

# ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

## PROBLEMS OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND MANAGEMENT

Развитие территорий. 2022. № 1. С. 41—50.  
*Territory Development*. 2022;(1):41—50.

Проблемы развития экономики и управления

Научная статья

УДК 351

DOI: 10.32324/2412-8945-2022-1-41-50

### ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

М. Н. Кулапов<sup>1</sup>, П. А. Сергеев<sup>2</sup>, С. В. Манахов<sup>1✉</sup>, Н. Н. Ураев<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup> Институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова РАН, Москва, Российская Федерация

<sup>3</sup> Акционерное общество «ОКБ КП», Москва, Российская Федерация

Автор, ответственный за переписку: Сергей Владимирович Манахов, Manakhov.sv@rea.ru

**Аннотация.** В статье исследуются основные природные и социальные факторы, негативно воздействующие на направления и темпы современного общественного развития в условиях глобальных климатических изменений. Негативные климатические изменения дополняются усиливающимся загрязнением и деградацией окружающей среды. Несостоятельность местных органов управления в решении экологических проблем и передача их на вышестоящий уровень приводит к ошибочным управленческим решениям. Объективными результатами этого являются укрепление бюрократической солидарности на основе некомпетентности, стимулирование безответственности и предпочтительной ориентации на бездействие. Для решения проблемы совершенствования государственного управления в работе предложены и обоснованы основные меры государственной политики и управления применительно к основным ресурсам жизнеобеспечения. Аргументирована необходимость более интенсивной интеграции усилий ученых и специалистов с органами власти.

**Ключевые слова:** глобальные климатические изменения, экология, общественное развитие, ООН, бюрократия, управление, газообеспечение, электромобили, промышленная политика, США, Китай, Евросоюз, Россия

**Для цитирования:** Проблемы совершенствования государственного управления в условиях глобальных климатических изменений / М. Н. Кулапов, П. А. Сергеев, С. В. Манахов, Н. Н. Ураев // Развитие территорий. 2022. № 1. С. 41—50. DOI: 10.32324/2412-8945-2022-1-41-50.

Problems of economic development and management

Original article

### PROBLEMS OF IMPROVING STATE ADMINISTRATION UNDER THE CONDITIONS OF GLOBAL CLIMATE CHANGE

Mikhail N. Kulapov<sup>1</sup>, Pavel A. Sergeev<sup>2</sup>, Sergey V. Manakhov<sup>1</sup>, Nikolay N. Uraev<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Plekhanov Russian Economic University, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup> Primakov Institute of World Economy and International Relations, of the RAS, Moscow, Russian Federation

<sup>3</sup> Joint Stock Company "SDBCI", Moscow, Russian Federation

Corresponding author: Sergey V. Manakhov, Manakhov.sv@rea.ru

**Abstract.** The authors examined the main natural and social factors that have a negative impact on the direction and pace of modern social development in the context of global climate change. Negative climate change is complemented by increasing pollution and environmental degradation. Failure of local authorities to solve environmental problems and the transfer of them to higher level leads to erroneous management decisions. The objective result of this is the strengthening of bureaucratic solidarity on the basis of incompetence, the stimulation of irresponsibility and the preferred orientation towards inaction.

To solve the problem of improving public administration, the authors are proposed and substantiated the main measures of public policy and management in relation to the basic resources of life support. The necessity of more intensive integration of efforts of scientists and specialists with the authorities is argued.

**Keywords:** global climate change, ecology, social development, UN, bureaucracy, management, gas supply, electric vehicles, industrial policy, USA, China, EU, Russia

**For citation:** Kulapov M. N., Sergeev P. A., Manahov S. V., Uraev N. N. Problems of improving public administration in the context of global climate change problems of improving public administration in the context of global climate change. *Territory Development*. 2022;(1):41—50. (In Russ.). DOI: 10.32324/2412-8945-2022-1-41-50.

Если раньше глобальные климатические изменения происходили где-то далеко от обычного человека, были предметом интереса и исследований исключительно ученых и специалистов, то в настоящее время их, в основном негативное, воздействие ощущает на себе практически каждый житель любой страны. Причем в ряде случаев масштаб изменений оказывается столь значительным, что представляет опасность для существования социума.

