инноваций и непрерывному совершенствованию методов управления строительными проектами. В такой среде формируются специализированные компании, располагающие набором уникальных компетенций, что позволяет достигать высоких результатов в своих сегментах рынка.

Конкурентные преимущества американских строительных компаний формируются за счёт развитой финансовой инфраструктуры, устойчивого технологического лидерства и высокого уровня эффективности проектного управления. США находятся в числе первых по уровню цифровизации процессов и компьютерному моделированию зданий. Всё это позволяет занимать лидирующие позиции на мировом инженерных услуг и консалтинга.

Ключевую роль в американской модели играет развитая система ипотечного кредитования, являющаяся важным стимулом потребительского спроса. Деятельность крупных девелоперов вместе с высоким уровнем стандартизации процессов позволяет существенно экономить на эффекте масштаба при вводе значительных объёмов жилья.

Исследование устойчивости американской модели к современным глобальным тенденциям демонстрирует высокую адаптивность к внедрению технологий искусственного интеллекта и цифровизации. При этом, необходимо отметить наличие объективных угроз, а одна из превалирующих

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

является следствием преимущества – модель высоко чувствительна к изменениям процентных ставок и общего состояния ипотечного сектора.

Всё вышесказанное позволяет сделать вывод, что американская модель представляет собой модель лидерства, основанную на инновациях и эффективности, главными источниками которых являются технологическое оснащение, развитая финансовая система и высокий уровень конкуренции.

Литература

1. Устинова Л.Н., Шинкевич М.В., Рожков В.Л., Авдеев Р.А. Роль инновационных технологий в строительном комплексе как детерминанты экономического развития государства // Креативная экономика. 2025. Т. 19. № 11. С. 3033–3052. https://doi.org/10.18334/ce.19.11.124161.

2. Oxford Economics. Global Construction Futures: A Global Forecast for the Construction Industry to 2037. URL: https://www.oxfordeconomics.com/resource/global-construction-futures/.

3. Havránek T., Iršová Z., Rusnák M. When Does Monetary Policy Sway House Prices? A Meta-Analysis // IMF Economic Review. 2023. Vol. 71. https://doi.org/10.1057/s41308-022-00185-5.

4. Federal Housing Finance Agency. House Price Index. URL: https://www.fhfa.gov/data/hpi.

5. Zhao C., Liu F. Impact of housing policies on the real estate market: systematic literature review // Heliyon. 2023. Vol. 9. No. 10. Art. e20704. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20704.

6. Engineering News-Record. ENR Top 400 Contractors 2024. URL: https://www.enr.com/toplists/2024-Top-400-Contractors-1-preview.

7. Мохи Э.Х., Яшин С.Н. Выбор и разработка модели управления на основе сравнительной характеристики национальных систем менеджмента // Прогрессивная экономика. 2024. № 7. С. 31–44. https://doi.org/10.54861/27131211_2024_7_31.

8. Zohourian M., Pamidimukkala A., Kermanshachi S., Almaskati D. Modular Construction: A Comprehensive Review // Buildings. 2025. Vol. 15. No.12. Art. 2020. https://doi.org/10.3390/buildings15122020.

9. Лебедева А.Е., Каракозова И.В. Анализ строительного рынка в России и за рубежом с целью сдерживания роста стоимости строительства и обеспечения конкурентоспособности предприятий путем повышения эффективности системы учета и контроля затрат // Управленческие науки. 2023. № 13(4). С. 105–117. https://doi.org/10.26794/2304-022X-2023-13-4-105-117.

10. Lee K.-W. Market Structure Analysis of Revenue of International Construction Professional Service (I-CPS): A Country-Level Analysis // Sustainability. 2023. Vol. 15. Art. 13836. https://doi.org/10.3390/su151813836.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

11. Wuni I.Y., Shen G.Q. Barriers to the adoption of modular integrated construction: systematic review and meta-analysis, integrated conceptual framework, and strategies // Journal of Cleaner Production. 2020. Vol. 249. Art. 119347. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119347.

12. Project Management Institute. Pulse of the Profession 2024: The Future of Project Work: Moving Past Office-Centric Models. 15th ed. Newtown Square, PA : Project Management Institute, 2024.

13. McKinsey & Company. The Next Normal in Construction. URL: McKinsey & Company.

14. Berretta M., Furgeson J., Wu Y. N., Zamawe C., Hamilton I., Eyers J. Residential energy efficiency interventions: A meta-analysis of effectiveness studies // Campbell Systematic Reviews. 2021. Vol. 17. No. 4. Art. e1206. https://doi.org/10.1002/cl2.1206.

15. Wang W., Tao M., Gong S., Mi L., Qiao L., Zhang Y., Zhang X. Revisiting what factors promote BIM adoption more effectively through the TOE framework: A meta-analysis // Frontiers of Engineering Management. 2025. Vol. 12. No. 3. P. 669–688. https://doi.org/10.1007/s42524-025-4056-8.

