

ОТ ТЕОРИИ К ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКЕ

А.Б. Гусев

к.э.н., специалист, ФАУ «ЦАГИ» (г. Жуковский, Московская область)

М.А. Юревич

научный сотрудник, Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва)

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ МЕГАПРОЕКТАМИ КАК МОДЕЛЬ ВОССТАНОВЛЕНИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО СУВЕРЕНИТЕТА¹

Аннотация. В статье рассматриваются мегапроекты гражданского назначения как инструмент точечного форсированного социально-экономического развития государства. Возможность и способность инициировать и успешно реализовывать такие проекты в национальных интересах квалифицируется как мера эффективности и суверенитета государства. На примере РФ показано смещение акцента в сторону инфраструктурных мегапроектов преимущественно невысокотехнологичного характера и, вместе с тем, интернационального назначения. По итогам проведённого анализа установлено, что производственные мегапроекты РФ связаны в основном с добычей природных ресурсов и зависят от зарубежного промышленного оборудования. Сделан вывод, что инициированные производственные мегапроекты, потенциально направленные на достижение технологического суверенитета РФ, устойчиво пробуксовывают по системным управленческим причинам. Обоснован тезис, что имеющаяся система государственного управления в РФ не может обеспечить эффективный механизм управления мегапроектами из-за «неквалифицированности заказчиков» в лице отраслевых федеральных органов исполнительной власти и проблем их межведомственного взаимодействия. Предложен методический подход к оценке мегапроектов на этапе их отбора и оценки достигнутых результатов, учитывающий социальную, экономическую, внутривластную и внешнеполитическую эффективность.

Ключевые слова: *инфраструктурные и производственные мегапроекты, государственная система управления мегапроектами, государственный суверенитет.*

JEL: O11, H54, R11.

DOI: 10.52342/2587-7666VTE_2022_3_62_76.

Введение

У мегапроекта как явления есть множество трактовок и классификаций. По своему существу выделяются инфраструктурные, производственные и институциональные мегапроекты. Задачей инфраструктурных проектов становится создание новых транспортных коридоров, крупных туристских развлекательных комплексов. Производственные мегапроекты направлены на создание новых предприятий отраслевого межрегионального

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 20-010-00712 «Перспективные модели институтов регионального развития»).

либо государственного значения, призванных становиться экономической опорой страны. К мегапроектам институционального содержания относят крупные реформы в системе государственного управления либо на уровне отдельных отраслей национальной экономики, когда речь идёт о глубоком переформатировании правил (например, приватизация 1990-х гг., перевод высшего образования РФ на Болонскую систему и т.п.).

Экономика Российской империи, СССР и Российской Федерации изобилует примерами мегапроектов инфраструктурного и производственного характера. В период существования СССР институт мегапроектов стал широко распространённым управленческим инструментом индустриализации и освоения территории страны. Это позволило делать рывки в социально-экономическом развитии и качественно изменять технологический уклад.

Следует обратить внимание, что стран, демонстрирующих успешную практику мегапроектов, немного. Как правило, такие инициативы могут быть реализованы крупным государством, обладающим не только достаточными интеллектуальными, финансовыми, институциональными, политическими ресурсами, но и способным конструктивно и конкурентоспособно эксплуатировать создаваемые активы в долгосрочной перспективе. Международная практика также насыщена мегапроектами с историей и судьбой разной степени сложности. Вспомним, например, Панамский и Суэцкий каналы; Евротоннель (под Ла-Маншем), компанию Airbus, научные установки класса мегасайенс (например, LHC, ITER, XFEL, FAIR), транснациональные газовые трубопроводы и др. Строго говоря, государственное строительство мирного времени можно разделить на две составляющие: текущие рутинные задачи и мегапроекты. Адекватная постановка целей последних, консолидация системы управления, выбор инструментов, мобилизация ресурсов и ответственность определяют реальную дееспособность государственной машины.

В данной работе будут рассмотрены различные мегапроекты в РФ и за рубежом. На примере РФ будет проведён анализ государственной политики в области мегапроектов и представлены предложения по ее совершенствованию.

Идентификация мегапроектов

Мегапроект (МГП) — это инструмент, применяемый для достижения качественного сдвига в социально-экономическом развитии отдельной территории или в масштабах всей страны. Следует обратить внимание на несколько его особенностей. Во-первых, МГП направлен на конструктивное решение имеющихся проблем либо на открытие новых беспрецедентных возможностей. Во-вторых, создание МГП не проистекает из эволюционного режима социально-экономического развития. Само принятие решения о его реализации становится в определённой мере революционным шагом. В-третьих, государство всегда контролирует МГП либо в значительной степени, либо полностью. Отказ от этого влечёт риски, в том числе и для самого государства. Более того, никто без ведома государства не может и не должен реализовывать МГП. В-четвёртых, к МГП не применима категория убыточности в той же мере, в какой она не применима к суверенному государству. В противном случае для государства нет лучше бизнеса, чем распродажа либо сдача в долгосрочную аренду собственной территории и населения. В этой части системный недостаток МГП заключается в уязвимости к злоупотреблениям, связанным с повышением его стоимости. Если МГП доведен до конца и конструктивная цель достигнута, то его полезность сомнению не подлежит, в том числе при повышенных расходах на его реализацию. Даже если по своей природе МГП не является доходным, государство за счет регулирования (тарифов, цен, контрактных связей) изыскивает возможности, включая перекрёстное субсидирование, поддерживать его жизнеспособность столько времени, сколько потребуется. Один

из примеров такого МГП — создание и эксплуатация в СССР сверхзвукового пассажирского самолета Ту-144.

При стратегическом горизонте планирования развития государства каждая отрасль и каждый регион должны получить шанс на реализацию одного или нескольких МГП. Более того, с течением времени на смену одному поколению МГП объективно приходит другое, но уже на качественно новой организационной и производственно-технологической базе.

Как же определяется категория «мегапроект» в управленческой практике и научной литературе. Прежде всего стоит отметить, что критерии обособления МГП от других масштабных инвестиционных инициатив сильно варьируются. В случае количественных признаков, как правило, используется суммарная стоимость проекта. Один из исследователей проблем успешности МГП Б. Фливиборг в качестве порога называет сумму в 1 млрд долл. [Flyvbjerg, 2014a]. В других источниках фигурируют и менее солидные цифры. Более аргументированной выглядит позиция, согласно которой пороговая стоимость МГП определяется исходя не из затрат в абсолютном выражении, а в процентах к ВВП. Так, на уровне государственной политики для стран ЕС был обозначен критерий в 133 млн долл., США — 1 млрд долл., Китая — 754 млн долл., Кореи — 500 млн долл., а если привести эти суммы к годовому ВВП, то диапазон укладывается в границы 1-5% годового ВВП [Yi, Chan., Yun, Jin, 2015]. Российские эксперты также склоняются к абсолютной стоимостной идентификации МГП: от 1 млрд долл. [Митрофанова, Жуков, 2012] до 1 трлн долл.². В качестве дополнительных критериев обозначается трудоёмкость в человеко-часах (от 17 млн) и сроки реализации (от 5 лет) [Митрофанова, Тлисов, Жуков, Шавтикова, 2016]. В целом вариативность этих критериев детерминирована уникальностью проектов в масштабах национальной экономики или отдельного сектора, и, пожалуй, не так существенно по какому из экономических индикаторов эта уникальность подтверждается.