Для общественного развития в XXI в. характерно значительное количество достижений, которые качественно меняют как производственные процессы, так и бытовые условия. Уникальны возможности, которые дают для этого цифровые технологии, достижения в биологии, медицине, химии и других науках. Новые технологии и новые материалы позволяют успешно решать ранее недоступные проблемы в строительстве, машиностроении, судостроении, добыче минерального сырья, сельском хозяйстве, транспортировке грузов, обеспечивают качественной связью самые удаленные и недоступные территории. Успешно развиваются космические исследования, причем расширяется количество стран, которые имеют в этой сфере соответствующие достижения [1].

Однако помимо позитивных тенденций развития имеются и нарастающие проблемы, которые в последние годы стремительно усугубляются. Основные из них — глобальные климатические изменения, загрязнение окружающей среды, бюрократизация государственного управления, различного рода санкции и нарастающая деструкция международных отношений.

Современные климатические изменения не только стали важным фактором, определяющим развитие мирового хозяйства, но и имеют глобальный и долгосрочный характер. В частности, они включают аномальную жару, ведущую к потерям урожая от засухи, лесные пожары и изменения в экосистемах.

Следует отметить, что современное потепление климата Европы находится на рекордном уровне. Так, например, зима 2013/2014 года была самой теплой зимой после 1900 г. (при этом 9 из 10 самых теплых лет в Европе приходятся на период с 2000 г.), а в некоторых районах Англии — с 1659 г. (год начала сбора данных о погоде). Летом 2015 г. установившаяся в ряде стран и регионов мира аномальная жара показала, что без использования технических средств корректировки условий внешней среды возможности выживания человека резко сокращаются.

Исследователи из Норвегии [2] применительно, например, к Европе прогнозируют увеличение

числа чрезвычайных погодных проявлений, в том числе усиление жары, периоды засухи, лесные пожары, наводнения, штормы и т. д. Причем стала отмечаться более высокая контрастность погодных явлений. Так, температурные рекорды 2016 г., который характеризовался периодами аномальной жары, совсем скоро перешли в свою противоположность — зимой 2017 г. почти на всей территории Испании из-за сильных порывов ветра, снегопада и холода было объявлено чрезвычайное положение. В результате аномальных холодов в Болгарии в 2017 г. впервые за 60 лет замерзло Черное море (г. Бургас), в ряде районов страны температура воздуха достигала  $-29^{\circ}\text{C}$ .

Следует отметить, что и лето 2017 г. оказалось для стран Южной Европы крайне сложным. Из-за непрекращающейся жары лесные пожары охватили здесь огромные территории, ситуация оказалась близка к экологической катастрофе.

А в Японии в июле 2018 г. умерли от жары более 65 человек, свыше 22 тыс. были госпитализированы. Аномально жаркая погода (23 июля 2018 г. здесь зафиксирована самая высокая температура за все время метеорологических наблюдений —  $41,1^{\circ}\text{C}$ ) была признана стихийным бедствием. Важно отметить, что чрезмерно жаркая погода установилась в этом году даже в Швеции, Норвегии, Великобритании и Канаде, причем риски повторения аномальной жары в этих странах в дальнейшем возрастают. Летняя температура поставила рекорд и в Москве — 17 июня 2020 г. она составила  $31,4^{\circ}\text{C}$ , превысив показатель 1892 г.

В 2020 г. отмечались и другие погодные аномалии. Так, масштаб пожаров в США был столь велик, что дым от них достиг Европы, где проблемы были не менее значительны — сильнейшая засуха грозила убытками в миллиарды долларов для региональной и глобальной экономики, что потребовало энергичных действий руководителей государств и международных организаций.