16. Araújo A. G., Carneiro A. M. P., Palha R. P. Sustainable construction management: A systematic review of the literature with meta-analysis // Journal of Cleaner Production. 2020. Vol. 256. Art. 120350. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120350.

17. Li Y., Li J., Gan L. A Meta-Analysis of the Relationship between Environmental Regulations and Competitiveness and Conditions for Its Realization // International Journal of Environmental Research and Public Health. 2022. Vol. 19. No. 13. Art. 7968. https://doi.org/10.3390/ijerph19137968.

18. U.S. Census Bureau. Construction Spending / U.S. Department of Commerce. Washington, DC. URL: U.S. Census Bureau: Construction Spending.

19. OECD Economic Surveys: United States 2024. URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-united-states-2024_cdfff156-en.html.

20. World Bank. United States. URL: https://www.worldbank.org/ext/en/country/unitedstates.

21. National Association of Home Builders. Housing Economics and Housing Market Data. Washington, DC : NAHB. URL: https://www.nahb.org/news-and-economics/housing-economics/indices/housing-market-index.

22. Associated General Contractors of America ; National Center for Construction Education and Research. Workforce Survey. 2025.

23. Home Builders Institute.Construction Labor Market Report. Fall 2025. Washington, DC : Home Builders Institute, 2025.

24. U.S. Department of Housing and Urban Development. Housing Market Indicators. URL: https://www.huduser.gov/portal/chma/wa.html.

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

25. Wang K., Guo M., Di Sarno L., Sun Y. Decoding BIM Adoption: A Meta-Analysis of 10 Years of Research: Exploring the Influence of Sample Size, Economic Level, and National Culture // Buildings. 2024. Vol. 14. No. 4. Art. 920. https://doi.org/10.3390/buildings14040920.

26. Meisels M., Henderson P., Alami S., Hardin K., Welch S., Dwivedi K. 2026 Engineering and Construction Industry Outlook // Deloitte Insights. 2025.

27. International Monetary Fund. United States: 2024 Article IV Consultation. Staff Report. Washington, DC : International Monetary Fund, 2024.

28. U.S. Department of Energy. Building Technologies Office. URL: https://www.energy.gov/cmei/buildings/building-technologies-office.

29. Barbosa F., Woetzel L., Mischke J., Ribeirinho M. J., Sridhar M., Parsons M., Bertram N., Brown S. Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity / McKinsey Global Institute. 2017.

30. Рыбаков М.А. Экологические ограничения - правовые препятствия для осуществления строительства // Аграрное и земельное право. 2024. № 1(229). С. 104-106. http://doi.org/10.47643/1815-1329_2024_1_104.

References

1. Ustinova L.N., Shinkevich M.V., Rozhkov V.L., Avdeev R.A. (2025). Rol' innovatsionnykh tekhnologii v stroitel'nom komplekse kak determinanty ekonomicheskogo razvitiya gosudarstva [The role of innovative technologies in the construction complex as a determinant of the economic development of the state]. Kreativnaya ekonomika [Creative Economy], 19(11), 3033–3052. https://doi.org/10.18334/ce.19.11.124161. (In Russ., abstract in Eng.)

2. Oxford Economics. Global Construction Futures: A Global Forecast for the Construction Industry to 2037. Retrieved from: https://www.oxfordeconomics.com/resource/global-construction-futures/. (In Eng.)

3. Havránek T., Iršová Z., Rusnák M. (2023). When Does Monetary Policy Sway House Prices? A Meta-Analysis. IMF Economic Review, 71. https://doi.org/10.1057/s41308-022-00185-5. (In Eng.)

4. Federal Housing Finance Agency. House Price Index. Retrieved from: https://www.fhfa.gov/data/hpi. (In Eng.)

5. Zhao C., Liu F. (2023). Impact of housing policies on the real estate market: systematic literature review. Heliyon, 9(10), e20704. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20704. (In Eng.)

6. Engineering News-Record. (2024). ENR Top 400 Contractors 2024. Retrieved from: https://www.enr.com/toplists/2024-Top-400-Contractors-1-preview. (In Eng.)

7. Mokhi E.Kh., Yashin S.N. (2024). Vybor i razrabotka modeli upravleniya na osnove sravnitel'noi kharakteristiki natsional'nykh sistem menedzhmenta [Selection and development of a management model based on comparative characteristics of national management systems]. Progressivnaya

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

ekonomika [Progressive Economy], 7, 31–44. https://doi.org/10.54861/27131211_2024_7_31. (In Russ., abstract in Eng.)

8. Zohourian M., Pamidimukkala A., Kermanshachi S., Almaskati D. (2025). Modular Construction: A Comprehensive Review. Buildings, 15(12), 2020. https://doi.org/10.3390/buildings15122020. (In Eng.)