Что касается качественных отличительных черт МГП, то здесь наблюдается ещё большая дисперсия точек зрения. Б. Фливиборг определяет их как масштабные, сложные предприятия, вовлекающие множество государственных и частных заинтересованных сторон, носящие преобразовательный характер и оказывающие влияние на миллионы людей [Flyvbjerg, 2014b]. Е.В. Балацкий и Н.А. Екимова отмечают инфраструктурный характер всех таких проектов. Обладая инвестиционной природой они помимо прямых экономических выгод дают импульс развитию всех смежных экономических активностей [Балацкий, Екимова, 2021]. Именно масштаб кумулятивного экономического эффекта выделяется в качестве одной из главных отличительных особенностей на уровне государственного регулирования [Кекелева, 2016]. Отдельно отмечается высокотехнологичная природа МГП, что обостряет риски их реализации и обуславливает высокую сложность менеджмента [Van Marrewijk, Clegg, Pitsis, Veenswijk, 2008]. Практика показывает, что любое масштабное и высокочатратное начинание может быть отнесено к категории МГП, будь то инфраструктурный объект (транспортного сообщения, генерации энергии, спортивный или культурный), летательный аппарат (например, самолет Airbus A380), экологическое мероприятие (устранение последствий Чернобыльской катастрофы) или научно-исследовательский проект (разработка вакцины от COVID-19) и многое другое.

Пожалуй, с исследовательской точки зрения наибольший интерес представляют не внешние признаки МГП, а их внутренние закономерности. Так, широкую известность получил так называемый «железный закон» МГП. На основе анализа исторических данных было доказано, что для МГП абсолютно естественно значительное увеличение первоначальной сметы [Flyvbjerg, 2017]. «Нормальным» превышением считается её прибавка в зависимости от отраслевой специфики МГП на 70-90%. Однако есть случаи и куда более

² <https://www.kommersant.ru/doc/2303944> (дата обращения 22.06.2022).

впечатляющих отклонений: Суэцкий канал (почти в 20 раз), Сиднейский оперный театр (примерно в 15 раз) и сверхзвуковой самолет «Конкорд» (более чем в 10 раз). Кстати, на этом фоне изменение стоимости моста через Керченский пролив с 50 млрд руб. (первоначальные оценки) до почти 230 млрд руб. не выглядит таким поразительным³.

Оригинальный «железный закон» постепенно трансформировался в «железный треугольник» МГП, состоящий в несоблюдении плановых сроков, выходе за рамки планируемого бюджета и отклонении фактически достигнутых социально-экономических результатов от первоначальных ожиданий⁴. Применительно к МГП в энергетической сфере было выявлено среднее отставание от первоначального графика в 3,5 года (или на 75%) [Callegari, Szklo, Schaeffer, 2018]. Аналогичные цифры были получены для железнодорожных мегапроектов в Корее [Han, Yun, Kim, Kwak, Park, Lee, 2009]. Жаркие дискуссии ведутся по поводу масштабов расхождения планируемых и фактических экономических эффектов от реализации МГП, не говоря уже о неэкономических. Очевидно, что бухгалтерский подход, опирающийся на расчёт прямой экономической выгоды, тут не применим, поскольку сама идеология МГП предполагает достижение разносторонних косвенных эффектов [Балацкий, Екимова, 2021]. К примеру, изучение широкой выборки европейских МГП показало, что средний коэффициент затраты/экономические выгоды составил 0,85, однако при добавлении социальных эффектов пропорция достигла уровня 2,5 [Turner, Xue, 2018]. Осуществление МГП нередко сопряжено не только с выгодами, но и с ущербом, в частности экологическим [Wang, He, Xia, Meng, Wu, 2018]. Учитывая все это, подводить итог сумме эффектов (прямых и косвенных, положительных и отрицательных) в краткосрочной перспективе, в принципе, не имеет смысла, а долгосрочная перспектива наполняется событиями, которые разработчикам МГП а priori нельзя учесть.

Таким образом, в научной литературе и управленческой практике отсутствуют единые подходы к выделению МГП среди других масштабных инициатив. Складывается впечатление, что любой высокобюджетный проект, имеющий относительно чёткую географическую привязку, может получить этот статус. Тем не менее среди учёных и политиков наблюдается некоторая солидарность в признании «врождённых болезней» МГП, порождаемых как человеческим фактором, так и появлением «чёрных лебедей». При этом в фокусе внимания находятся МГП, которые все-таки завершились, пусть и с нарушением смет и сроков, однако значительно меньшее внимание уделяется причинам закрытия или замораживания таких проектов.

Уроки неудачных мегапроектов за рубежом

История создания МГП в их широком понимании по большей части имеет успешный финал, несмотря на такие факторы, как срыв сроков или раздувания бюджета. Однако ряд из них либо не был закончен, либо переведён в статус пролонгируемой заморозки, либо был настолько бесполезен, что не стал эксплуатироваться по прямому назначению.

Ошибки в оценке рисков при первоначальном проектировании стали причиной неуспешной реализации многих МГП. Например, такая судьба постигла первый частный международный аэропорт Сентраль Сьюдад-Реаль (Ciudad Real International Airport). Его основное предназначение состояло в разгрузке главного аэропорта Мадрида, а бюджет на строительство превысил 1,1 млрд евро. После открытия в 2009 г. Сентраль Сьюдад-Реаль

³ <https://www.forbes.ru/kompanii/infrastruktura/282637-most-nash-kak-arkadii-rottenberg-poluchil-podryad-na-stroiku-veka> (дата обращения 22.06.2022).

⁴ В работе [Балацкий, Екимова, 2021] закон «железного треугольника» охватывает превышение трех плановых показателей МГП — затрат, сроков реализации и результата (в финансовом и физическом выражении).

так и не смог выйти на проектные мощности, а обслуживал либо крайне малое число рейсов бюджетных авиакомпаний, либо переходил в статус грузового аэропорта⁵. Так, после банкротств владельцев аэропорта он был продан за 10 тыс. евро китайским инвесторам, планировавшим создать из аэропорта торговый аванпост. К настоящему времени аэропорт снова функционирует в качестве пассажирского с почти нулевым трафиком. В качестве фундаментальной причины провала проекта называется грубейший просчёт в выборе локации — аэропорт находится в 200 км от Мадрида, что делает его крайне неудобным для туристов и местных жителей.