Аномальная жара — это не только непосредственные потери урожая от засухи, но и масса других негативных явлений, к основным из которых относятся: 1) изменения в экосистемах; 2) расширение ареалов расселения вредных животных, в том числе масштабного распространения ядовитых насекомых и сельскохозяйственных вредителей; 3) эволюция инфекционных болезней, которая может интенсифицироваться факторами техногенного влияния; 4) увеличение вероятности возникновения эпидемий особо опасных инфекций. Кроме того, растет сейсмическая, вулканическая и солнечная активность, меняется магнитное поле Земли, увеличивается приземная

температура, интенсифицируется таяние вечной мерзлоты, сокращается площадь поверхности и масса ледникового покрова суши и полярных морей, повышается уровень воды и ухудшаются теплообменные процессы в мировом океане, меняется сток рек, все чаще случаются засухи, наводнения и тайфуны. Рекордно выросло количество диоксида углерода в атмосфере Земли, при сохранении прежних темпов его антропогенной эмиссии к 2025 г. уровень будет выше, чем когда-либо за последние 3,3 млн лет [3].

Даже если не учитывать в качестве опасных последствий жары перспектив таяния льдов в Арктике и Антарктике, разрушения вечной мерзлоты на суше и на дне северных морей с выбросом огромных объемов диоксида углерода и метана в атмосферу с параллельным «освобождением» древних вирусов, закономерная интенсификация только лишь опустынивания ведет к подрыву основ сельского хозяйства, уклада жизни и резкому увеличению количества климатических беженцев. Важно отметить, что ближайший сходный по интенсивности и размаху процесс изменения климата относится к временам динозавров.

Одно лишь масштабное опустынивание территорий означает не только нарастание проблемы голода, но и появление климатических беженцев с сопутствующими экономическими и социальными проблемами, включая негативное воздействие на мировое экономическое и социальное развитие.

Легендарный физик Стивен Хокинг (Stephen Hawking) указал человечеству на смертельные угрозы, которые ставят под вопрос его выживаемость на планете. В их числе отмечаются возможные эпидемии, растущая вероятность возникновения которых тесно связана со значительными изменениями климата, которые во многих случаях можно отнести к климатической катастрофе.

Еще в 1970-х гг. стала очевидна опасность для развития цивилизации глобального ухудшения состояния окружающей среды при стихийном развитии общества (Стокгольмская конференция ООН, 1972). Однако воплощение декларации Стокгольмской конференции оказалось весьма проблематичным. В 1992 г. был сделан новый шаг — сформулированы принципы, обеспечивающие защиту целостности глобальной системы окружающей среды и направленные на установление справедливого глобального партнерства путем создания новых уровней сотрудничества между государствами. Прошедший после 1992 г. период показал, что принятые обязательства выполнить достаточно проблематично. Экономическое развитие осуществлялось в ущерб социальному развитию и охране окружающей среды. В 2000-х гг. это стало особенно очевидно.

В 2010-х гг. документы ООН отразили сохраняющуюся обеспокоенность низкими темпами изменений. Вышеупомянутые проблемы оказались связаны прежде всего с низкой эффективностью координации деятельности различных общественных институтов. Поэтому они стали ре-

шаться в более широком диапазоне — как на локальном, так и на глобальном уровнях [4], в том числе на основе использования принципов промышленной экологии и промышленной политики.

Поиск решений накопившихся проблем идет сегодня в самых разных направлениях [5], при этом ориентиры развития мировой энергетики с чрезмерной ориентацией на возобновляемые источники энергии и преувеличенной потребностью в инновациях требуют новой парадигмы энергообеспечения, которая закономерным образом изменит промышленность, транспорт и сельское хозяйство.

Проблема глобального загрязнения в условиях интенсивных климатических изменений обострилась настолько, что на нее обратил внимание Папа Римский Франциск. В энциклике, касающейся этих проблем, Папа призвал к изменениям в стиле жизни и в потреблении энергии, для того чтобы предотвратить беспрецедентное разрушение экосистемы. В последующие годы достаточно серьезных сдвигов в охране окружающей среды достигнуто не было, и он был вынужден вновь и вновь обращаться к этой проблеме в своих выступлениях. Так, в 2018 г. он негативно отозвался о бюрократии, которая часто создает дополнительные проблемы в этой сфере на основе своих клановых интересов и коррупции [6].