9. Lebedeva A.E., Karakozova I.V. (2023). Analiz stroitel'nogo rynka v Rossii i za rubezhom s tsel'yu sderzhivaniya rosta stoimosti stroitel'stva i obespecheniya konkurentosposobnosti predpriyatii putem povysheniya effektivnosti sistemy ucheta i kontrolya zatrat [Analysis of the construction market in Russia and abroad in order to restrain the growth of construction costs and ensure the competitiveness of enterprises by improving the efficiency of the cost accounting and control system]. Upravlencheskie nauki [Management Sciences], 13(4), 105–117. https://doi.org/10.26794/2304-022X-2023-13-4-105-117. (In Russ., abstract in Eng.)

10. Lee K.-W. (2023). Market Structure Analysis of Revenue of International Construction Professional Service (I-CPS): A Country-Level Analysis. Sustainability, 15, 13836. https://doi.org/10.3390/su151813836. (In Eng.)

11. Wuni I.Y., Shen G.Q. (2020). Barriers to the adoption of modular integrated construction: systematic review and meta-analysis, integrated conceptual framework, and strategies. Journal of Cleaner Production, 249, 119347. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119347. (In Eng.)

12. Project Management Institute. (2024). Pulse of the Profession 2024: The Future of Project Work: Moving Past Office-Centric Models. 15th ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute. (In Eng.)

13. McKinsey & Company. The Next Normal in Construction. Retrieved from: https://www.mckinsey.com/. (In Eng.)

14. Berretta M., Furgeson J., Wu Y.N., Zamawe C., Hamilton I., Eyers J. (2021). Residential energy efficiency interventions: A meta-analysis of effectiveness studies. Campbell Systematic Reviews, 17(4), e1206. https://doi.org/10.1002/cl2.1206. (In Eng.)

15. Wang W., Tao M., Gong S., Mi L., Qiao L., Zhang Y., Zhang X. (2025). Revisiting what factors promote BIM adoption more effectively through the TOE framework: A meta-analysis. Frontiers of Engineering Management, 12(3), 669–688. https://doi.org/10.1007/s42524-025-4056-8. (In Eng.)

16. Araújo A.G., Carneiro A.M.P., Palha R.P. (2020). Sustainable construction management: A systematic review of the literature with meta-analysis. Journal of Cleaner Production, 256, 120350. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120350. (In Eng.)

17. Li Y., Li J., Gan L. (2022). A Meta-Analysis of the Relationship between Environmental Regulations and Competitiveness and Conditions for Its Realization. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(13), 7968. https://doi.org/10.3390/ijerph19137968. (In Eng.)

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

18. U.S. Census Bureau. Construction Spending. U.S. Department of Commerce. Washington, DC. (In Eng.)

19. OECD. (2024). OECD Economic Surveys: United States 2024. Retrieved from: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-united-states-2024_cdfff156-en.html. (In Eng.)

20. World Bank. United States. Retrieved from: https://www.worldbank.org/ext/en/country/unitedstates. (In Eng.)

21. National Association of Home Builders. Housing Economics and Housing Market Data. Washington, DC: NAHB. Retrieved from: https://www.nahb.org/news-and-economics/housing-economics/indices/housing-market-index. (In Eng.)

22. Associated General Contractors of America, National Center for Construction Education and Research. (2025). Workforce Survey. (In Eng.)

23. Home Builders Institute. (2025). Construction Labor Market Report. Fall 2025. Washington, DC: Home Builders Institute. (In Eng.)

24. U.S. Department of Housing and Urban Development. Housing Market Indicators. Retrieved from: https://www.huduser.gov/portal/chma/wa.html. (In Eng.)

25. Wang K., Guo M., Di Sarno L., Sun Y. (2024). Decoding BIM Adoption: A Meta-Analysis of 10 Years of Research: Exploring the Influence of Sample Size, Economic Level, and National Culture. Buildings, 14(4), 920. https://doi.org/10.3390/buildings14040920. (In Eng.)

26. Meisels M., Henderson P., Alami S., Hardin K., Welch S., Dwivedi K. (2025). 2026 Engineering and Construction Industry Outlook. Deloitte Insights. (In Eng.)

27. International Monetary Fund. (2024). United States: 2024 Article IV Consultation. Staff Report. Washington, DC: International Monetary Fund. (In Eng.)

28. U.S. Department of Energy. Building Technologies Office. Retrieved from: https://www.energy.gov/cmei/buildings/building-technologies-office. (In Eng.)

29. Barbosa F., Woetzel L., Mischke J., Ribeirinho M.J., Sridhar M., Parsons M., Bertram N., Brown S. (2017). Reinventing Construction: A Route to Higher Productivity. McKinsey Global Institute. (In Eng.)

30. Rybakov M.A. (2024). Ekologicheskie ogranicheniya – pravovye prepyatstviya dlya osushchestvleniya stroitel'stva [Environmental restrictions as legal obstacles to construction]. Agrarnoe i zemel'noe pravo [Agrarian and Land Law], 1(229), 104–106. https://doi.org/10.47643/1815-1329_2024_1_104. (In Russ., abstract in Eng.)

© Барткус В.В., 2026

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.
The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.