Еще один фактор, негативно воздействующий на процесс реализации МГП, — ущерб экологии; в данном случае показательным примером является Репозиторий Юкка Маунтин (Yucca Mountain nuclear waste repository). Этот объект представляет собой гигантское хранилище отработанных ядерных отходов. Его активное проектирование и строительство началось в 2002 г. в штате Невада. Но под влиянием экологического лобби преимущественно из самого штата проект регулярно приостанавливается, хотя к 2022 г. в него вложено уже порядка 15 млрд долл. [Kurniawan, Othman, Singh, Avtar, Hwang, Setiadi, Lo, 2022]. Позиция местного населения и, соответственно, властей вполне объяснима: проект предполагает консервирование радиоактивных отходов со всей страны в одном резервуаре, и безопасность этой инициативы для окружающих экосистем подвергается большому сомнению [Franklin, 2021]. Примечательно, что окончание строительства Репозитория стало предметом политических игр: демократическая партия ратует за полную остановку, республиканцы — за продолжение работ [Nowlin, 2021].

Недооценка технологических рисков также может стать причиной провала МГП. Правительство Великобритании в 2002 г. запустило масштабный МГП по цифровизации национального здравоохранения (NHS National Programme for IT). Его целью было объединение баз данных медицинских учреждений, включая информацию из медицинских книжек пациентов, и создание личных кабинетов для врачей. По большому счёту аналогичные платформы сейчас функционируют во многих странах, в том числе и в России. Однако британская платформа так и не заработала в полную мощность. Первоначальные затраты оценивались в 6 млрд фунтов стерлингов, а на момент закрытия проекта они фактически выросли в 2 раза. В качестве формальных оснований прекращения данного МГП называются: непродуманность архитектуры платформы, что вызвало неудобство в эксплуатации у всех стейкхолдеров, слабая защита информации и отсутствие должного внимания к обучению пользователей. Среди фундаментальных причин выделяют три [Justinia, 2017]. Во-первых, неоправданная спешка, которая привела к низкому качеству самой платформы и недостаточной проверке устойчивости ее работы. Во-вторых, слишком амбициозная архитектура проекта, проявившаяся в избыточной централизации. В-третьих, непроработанность стратегии и низкая квалификация управленцев.

В научной сфере примером проваленного МГП может служить недостроенный Сверхпроводящий суперколлайдер (Superconducting Super Collider, SSC) в штате Техас. Его возведение началось в 1991 г., и по проектным характеристикам он превосходил бы даже Большой адронный коллайдер, введенный в эксплуатацию в 2008 г.⁶ Первоначальная стоимость проекта оценивалась в 6 млрд долл., но к 1993 г. она превысила 11 млрд долл. При этом в начале 1990-х гг. экономика США переживала рецессию, а также была отягощена стремительным ростом государственного долга. Эти обстоятельства вынудили власти страны искать пути сокращения бюджетных трат, а постоянно раздувающаяся смета SSC стала дополнительным аргументом в пользу закрытия этого МГП [Riordan, 2000].

⁵ <https://www.forbes.com/sites/jamesasquith/2019/11/16/welcome-to-the-1-billion-abandoned-ghost-airportthat-just-received-its-first-flight-after-nine-years/?sh=73dc1877ebc4> (дата обращения 22.06.2022).

⁶ <https://www.scientificamerican.com/article/the-supercollider-that-never-was/> (дата обращения 22.06.2022).

Множество МГП, которые относятся к полностью или почти провальным, концентрируются в области городского строительства (от отдельных крупных зданий до целых городов). В их число входит гостиница Рюгён (Ryugyong) в Пхеньяне, строительство которой началось еще в 1987 г., но здание до сих пор так и не введено в эксплуатацию. По некоторым оценкам на возведение отеля было потрачено, как минимум, 2% ВВП страны. А ключевая проблема связана с полной неспособностью национальных предприятий участвовать в реализации МГП даже на поздних стадиях строительства. Этот факт вынудил правительство страны искать подрядчиков за границей, что оказалось крайне проблематичным из-за агрессивной внешней политики Северной Кореи. Ярлык «провального» часто вешается на МГП по созданию новой столицы Мьянмы — Нейпидо. Он стоил бюджету страны не менее 4 млрд долл., и, хотя был построен в 2005 г., его заселённость пока остаётся на крайне низком уровне по меркам азиатских стран. Это связывается с неудобным расположением города, которое, как и многие другие важные аспекты реализации МГП, согласовывалось с астрологическими картами и предписаниями [Goma, 2010]. Справедливо будет отметить, что помимо астрологического соответствия выбор местоположения города согласуется и с более рациональными аргументами (отдалённость от государственных границ, защищённость от природных катаклизмов и др.), что в будущем может возвести МГП в ранг вполне успешного. Аналогичная ситуация наблюдается и с рядом других новых городов или огромных пригородов (кварталов) — Моддерфонтейн в ЮАР, Джохор в Малайзии или Уорлд Айлендс в ОАЭ. Там либо темпы строительства настолько низкие, что постоянно возникает вопрос о перспективах окончания проектов, либо разница между ожидаемыми и фактическими результатами (в том числе по критерию заселённости) столь значительна, что МГП становится не перспективной инвестицией, а обузой для бюджета.

Подводя итог, можно сделать вывод, что причины провалов МГП по большей части лежат вне экономической плоскости и относятся к области управления. Глобальные и национальные экономические кризисы могут замедлить темпы строительства, вынудить сократить бюджет, но в крайне редких случаях обуславливают полное закрытие проектов. Очевидно, что обильные вливания на начальных этапах детерминируют необходимость доведения проектов до завершения, чтобы получить хотя бы часть из ожидаемых эффектов. Другое дело, если в процессе реализации обнаруживаются непреодолимые технологические сложности или колоссальные экологические издержки, делающие МГП невыполнимым или убыточным. Вдобавок, когда МГП становится разменной монетой на поле политических противостояний, его шансы на успешное завершение также значительно снижаются. В последнем случае он просто перестает быть таковым.

Мегапроекты гражданского назначения в Российской Федерации

Государственные МГП можно условно разделить на военные и гражданские. В связи с закрытостью информации оборонного значения сосредоточим внимание исключительно на гражданских МГП.

Инфраструктурные мегапроекты. С 1990-х гг. многие МГП в сфере высоких технологий, доставшиеся в наследство от СССР⁷, оказались ликвидированы. Другая часть предприятий-мегапроектов сырьевой сферы изменила форму собственности и интенсивно эксплуатировалась. В те годы инициирование новых МГП национального значения оказалось затруднительно, хотя в то же время такие ресурсодобывающие МГП, как Сахалин - 1

⁷ Тезис о внешнем управлении Российской Федерации в 1990-х гг. признаётся в академических работах ([Волконский В.А., 2012]) и в медиа-пространстве (например, <https://www.youtube.com/watch?v=UxAM2SmDA0s>, <https://www.youtube.com/watch?v=M2jWFzAh1aU> (дата обращения 22.06.2022)).

и Сахалин - 2, получившие инвестиции крупнейших транснациональных корпораций, были успешно реализованы и действуют до сих пор.

Следует обратить внимание на то, что с 2000-х гг. и до настоящего времени в Российской Федерации реализуется вектор развития транспортной, энергетической инфраструктуры на мегапроектной основе, в которой, как и прежде, достаточно ярко представлена интернациональность и влияние фактора внешнего управления, но также присутствуют и национальные интересы.