Негативные климатические изменения дополняются усиливающимся загрязнением и деградацией окружающей среды. Так, с начала промышленной революции (1750 г.) содержание диоксида углерода в атмосфере к 2013 г. увеличилось на 42 %, метана — на 153 %, оксида азота — на 21 %. Многочисленные промышленные предприятия, транспорт, энергетические объекты постоянно и масштабно загрязняют атмосферу, воду и землю. Нарастающим темпом характеризуется поступление в окружающую среду электронных отходов.

Очевидно, что в условиях интенсивного и растущего загрязнения окружающей среды, сокращения содержания в воздухе кислорода, продолжительных засух и опустынивания отмечается деградация флоры и фауны. При этом миграция птиц и насекомых может дополняться распространением инфекций, а в условиях повышения устойчивости патогенных микробов к антибиотикам возрастает вероятность эпидемий. Во все большей мере человек оказывается беззащитным перед различными инфекциями, растет смертность, хронические заболевания проявляются во все более раннем возрасте.

Именно поэтому Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ ООН) World Health Organization (WHO) указывает на необходимость разработки новых антибиотиков для 12 видов бактерий, наносящих наиболее значительный ущерб здоровью человека (особенно *Acinetobacter baumannii*, *Pseudomonas aeruginosa* и *Enterobacteriaceae*). И если в ближайшее время человечество не найдет средства для борьбы с ними, то не исключена угроза повторения трагедии средневеко-

вой Европы, когда чума выкашивала значительную часть населения городов и государств. Стоит напомнить, что чума (черный мор — *atra mors*) в свое время не только указала на полную беспомощность тогдашней медицины и неспособность властей к быстрым и эффективным действиям, но и определила новую политическую карту региона, изменила генетический портрет населения.

Ситуация с достаточно быстрым распространением COVID-19, его глобальная опасность с учетом непредсказуемых мутаций (Индия) подтверждает существенную ограниченность потенциала современной цивилизации противостоять новым проблемам общественного развития (характерным примером этого стала медлительность и очевидная неэффективность координации действий государств по решению проблем пассажиров круизных лайнеров в 2020 г. [7]). Продолжающиеся стремительные климатические изменения [8] усугубляют уже имеющиеся проблемы, что ведет к совокупности негативных последствий глобального характера [9], включая истощение ресурсов жизнеобеспечения.

Между тем именно биологические ресурсы экосистем обеспечивают базовые потребности человека (пища, одежда, лекарства), а без чистой воды и воздуха перспективы существования цивилизации становятся совершенно неопределенными.

Соответственно, при сложившейся значительной взаимозависимости государств, усилившейся в результате глобализации, очевидны весьма значительные материальные и финансовые потери даже на начальной стадии повреждения глобальных производственных цепочек. Так, например, эскалация торговой войны между США и КНР может привести, как минимум, к глобальной «великой депрессии» с соответствующими экономическими и политическими последствиями. Похожим историческим примером является увеличение ставок пошлин на экспортируемые товары из США, предусмотренное Законом Смута — Хоули о тарифе (The Smoot — Hawley Tariff Act, 1930), которое закономерно привело к резкому снижению товарооборота и разрушению материальных основ экономики [10]. То есть даже без этих проблем лишь COVID-19 может спровоцировать жесточайший экономический и финансовый кризис [11].

Казалось бы, при современном уровне развития науки соответствующее обеспечение управленческих решений будет на самом высоком уровне. Удивительно, но и в настоящее время проблема взаимодействия ученых с политиками продолжает оставаться весьма сложной. В настоящее же время отсутствует масштабная, согласованная и эффективная деятельность государств мира по преодолению негативных последствий климатических изменений [12]. Такое положение вызывает закономерный общественный протест, выливающийся, в том числе, и в такое явление, как «климатическая забастовка». Этот термин в 2019 г. стал словом года, по мнению составите-

лей толкового словаря английского языка «Collins English Dictionary» [13].

При этом выражать сущность общественных протестов стала шведская школьница Грета Тунберг, которой, в отличие от маститых ученых, оказались доступны трибуны самых высоких международных мероприятий. Возможно, именно ее трогательные выступления влияют на принятие решений современными меценатами по спонсированию противодействия изменению климата и борьбе с пандемией.