Ярким примером интернациональных инфраструктурных МПП России стали газопроводы «Северный поток - 1», «Северный поток - 2», «Южный поток», затем превратившийся в «Турецкий», «Сила Сибири». Все они относятся к несостоявшейся концепции развития РФ как энергетической державы [Гусев, Ширяев, 2021]. Блокировка же большинства из этих мощностей со стороны потенциальных потребителей фактически списывает израсходованные материальные и временные ресурсы РФ на их создание.

Вместе с тем на территории РФ началось активно реализовываться множество инициатив, направленных на ремонт, реконструкцию или строительство автомобильных дорог, железнодорожных путей, аэропортов и объектов обеспечения водного транспорта. Нормативно эти действия фиксировались в транспортных стратегиях, профильных ФЦП и других стратегических документах. Данные усилия отразились в значительном росте инвестиций в основной капитал в транспортных отраслях к началу 2010-х гг., а также показали результат в виде заметного увеличения длины автомагистралей (рис. 1), высоких темпах прокладки новых железнодорожных линий и ввода в эксплуатацию взлетно-посадочных полос с твёрдым покрытием. Часть из этих достижений была получена благодаря реализации МПП: например, в 2010 г. в сложнейших условиях была сдана трасса «Амур» протяжённостью более 2 тыс. км, в 2011 г. запущена железная дорога Обская-Бованенково-Карская длиной около 700 км.

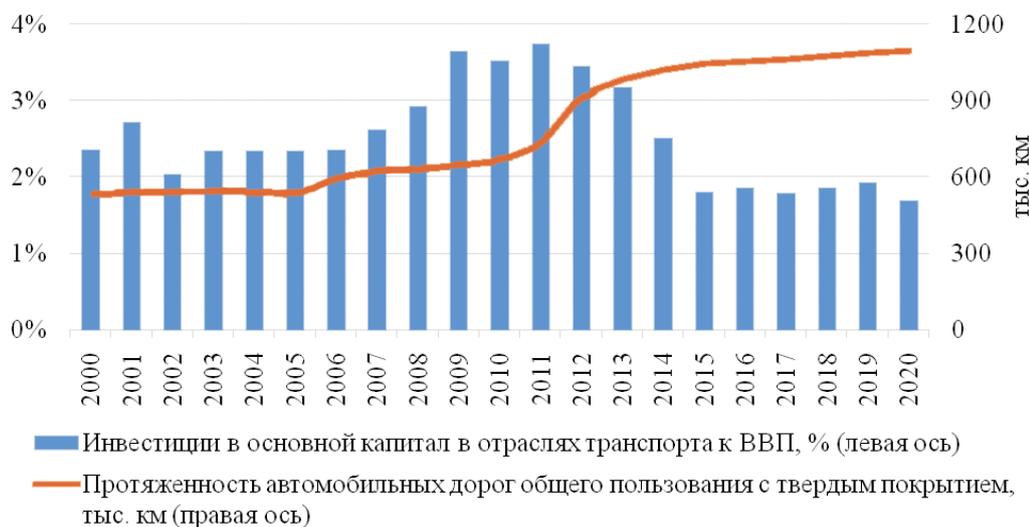


Рис. 1. Динамика инвестиций в основной капитал в отраслях транспорта к ВВП и протяженности автомобильных дорог общего пользования с твёрдым покрытием

Источник: Росстат <https://www.fedstat.ru/indicators/> (дата обращения: 22.06.2022).

Кризис 2014-2015 гг. значительно сократил приток инвестиций в транспортную сферу. По данным за последние годы около двух третей всех инвестиций в основной капитал направляются в инфраструктурные проекты, и чуть менее половины финансируется из бюджетных источников. В Транспортной стратегии РФ до 2030 г. были заложены достаточно амбициозные планы по наращиванию инвестиций, в том числе для финансирования проектов скоростного, высокоскоростного железнодорожного сообщения и наземного

городского электротранспорта, МГП Международного транспортного коридора «Запад–Восток». При этом даже оптимистичный сценарий привлечения средств в строительство транспортной инфраструктуры не гарантирует приближение России к стандартам ряда наиболее развитых зарубежных партнёров (в частности, по критериям покрытия территории транспортными сетями и качества этой инфраструктуры) [Blinkin, 2018]. В табл. 1 представлены МГП национального значения в области развития транспортной сети РФ, относящиеся к периоду 2010-2020 гг.

Таблица 1

Инфраструктурные транспортные мегапроекты Российской Федерации в период 2010-2020 гг.

Мегапроект	Сроки реализации	Запланированный год ввода в эксплуатацию	Фактический бюджет	Первоначальный бюджет
Мост через Керченский пролив	2014-2020	2020	228 млрд руб.	50 млрд руб.
Центральная кольцевая автомобильная дорога	2014-н.в.	2019	Не менее 341 млрд руб.	313 млрд руб.
Трасса М11 «Нева» Москва — Санкт-Петербург	2010-н.в.	2018	Не менее 582 млрд руб.	485 млрд руб.
Трасса М12 «Москва — Казань»	2020-н.в.	2024	Оценочно более 800 млрд руб.	662 млрд руб.

Источник: составлено авторами на основе информации из архивных версий ФЦП «Развитие транспортной системы России» и открытых источников: <https://base.garant.ru/58052995/>; <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2020/02/24/823706-trassi-krasnodara>; <https://tass.ru/transport/11860323>; <https://www.rbc.ru/business/28/10/2021/617952a99a79471489199b29>; <https://realty.ria.ru/20220427/doroga-1785681207.html> (Дата обращения: 22.06.2022))

Отметим здесь, что, как указывалось выше, расхождение между первоначальным и фактическим бюджетом Керченского моста оказалось существенно меньше, чем в случаях МГП в мировой практике. В целом в информационном пространстве встречаются более экономные варианты первоначальной стоимости, чем приведены в таблице, но все эти цифры носят оценочный характер и получены до начала фазы проектирования.

Что касается графика ввода в эксплуатацию, то, например, автодорожная часть Керченского моста была введена в эксплуатацию даже раньше контрольной даты — в 2018 г., а в течение последующих двух лет поэтапно запускалось железнодорожное сообщение. Среднесуточный трафик автомобилей пока не достигает прогнозных величин, хотя каждый год стабильно увеличивается: летом 2021 г. это значение составило 25 тыс. машин в сутки, что многократно превышает максимальный трафик паромной переправы, действовавшей до строительства моста. В качестве ключевых экономических эффектов называется увеличение туристического потока на полуостров и интеграция Крыма в экономику материковой России. Последнее, в частности, приводит к уменьшению цен на все ввозимые на полуостров товары и в особенности на горюче-смазочные материалы [Вольхин, 2019]. По оценкам министра транспорта РФ, окупаемость инвестиций в строительство моста должна быть достигнута к 2035 г.⁸

⁸ <https://trans.ru/news/ministr-transporta-investitsii-v-krimskii-most-za-schet-effekta-ekonomii-okupyatsya-k-2035-godu> (дата обращения 22.06.2022).

Два других крупнейших проекта по строительству автомагистралей (трасса М11 и ЦКАД) пока не могут быть названы успешными. По ним уже отмечается действие, как минимум, двух аспектов «железного закона» МГП — срыв сроков и раздувание бюджетов. По поводу ожидаемых прямых и косвенных экономических и социальных эффектов говорить совсем преждевременно, ибо оба МГП ещё полностью не завершены. Причины отклонения от первоначального графика у трассы М11 и ЦКАД очень схожи: просчёты в инженерных проектах, хищения и недобросовестное поведение субподрядчиков^{9,10}, некачественный менеджмент и злоупотребление должностными полномочиями в основном подрядчике ГК «Автодор»¹¹. К менее тривиальным обстоятельствам несоответствия плану относятся обнаружение экологических рисков строительства дорог (Химкинский лес и Завидово на пути трассы М11), приостановка строительных работ на время переноса археологических памятников. На рост стоимости МГП повлияли все те же инженерные просчёты, в том числе связанные с переносом коммуникаций, а также ростом цен на строительные материалы.

Кроме того, по результатам аудита Счётной палаты РФ были выявлены множественные нарушения при строительстве трасс и их инфраструктурного обеспечения¹². В первую очередь к ним относятся возведение тупиковых съездов с основной трассы, недостаточная плотность автозаправочных станций и зон технического обслуживания, полное отсутствие станций для обслуживания электромобилей. Дополнительной фундаментальной проблемой могут стать многочисленные «узкие» места (прежде всего, на ЦКАД), которые в перспективе способны парализовать движение на продолжительных участках¹³. Есть все основания полагать, что сроки полного ввода в эксплуатацию ещё будут переноситься, а бюджет продолжит расти.

Достаточно критическую оценку у Счётной палаты РФ получил ход строительства трассы М12, включая объезд города Тольятти с мостом через Волгу¹⁴. Наибольшую тревогу у аудиторов вызвал механизм заключения договоров подряда на сумму почти в 600 млрд руб. без технологического и ценового обоснования максимальных цен контрактов. Также обнаружились проблемы с резервированием земель под строительство и процессом их выкупа. Наконец, проект трассы не предусматривает достаточное количество разворотов и транспортных развязок, существуют риски задержки ввода в эксплуатацию необходимой инфраструктуры (заправочных станций и зон отдыха). Наряду с транспортными проектами отметим и такие реализованные инфраструктурные МГП, как горный курорт «Роза Хутор», спортивная инфраструктура, подготовленная к проведению Зимней олимпиады в Сочи (2014 г.), а также финальной части Чемпионата мира по футболу в 2018 г.

Тем не менее высокотехнологичные инфраструктурные проекты в РФ остаются пока без движения. Ярким примером является МГП по организации высокоскоростного железнодорожного сообщения между мегаполисами (Москва, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Казань, Екатеринбург). Концепция проекта корнями уходит в 1960-е гг., а его новое инициирование в РФ относится к началу 2010-х гг. Очевидно, что новые возможности передвижения внесли бы серьёзный вклад в динамику социально-экономического развития наиболее заселённой части страны. Однако в своё время противниками этого МГП стали некоторые из членов Правительства РФ, и в настоящее время занимающие высокие государственные посты.

⁹ <https://www.kommersant.ru/doc/5240013> (дата обращения 22.06.2022).

¹⁰ <https://www.fontanka.ru/2021/08/06/70065761/> (дата обращения 22.06.2022).

¹¹ <https://www.kommersant.ru/doc/5052019> (дата обращения 22.06.2022).

¹² <https://ach.gov.ru/upload/iblock/d9d/gerw03d13acivrt5zshc2mzh6ju8i0md.pdf> (дата обращения 22.06.2022).

¹³ <https://www.kommersant.ru/doc/4127109> (дата обращения 22.06.2022).

¹⁴ <https://ach.gov.ru/upload/iblock/1e6/1e6fa6f3fcf6d2bd305a0a07925292e8.pdf> (дата обращения 22.06.2022).

Пребывает в замороженном состоянии имеющий геополитическое значение мост на Сахалин. У идеи связать материковую часть России с островом продолжительная история, берущая начало еще со времен Российской империи. В 1950-х гг. было даже начато строительство подводного тоннеля, которое прекратилось после смерти И.В.Сталина.

На фоне избытка предложения транспортных МГП внутреннего значения спрос в сторону интернациональных маршрутов сохраняется и планомерно реализуется. В настоящее время на территории РФ активно строится часть автодороги, относящейся к транспортному коридору «Шёлковый путь», связывающий Европу и Китай. Ранее был построен мост Благовещенск - Хэйхэ.

Иллюстрацией затянувшегося инфраструктурного МГП, имеющего отношение к высоким технологиям и потребовавшего личного антикризисного вмешательства Президента РФ, является строительство космодрома гражданского назначения «Восточный». Этот проект, побывавший на грани срыва, сопровождала череда уголовных дел против подрядных организаций.

Производственные мегапроекты. Если инфраструктурные проекты имеют хоть какое-то ощутимое продвижение, несмотря на перерасход средств и сдвигку сроков, то производственные МГП отличаются значительно меньшей скоростью и низким качеством реализации, как будто в них изначально интегрированы системные дефекты.

Производственные экспортоориентированные МГП, связанные с добычей ресурсов, постепенно реализуются, но зависимость от зарубежных технологий и ключевого производственного оборудования накладывает на их успех большие риски. Антироссийские санкции вынудили пересмотреть стратегию строительства Амурского газохимического комплекса, бюджет которого оценивается в 10 млрд долл. Основные проблемы связаны с заморозкой поставок импортного оборудования и, соответственно, необходимостью поиска отечественных аналогов¹⁵. Со схожими проблемами столкнулся Балтийский СПГ, строительство которого многократно откладывалось и переходило в руки всё новых российских и зарубежных компаний; примечательно, что в обоих случаях оборудование должна была поставить немецкая компания Linde¹⁶. Значительные трудности может испытать проект по освоению арктических месторождений нефти «Восток Ойл», именуемый главой Роснефти И.И. Сечиным «новым ковчегом мировой экономики». В качестве участников МГП были привлечены сингапурская и нидерландская корпорации, ныне находящиеся под прессингом соблюдения санкций. Однако высокую заинтересованность в «Восток Ойл» проявляют индийские нефтяные компании [Вопиловский, 2022].

Пример успешного производственного МГП — комплекс «ЗапСибНефтеХим», запущенный на полную мощность и вошедший в число мировых лидеров по производству полимеров [Новак, 2021]. Несмотря на рост сметы, привлечение зарубежных инвесторов и использование иностранных технологий (опять-таки компании Linde), проект был завершён в запланированные сроки.

Высокотехнологичные производственные МГП нересурсного профиля, способствующие технологической независимости РФ, в 2022 г. обнажили острую уязвимость перед ограничительными действиями недружественных стран. Так, гражданский самолет SSJ, в разработку и производство которого было вложено по меньшей мере 4,5 млрд долл., оказался недостаточно надёжен по мнению многих компаний-эксплуататоров, и еще свыше 100 млрд руб. может потребоваться на импортозамещение важнейших его компонентов, включая двигатели [Кондратьев, 2021].