Однако даже самые авторитетные международные мероприятия демонстрируют сохранение проблем взаимодействия как при координации деятельности государств, так и в выработке актуальных целей их развития. Так, 56-я конференция по безопасности в Мюнхене (Munich, MSC 2020, 14—16.02.2020), в которой приняли участие более 500 политиков и экспертов самого высокого уровня, смогла лишь констатировать обострение проблем глобального масштаба. Критический характер носят и разногласия в Евросоюзе, который, например, достаточно проблематично принимает свой бюджет.

Хотя наметилась и важная позитивная тенденция — все крупные международные мероприятия затрагивают проблемы изменения климата [14—16].

В условиях усиления глобальной конкуренции многие страны, располагающие достаточным экономическим и военным потенциалом, пытаются решать новые проблемы старыми методами, к которым относятся санкции различного вида. Их воздействие на государственную, региональную и мировую политику и экономику весьма существенно и разнообразно.

При этом только факт введения санкций негативно воздействует на поведение инвесторов, что в итоге ведет к замедлению развития экономики [17], а в ряде случаев и начинает угрожать мирному сосуществованию государств. Очевидно, что угроза использования военной силы в качестве компонента воздействия на объект санкций ведет к деструкции системы международной безопасности.

Важно отметить, что даже самые строгие санкции не могут остановить экономическое развитие, если оно обеспечивается должным уровнем управления и имеет надежные научные основы. Так, пока бюрократы из США и Европы препирались с Россией по поводу возможностей использования поставок природного газа в политических целях, Китай приступил к исследованиям обратной стороны Луны, запустил многоразовый космический корабль, осуществил успешную посадку зонда на Марс. С учетом того, что именно передовой уровень развития науки определяет в современном мире устойчивость общественного развития, очевидно, кто в итоге займет и сохранит лидирующие позиции в глобальной экономике.

То есть финансово-экономическая нестабильность в отдельных странах характеризует прежде всего ограниченность возможностей националь-

ной бюрократии по решению глобальных и региональных проблем общественного развития, а стихийные бедствия и техногенные аварии — беспомощность многих институциональных структур в критических ситуациях. И современные политики, с учетом сложности стоящих перед человечеством актуальных проблем развития, должны преодолеть свои привычные, но устаревшие подходы к их решению [18 ; 19]. Закономерной альтернативой этому будет быстрая деградация цивилизации и ее гибель.

Усиливающееся загрязнение и деградация окружающей среды обуславливает растущие требования общества к повышению эффективности функционирования всех уровней управления. Однако на практике, если позитивные изменения здесь и появляются, то они не адекватны нарастающим потребностям. Так, аномальные снегопады в Европе в 2018 г. потребовали экстренных мер, включая привлечение армии [20]. Казалось бы, при использовании научного и производственного потенциала все может измениться, но зима 2019 г. показала, что особых позитивных изменений не произошло. Имеются и сопутствующие организационные проблемы, которые не решаются годами.

Все это связано с тем, что происходит отрыв интересов бюрократии от интересов общества, а комплексные проблемы государственного управления трансформируются в канцелярские, которые не требуют от бюрократии особых усилий и не предусматривают ответственности за результаты. Очевидно, что в этом случае для выработки управленческих решений бюрократам не требуется помощь науки, которая могла бы качественно изменить эту ситуацию.

Очень часто эффективное решение общественных проблем подменяется обильным бумаготворчеством на всех управленческих уровнях, причем оказывается, что новые регулирующие нормы часто противоречат старым. Более того, вмешательство в управление наукой способствует во многом ее переориентации на решение локальных и краткосрочных проблем. Сюда можно добавить сопутствующее разрушение этических принципов работы ученых [21] и дестабилизацию их работы как формы полезной общественной деятельности [22 ; 23].