Избыточно плотное сотрудничество с корейскими партнёрами детерминирует высокие риски для производственных процессов на судовой верфи «Звезда», строительство которой

¹⁵ <https://www.rbc.ru/business/08/04/2022/624ef7959a7947d20588a9fc> (дата обращения 22.06.2022).

¹⁶ <https://www.kommersant.ru/doc/5422693> (дата обращения 22.06.2022).

полностью не завершено даже с учётом раздувшегося бюджета и проваленных сроков¹⁷. При этом верфь имеет перегруженный портфель заказов. С некоторой натяжкой на статус МГП могут претендовать проекты разработки и производства российских микропроцессоров. Хотя по отдельности каждый из них требует от нескольких сот миллионов до нескольких миллиардов рублей инвестиций, в целом на данные цели из бюджетных источников периодически направлялись десятки миллиардов рублей на поддержку создания линейки процессоров¹⁸. При этом, за редким исключением, это производство не удавалось наладить на территории РФ даже с учётом ощутимого технологического отставания производимых у нас процессоров от ведущих зарубежных аналогов.

Практика реализации российских МГП производственного типа в явном виде указывает на колоссальные риски их завершения или дальнейшего функционирования. Требования использования при этом наиболее современных технологий диктует необходимость избыточного сотрудничества с недружественными нам партнерами, как обладающими ключевыми высокотехнологичными технологиями.

Государственная система управления мегапроектами

Способность государства инициировать и успешно реализовывать МГП в национальных интересах — один из показателей его дееспособности и суверенности. История состоявшихся в России МГП, пусть даже инфраструктурного и не особо высокотехнологичного характера, свидетельствует, что система управления ими институционально не детерминирована. Практика показывает, что управление МГП происходит на высоком уровне в ручном режиме со всеми негативными последствиями. Конечно, финальное решение о начале проекта принимается узким кругом лиц либо единолично высшим должностным лицом, но механизм реализации принятых судьбоносных решений в гражданской сфере должен быть безупречен.

Первым шагом к построению системы управления МГП является качественное усиление федеральных органов исполнительной власти (ФОИВ) до уровня так называемого «квалифицированного заказчика». То есть необходимо отказаться от миссии ФОИВ как «создателя благоприятных условий» во вверенной им сфере. Нужно образование новых отраслевых ФОИВ по приоритетным направлениям, руководители которых будут нести ответственность за развитие конкретных отраслей промышленности и национальной экономики.

В настоящее время работа квалифицированных заказчиков делегирована на уровень государственных корпораций, их дочерних структур, государственных компаний. На этом уровне всегда удобнее занять нейтральную позицию, уклонившись от ненужной ответственности, либо заниматься тем, что лучше всего получается. Осуществлять постановку национальных, государственных интересов и добиваться их достижения с помощью тех же госкорпораций должны компетентные федеральные органы власти.

Важное условие работоспособности системы управления МГП — эффективное межведомственное взаимодействие на федеральном уровне. Следует отметить, что в некоторых сферах и регионах удалось наладить такое взаимодействие, однако оно работает преимущественно в области оказания государственных услуг гражданам с помощью внедрённых информационных систем и относится к текущему оперативному функционалу государства.

Преодоление межведомственных барьеров для решения каких-либо государственных задач — заезженная тема на многих публичных дискуссионных площадках, нередко она фигурирует в программных документах. Хотя, в частности, в вопросах государствен-

¹⁷ <https://www.vedomosti.ru/business/news/2018/03/20/754279-rosneft-zvezda> (дата обращения 22.06.2022).

¹⁸ <https://www.kommersant.ru/doc/5192750> (дата обращения 22.06.2022).

ной научно-технической политики, инновационного развития проблема межведомственного взаимодействия не находит своего решения уже не первое десятилетие.

Строго говоря, такое патовое состояние объяснимо. Для эффективного межведомственного взаимодействия нужен образ конечного результата. В сфере государственных услуг для граждан таковым становится справка или иной официальный документ установленного образца. В борьбе же за лучший эфемерный климат для опекаемой отрасли органы власти входят в многолетние бумажные сражения, например, на тему ослабления налогового бремени, повышения социальной поддержки. Такие инициативы традиционно не поддерживаются Минфином России, за исключением случаев, связанных с отдельными прямыми указаниями Президента РФ. Выдаваемые же за конечный результат деятельности наборы плановых значений индикаторов, которые закрепляются за каждым ФОИВ, успешно достигаются и без реализации функций «квалифицированного заказчика» либо уходят в аппаратное забвение [Гусев, Ширяев, 2021].

Модифицированная и мобилизованная система органов исполнительной власти предполагает обновление управленческой элиты, открывая дорогу компетентным людям. В то же время не менее компетентные кадры и политическая воля необходимы для проведения самой управленческой реформы, которая, по существу, становится институциональным мегапроектом РФ.

Как и ранее, в деятельности обновлённой системы управления неизбежно возникнет классическая методическая задача о выборе МГП из числа инициированных как в рамках отдельных отраслей и регионов, так и между отраслями и регионами. Ограничения тут стандартные: разноплановость приоритетов (политических установок), дефицит ресурсов, сжатые сроки для получения эффектов.

Допуская потенциально высокую востребованность методических подходов к интегральной оценке эффективности мегапроектов на этапах как их отбора, так и подведения итогов, предлагается рассмотреть следующие стороны их эффективности: социальную, экономическую, внутривнутриполитическую, внешнеполитическую (табл. 2).

Таблица 2
Критерии оценки эффективности гражданских мегапроектов

№ п/п	Эффективность	Характеристика эффективности
1	Социальная	Численность населения страны, прямо либо косвенно охватываемого результатами МГП
2	Экономическая	Ожидаемый прирост объёма производства отечественных товаров (работ, услуг); потенциал (объём) импортозамещения, потенциал (объём) экспорта
3	Внутриполитическая	Результаты проекта становятся макродостижением отдельной отрасли национальной экономики, предметом национальной гордости, объектом национального достоинства в долгосрочном периоде
4	Внешиполитическая	Результаты проекта становятся визитной карточкой (предметом узнаваемости) государства в мире в долгосрочном периоде

Источник: разработано авторами

Характеризуя эффективность МГП, мы полагаем, что его результаты встраиваются во внутреннюю экономическую систему, целенаправленно продвигаются на мировом рынке (если это предусматривается проектом) и за счёт госрегулирования приносят доход, который в долгосрочной перспективе квалифицирует МГП как безубыточный. Если предложенную схему соотнести с конкретными примерами МГП, то высокие оценки по критериям (либо бал-

льные оценки) всех видов эффективности мог бы получить такой МГП прошлого, как завод «КАМАЗ», а из потенциальных МГП современности — высокоскоростные железнодорожные магистрали, связывающие города-миллионники РФ. В производственном секторе России для МГП остается свободным множество ниш с максимальной ожидаемой эффективностью, среди которых можно назвать и микроэлектронику, и авиацию, и медицину, и фармацевтику.