Известно, что в трудных и нестандартных ситуациях чиновники среднего звена передают решение проблем на вышестоящий уровень, компетенция которого в таких вопросах закономерно оказывается недостаточной. Это, в свою очередь, приводит к дестабилизации функционирования нижнего уровня управления и ошибочным управленческим решениям. Объективным результатом этого является укрепление бюрократической солидарности на основе некомпетентности, стимулирование безответственности и предпочтительной ориентации на бездействие, что позволяет сохранять персональный иерархический статус. Именно поэтому современное общество требует принятия энергичных и результативных мер по

решению актуальных проблем его развития. Бюрократическое игнорирование требований граждан вынуждает их переходить к массовым и активным действиям. Примером этого является ситуация во Франции, которая возникла в декабре 2018 г. Клановые группировки и их борьба между собой, попытки подчинить деятельность организационных структур личным интересам, неуместное реформирование [24] ведут к принятию неэффективных управленческих решений, деградации международных отношений. Это объективно означает ухудшение международной обстановки, создает искусственные проблемы на товарных рынках. Наиболее ярким современным примером такого рода является ситуация в глобальном и региональном газообеспечении.

Следует отметить, что в условиях чрезвычайных ситуаций, вероятность и негативные последствия которых в последние годы постоянно растут, устойчивость энергообеспечения населения и промышленных объектов обретает особую значимость. При этом по сравнению с электроэнергией и жидким топливом технологически наиболее надежными являются трубопроводные поставки природного газа. И только они могут быть существенно увеличены в объемах при экстремальных ситуациях.

Например, для стран Европы единственным источником поставок с такими характеристиками является Россия, однако ее новым экспортным проектам в последнее время было создано множество бюрократических препятствий, в том числе и со стороны США [25]. Такие препятствия негативно воздействуют на состоянии международных экономических и политических отношений, блокируют решение актуальных хозяйственных проблем.

Современные кризисные явления в мировой экономике существенно усугубили проблемы локального и глобального энергообеспечения. Потребители первичной энергии и транспорт остаются основными источниками загрязнения окружающей среды, цены на нефть и газ характеризуются высокой волатильностью. При этом сопутствующая кризисным явлениям политическая и экономическая нестабильность самым негативным образом воздействует на мировые рынки, снижает устойчивость энергообеспечения [26], подрывает безопасность стран и регионов. При этом в условиях климатических изменений высока вероятность катастрофического развития событий.

Продолжающаяся климатическая миграция (в результате нехватки водных ресурсов и разрушения традиционного сельского хозяйства) может перерасти в великое переселение народов, что создаст высокую вероятность этнических конфликтов, спровоцирует локальные и региональные войны. Очевидно, что в этих условиях именно сетевые трубопроводные поставки нефти и газа наиболее надежны.

Нехватка воды и продовольствия, проблемы с обеспечением функционирования эффективного

сельскохозяйственного и промышленного производства, энергохозяйства и инфраструктуры во многих странах закономерно потребуют от них дополнительного расхода материальных, финансовых и других ресурсов. При сохраняющейся нестабильности мировой экономики это повышает вероятность кризисных явлений на различных уровнях, нарушает прежде всего взаимодействие внешнеторговых партнеров.

Современные оппоненты традиционных энергоготовов на мировом энергетическом рынке указывают и на необходимость развития потребления альтернативных нефти и газу энергоносителей. Однако основная целевая функция энергообеспечения (его надежность) в обозримой исторической перспективе не может быть обеспечена даже в случае гипотетического преобладания в балансах энергопотребления возобновляемых источников энергии. Важнее заниматься технологиями, обеспечивающими снижение вредного воздействия на окружающую среду добычи, транспортировки и потребления нефти, угля и природного газа при увеличении масштабов их квалифицированного использования. Удивительно, но эту очевидную мысль применительно к проблемам завершения проекта «Северный поток-2» пришлось доказывать на онлайн-конференции «EU Defense Washington Forum» (8—9.07.2020) [27]. Важно отметить, что именно национальный бизнес вполне реалистично оценивает негативные последствия отказа от этого проекта — как в ближайшее время, так и в долгосрочном плане [28].

Многими национальными и зарубежными оппонентами природного газа предполагается расширение использования электроэнергии, хотя ее необходимые поставки можно получить лишь на основе экологически вредных угля и ядерной энергии. По своей сути все эти «зеленые инициативы» промышленно развитых стран являются замаскированной формой создания переговорных преимуществ в торговых отношениях с поставщиками сырья и энергоготовов, а также формирования специфических экологических барьеров в мировой торговле.

Вместе с тем многие принимаемые современными политиками решения часто не имеют качественного перспективного и глобального характера. Например, в условиях перенаселенности городов и их высокой антропогенной нагрузки на окружающую среду в последние годы активизируется применение там электромобилей. Важно то, что несомненно положительное воздействие электромобилей на характеристики атмосферного воздуха в городах вовсе не означает снижения антропогенного давления на региональную и глобальную окружающую среду, поскольку значительные объемы электроэнергии пока производятся из органического топлива.

Что же касается производства гидроэлектроэнергии, которая в этом случае может стать заменой моторному топливу, то оно достаточно ограничено по территориальному и природно-

климатическому потенциалу. Так, в 2019 г. существенные ее объемы (более 1 EJ) производили и потребляли Китай (11,32), Бразилия (3,56), Канада (3,41), Россия (1,73), Индия (1,44), и Норвегия (1,12), причем прирост этой величины в 2008—2018 гг. отмечался только в Китае (5,9 %), Индии (1,3 %) и России (0,9 %). Во всех странах Евросоюза в 2019 г. было потреблено 2,92 EJ гидроэлектроэнергии, это лишь вдвое больше, чем в Норвегии [29].

Значительную проблему для эксплуатации электромобилей создают их батареи, которые, помимо прочего, содержат токсичные компоненты и требуют утилизации. Да и само производство необходимых для производства батарей лития и кадмия отнюдь не оздоравливает природу, так как означает расширение объемов горнодобычи и спектра сопутствующих промышленных отходов. К существенным недостаткам электромобилей относится и потребительская ограниченность их использования, потребность в создании специализированной производственной и эксплуатационной инфраструктуры и т. д. [30].

Вместе с тем расширение использования газа (сжатого и сжиженного) в качестве автомобильного топлива оказывается более эффективным, поскольку не требует существенных изменений ни для производства, ни для эксплуатации как основной, так и смежной техники, не оказывает дополнительной и существенной нагрузки на окружающую среду.

Потребность в газе в качестве замены углю и атомной энергии, имеющаяся в мире инфраструктура для производства и транспортировки газа, организация региональных рынков позволяют увеличить его рыночное предложение (если исключить политическое вмешательство в торгово-экономические отношения) без каких-либо организационных и политических проблем.

Таким образом, человечество окончательно вошло в эпоху глобальных климатических изменений, и проблема ухудшения климата объективно перестала быть исключительно научной. Наиболее существенными негативными результатами таких изменений могут стать новые опасные для человека инфекции, разрушение сложившихся основ сельского хозяйства из-за опустынивания и существенного изменения видовых характеристик флоры и фауны, обострение глобальных проблем и военные конфликты. С учетом растущего загрязнения окружающей среды и ее деградации (в том числе Мирового океана) [31] это может привести к массовой гибели населения, разрушению материальных и духовных основ цивилизации.

В этих условиях было бы полезно учесть новые негативные факторы воздействия на персонал и производственные процессы, обусловленные глобальными климатическими изменениями в концептуальных основах организации современного производства и смежной деятельности, а также нарастание негативных последствий загрязнения окружающей среды. Закономерным

образом для должного обеспечения этой деятельности потребуются более интенсивная интеграция усилий ученых и специалистов с органами власти, а также постоянное обучение и переобучение ими производственного и вспомогательного персонала предприятия навыкам действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях различного характера.

Целесообразно использовать методы и средства промышленной политики, поскольку она наиболее эффективно обеспечивает интеграцию вертикальных (отраслевых) и горизонтальных (территориальных) управленческих решений, а также промышленных компонентов ресурсной, научной, финансовой, экологической, экспортной и других видов государственной и корпоративной политики.