Заключение

Мегапроекты — это ключевые пункты в истории и текущем развитии государства, которые доказательно отражают реальное целеполагание в ретроспективе, настоящем времени, а также видение будущего. Важно подчеркнуть, что специфика МГП делает не вполне корректным применение в их отношении традиционных финансовых моделей оценки коммерческой эффективности. Конечно, желательно, чтобы реализация государственных целей была рентабельна, но данное условие для МГП может быть обеспечено в определённой степени не рыночным, а управленческим путем.

Зарубежный и российский опыт показывают, что успех МГП как инструмента социально-экономического развития полностью зависит от эффективности системы государственного или корпоративного управления. Практика реализации МГП в РФ выявила неприспособленность системы государственного управления для решения стоящих при этом задач. Она свидетельствует о неоднократных критических недостатках при принятии ключевых решений, связанных с концепцией МГП, планированием и выполнением работ.

Предложенный методический подход к интегральной оценке МГП учитывает их социальную, экономическую, внутривластную и внешнеполитическую эффективность. Его дальнейшее развитие и апробация при разработке и реализации конкретных МГП позволит их ранжировать в соответствии с требованиями различных управленческих задач.

ЛИТЕРАТУРА

- Балацкий Е.В., Екимова Н.А. (2021). Феномен мегапроектов в модели многоконтурной экономики // *Journal of Economic Regulation* (Вопросы регулирования экономики). Т. 12. № 4. С. 25-39.
- Волконский В.А. (2012). Тупик или историческая передышка? // *Экономические стратегии*. Т. 14. № 10 (108). С. 70-83.
- Вольхин Д.А. (2019). Крымский мост как фактор интеграции региона в экономическое пространство России // *Геополитика и экогеодинамика регионов*. Т. 5. №. 4. С. 47-61.
- Вопиловский С.С. (2022). Зарубежные экономические партнёры России в Арктической зоне // *Арктика и Север*. № 46. С. 33-50.
- Гусев А.Б., Ширяев А.А. (2021). Инициативы стратегического развития РФ: эволюция и ограничения // *Journal of Economic Regulation* (Вопросы регулирования экономики). Т. 12. № 4. С. 40-59.
- Кекелева С.В. (2016). Мегапроект как инструмент реализации инновационного подхода в социально-экономическом развитии России // *Социальные и гуманитарные знания*. Т. 2. № 3. С. 178-186.
- Кондратьев Д.В. (2021). Направления построения эффективной производственной модели отечественной авиационной отрасли // *Инновации и инвестиции*. № 5. С. 285-290.
- Митрофанова И.В., Жуков А.Н. (2012). Мегапроектирование как инструмент стратегического территориального менеджмента // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. Т. 21. № 3. С. 74-85.
- Митрофанова И.В., Тлисов А.Б., Жуков А.Н., Шавтикова Л.М. (2016). Влияние фактора неопределённости на разработку и реализацию современных российских мегапроектов // *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология*. Т. 36. № 3. С. 107-119.
- Новак А. (2021). Нефтегаз высоких переделов // *Энергетическая политика*. Т. 164. № 10. С. 6-11.
- Blinkin M. (2018). *Infrastructure and transportation // Russia. Strategy, Policy and Administration*. — London: Palgrave Macmillan. Pp. 195-204.
- Callegari C., Szklo A., Schaeffer R. (2018). Cost overruns and delays in energy megaprojects: How big is big enough? // *Energy Policy*. Vol. 114. Pp. 211-220.
- Flyvbjerg B. (2017). Introduction: The iron law of megaproject management // *The Oxford Handbook of Megaproject Management*. — Oxford: Oxford University Press. Pp. 1-18.

- Flyvbjerg B.* (2014a). Megaproject planning and management: Essential readings // *Megaproject Planning and Management: Essential Readings*. USA: Edward Elgar Publishing. Pp.4-10.
- Flyvbjerg B.* (2014b). What you should know about megaprojects and why: An overview // *Project management journal*. Vol 45. No. 2. Pp. 6-19.
- Franklin R.* (2021). No Time to Waste: Can a State Prevent Nuclear Waste Transportation within Its Borders Once Yucca Mountain Becomes Operational? // *William & Mary Environmental Law and Policy Review*. Vol. 45. Pp. 937-956.
- Goma D.* (2010). Naypyidaw vs Yangon: The Reasons Behind the Junta's Decision to Move the Burmese Capital // *Burma or Myanmar? The Struggle for National Identity*. Pp. 185-204.
- Han S.H., Yun S., Kim H., Kwak Y.H., Park H.K., Lee S.H.* (2009). Analyzing schedule delay of mega project: Lessons learned from Korea train express // *IEEE Transactions on Engineering Management*. Vol. 56. No. 2. Pp. 243-256.
- Justinia T.* (2017). The UK's National Programme for IT: Why was it dismantled? // *Health services management research*. Vol. 30. No. 1. Pp. 2-9.
- Kurniawan T.A., Othman M.H.D., Singh D., Avtar R., Hwang G.H., Setiadi T., Lo W.H.* (2022). Technological solutions for long-term storage of partially used nuclear waste: A critical review // *Annals of Nuclear Energy*. Vol. 166. Pp. 108736.
- Nowlin M.C.* (2021). Policy Learning and Information Processing // *Policy Studies Journal*. Vol. 49. No. 4. Pp. 1019-1039.
- Riordan M.* (2000). The demise of the superconducting super collider // *Physics in Perspective*. Vol. 2. No.4. Pp. 411-425.
- Turner J.R., Xue Y.* (2018). On the success of megaprojects // *International Journal of Managing Projects in Business*. Vol. 11 № 3. Pp. 783-805.
- Van Marrewijk A., Clegg S.R., Pitsis T.S., Veenswijk M.* (2008). Managing public-private megaprojects: Paradoxes, complexity, and project design // *International journal of project management*. Vol. 26. No. 6. Pp. 591-600.
- Wang G., He Q., Xia B., Meng X., Wu P.* (2018). Impact of institutional pressures on organizational citizenship behaviors for the environment: Evidence from megaprojects // *Journal of management in engineering*. Vol. 34. № 5. Pp.1-11.
- Yi H.U., Chan A.P., Yun L.E., Jin R.Z.* (2015). From construction megaproject management to complex project management: Bibliographic analysis // *Journal of management in engineering*. Vol. 31. No. 4. Pp. 0401-4052.

Гусев Александр Борисович

a_goose@mail.ru

Alexander B. Gusev

PhD (economic sciences), Specialist, Central Aerohydrodynamic Institute (TsAGI) (Zhukovsky, Moscow region)

a_goose@mail.ru

Юревич Максим Андреевич

mayurevich@fa.ru

Maxim A.Yurevich

Researcher, Financial University under the Government of the Russian Federation (Moscow)

mayurevich@fa.ru

THE STATE MANAGEMENT SYSTEM OF MEGAPROJECTS AS A MODEL FOR RESTORING SOVEREIGNTY

Abstract. The article considers civil megaprojects as a tool for point-forward socio-economic development of the state. The measure of state efficiency and sovereignty amounts to the ability and capacity to initiate and successfully implement such projects in the national interest. The example of the Russian Federation shows a shift towards infrastructure megaprojects of predominantly low-tech nature and, at the same time, of international scale. According to the analysis, Russia's manufacturing megaprojects are mainly concentrated in natural resource extraction and depend on foreign industrial equipment. Manufacturing megaprojects that are potentially aimed at achieving technological sovereignty of the Russian Federation are stubbornly stalled for systemic managerial reasons. The current public administration system in Russia cannot provide an effective mechanism for managing megaprojects due to "unqualified customers" represented by sectoral federal executive bodies and problems of their interdepartmental interaction. The final part of the study contains a methodological approach to assessing megaprojects at the stage of their selection and evaluation of the results achieved, taking into account social, economic, domestic and foreign policy effectiveness.

Keywords: *infrastructure and production megaprojects, state system of megaproject management, state sovereignty.*

JEL: O11, H54, R11.

REFERENCES

- Balatsky E.V., Ekimova N.A. (2021). Fenomen megaproektov v modeli mnogokonturnoj ekonomiki [The Phenomenon of Megaprojects in the Multiloop Economy Model] // *Journal of Economic Regulation*. Vol. 12. No. 4. Pp. 25-39. (In Russ.).
- Blinkin M. (2018). Infrastructure and transportation // *Russia. Strategy, Policy and Administration*. — London: Palgrave Macmillan. Pp. 195-204.
- Callegari C., Szklo A., Schaeffer R. (2018). Cost overruns and delays in energy megaprojects: How big is big enough? // *Energy Policy*. Vol. 114. Pp. 211-220.
- Flyvbjerg B. (2017). Introduction: The iron law of megaproject management // *The Oxford Handbook of Megaproject Management*. — Oxford: Oxford University Press. Pp. 1-18.
- Flyvbjerg B. (2014a). Megaproject planning and management: Essential readings // *Megaproject Planning and Management: Essential Readings*. USA: Edward Elgar Publishing. Pp. 4-10.
- Flyvbjerg B. (2014b). What you should know about megaprojects and why: An overview // *Project management journal*. Vol 45. No. 2. Pp. 6-19.
- Franklin R. (2021). No Time to Waste: Can a State Prevent Nuclear Waste Transportation within Its Borders Once Yucca Mountain Becomes Operational? // *William & Mary Environmental Law and Policy Review*. Vol. 45. Iss.3. Pp. 937-956.
- Goma D. (2010). Naypyidaw vs. Yangon: The Reasons Behind the Junta's Decision to Move the Burmese Capital // *Burma or Myanmar? The Struggle for National Identity*. — Singapore: World Scientific Publishing. Pp. 185-204.
- Gusev A.B., Shiryayev A.A. (2021). Iniciativy strategicheskogo razvitiya RF: evolyuciya i ogranicheniya [Initiatives of Russia's Strategic Development: Evolution and Limitations] // *Journal of Economic Regulation*. Vol. 12. No. 4. Pp. 40-59. (In Russ.).
- Han S.H., Yun S., Kim H., Kwak Y.H., Park H.K., Lee S.H. (2009). Analyzing schedule delay of mega project: Lessons learned from Korea train express // *IEEE Transactions on Engineering Management*. Vol. 56. No. 2. Pp. 243-256.
- Justinia T. (2017). The UK's National Programme for IT: Why was it dismantled? // *Health services management research*. Vol. 30. No. 1. Pp. 2-9.
- Kekeleva S.V. (2016). Megaproekt kak instrument realizacii innovacionnogo podhoda v social'no-ekonomicheskom razvitiu Rossii [Megaproject as a tool for implementation of innovative approach in socio-economic development of Russia] // *Social'nye i gumanitarnye znaniya*. Vol. 2. No. 3. Pp. 178-186. (In Russ.).
- Kondratyev D.V. (2021). Napravleniya postroeniya effektivnoj proizvodstvennoj modeli otechestvennoj aviacionnoj otrasli [Directions of Building an Effective Production Model for the Domestic Aviation Industry] // *Innovacii i investicii*. No. 5. Pp. 285-290. (In Russ.).
- Kurniawan T.A., Othman M.H.D., Singh D., Avtar R., Hwang G.H., Setiadi T., Lo W.H. (2022). Technological solutions for long-term storage of partially used nuclear waste: A critical review // *Annals of Nuclear Energy*. Vol. 166. Pp. 108736.
- Mitrofanova I.V., Tliso A.B., Zhukov A.N., Shavtikova L.M. (2016). Vliyanie faktora neopredelennosti na razrabotku i realizaciyu sovremennyh rossijskih megaproektov [The influence of uncertainty factor on the development and implementation of modern Russian megaprojects] // *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 3: Ekonomika. Ekologiya*. Vol. 36. No. 3. Pp. 107-119. (In Russ.).
- Mitrofanova I.V., Zhukov A.N. (2012). Megaproektirovanie kak instrument strategicheskogo territorial'nogo menedzhmenta [Megaprojecting as a Tool for Strategic Territorial Management] // *Ekonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz*. Vol. 21. No. 3. Pp. 74-85. (In Russ.).
- Novak A. (2021). Neftegaz vysokih peredelov [Highly refined oil and gas] // *Energeticheskaya politika*. Vol. 164. No. 10. Pp. 6-11. (In Russ.).
- Nowlin M.C. (2021). Policy Learning and Information Processing // *Policy Studies Journal*. Vol. 49. No. 4. Pp. 1019-1039.
- Riordan M. (2000). The demise of the superconducting super collider // *Physics in Perspective*. Vol. 2. No. 4. Pp. 411-425.
- Turner J.R., Xue Y. (2018). On the success of megaprojects // *International Journal of Managing Projects in Business*. Vol. 11 No. 3. Pp. 783-805.
- Van Marrewijk A., Clegg S.R., Pitsis T.S., Veenswijk M. (2008). Managing public-private megaprojects: Paradoxes, complexity, and project design // *International journal of project management*. Vol. 26. № 6. Pp. 591-600.
- Volkhin D.A. (2019). Krymskij most kak faktor integracii regiona v ekonomicheskoe prostranstvo Rossii [The Crimean bridge as a factor of the region's integration into the economic space of Russia] // *Geopolitika i ekogeodinamika regionov*. Vol. 5. No. 4. Pp. 47-61. (In Russ.).
- Volkonsky V.A. (2012). Tupik ili istoricheskaya peredyshka? [A dead end or a historical respite?] // *Economic strategies*. Vol. 14. No. 10. Pp. 70-83. (In Russ.).
- Vopilovsky S.S. (2022). Zarubezhnye ekonomicheskie partnory Rossii v Arkticheskoy zone [Russia's foreign economic partners in the Arctic zone] // *Arktika i Sever*. No. 46. Pp. 33-50. (In Russ.).
- Wang G., He Q., Xia B., Meng X., Wu P. (2018). Impact of institutional pressures on organizational citizenship behaviors for the environment: Evidence from megaprojects // *Journal of management in engineering*. Vol. 34. No. 5. Pp. 1-11.
- Yi H.U., Chan A.P., Yun L.E., Jin R.Z. (2015). From construction megaproject management to complex project management: Bibliographic analysis // *Journal of management in engineering*. Vol. 31. No. 4. Pp. 0401-4052.