Нестабильная ситуация в мировой экономике существенно влияет на волатильность энергоцен. С учетом сохраняющейся глобальной нестабильности, достижений в экономии энергии, усиливающихся структурных сдвигов в мировом хозяйстве с ориентацией на «зеленую энергетику», интенсификации экономии расходов на корпоративном уровне и в домохозяйствах, а также других факторов, включая политические и спекулятивные, колебания цен на энергоносители могут быть весьма значительными. Однако в долгосрочном плане потребность человечества в энергии будет по-прежнему находиться на высоком уровне. Роль и значение нефтегазовых отраслей в условиях глобальных климатических изменений будут усиливаться, при этом наиболее важным представляется наращивание производственного потенциала по нефте- и газопереработке, использованию газа в качестве моторного топлива и расширение соответствующей производственной и транспортной инфраструктуры. Современные климатические изменения, растущая антропогенная нагрузка на окружающую среду весьма негативны для текущего и перспективного развития человечества. Актуальное решение состоит в существенной перестройке балансов потребления энергоносителей по странам и регионам на основе природного газа, который позволит заместить существенные количества используемого угля и атомной энергии, сократит выброс транспортом загрязняющих веществ.

Таким образом, ведущие страны мира вопреки новым тенденциям глобального развития все еще пытаются сохранить доминирование в использовании других стран в качестве источника своего ресурсного обеспечения. Однако используемая ими парадигма централизованного управления, показав в определенный период времени свою эффективность, вошла в явное противоречие с современной экономической и политической ситуацией в мире и в ряде случаев интенсивно вырождается в активизацию бюрократического воздействия на все стороны общественной жизни. В частности, современный менеджмент в значительной мере исчерпал свои возможности, мир переживает многофакторный кризис, частью ко-

торого является нарастающий системный кризис управления. Менеджмент уже не в состоянии решать все более усложняющиеся проблемы бизнеса, особенно в условиях экстремальных ситуаций, связанных с последствиями глобальных климатических изменений.

Очевидно, что рост волатильности цен, неустойчивая динамика спроса и предложения, а также сокращение жизненных циклов продукции формируют качественно новые требования к системе управления. Внешняя среда становится все более неустойчивой, а традиционные методы менеджмента могут успешно функционировать лишь в условиях высокой степени определенности.

В то же время традиционные методы планирования, формирования бюджета, контроля и анализа отклонений уже не удовлетворяют менеджеров, так как они инерционны и базируются на детерминированных методах и моделях. Более того, математические методы, лежащие в основе реализации многих управленческих функций (планирование, прогнозирование и др.) не адекватны современным условиям, причем практически все известные методики стратегического управления имеют существенные ограничения в применении и не могут служить основой для комплексной диагностики определения направлений развития хозяйствующих субъектов. В итоге все более широкое распространение получает практика «выжимания» остатков потенциала существующей системы бюрократии на основе попыток ее оптимизации.

Отсутствие обновления в этой сфере создает парадокс с опасными последствиями: практически изжившая себя и деструктивная концепция управления не только не утрачивает своих позиций, но даже укрепляется.

Анализ практики государственного управления в условиях глобальных климатических изменений подвел нас к следующим выводам:

1. Предстоит существенно обновить научные основы сферы управления, которое должно базироваться прежде всего на законах и закономерностях развития социально-экономических систем, а не на произвольно интерпретируемых прецедентах из хозяйственной практики.

2. Необходимо пересмотреть концепцию системного подхода, внося в него системные знания. Одной из практических задач должно стать формирование принципов определения состава и структуры информации, обобщаемой в управленческих целях.

3. Ключевой проблемой остается повышение степени управляемости компанией (предприятием, отраслью, городом, регионом) при одновременном увеличении гибкости и оперативности принимаемых решений.

4. Важно определиться с перечнем старых и новых качественных показателей, необходимых менеджменту, чтобы осуществлять эффективную трансформацию бизнеса. При этом следует учесть, что в менеджменте должны преобладать стратегические функции, в том числе нацеленные

и на инновации в его организации. Кроме того, потребуется обновление принципов определения оптимальной стратегии развития общества.

5. Необходимы новые методы и инструменты стратегического управления, и, следовательно, должны быть адекватно скорректированы соответствующие образовательные программы.

6. Особое место в обновленной модели управления должно быть отведено собственникам/владельцам бизнеса. В условиях усиления персонализированных факторов в поведении наемных менеджеров возрастает значение морально-нравственной составляющей управления. Пусть это не покажется наивным, но именно репутационный статус (доверие, честность, справедливость и т. д.) должен стать важнейшим фактором сравнительной оценки стоимости бизнеса наряду с объемом знаний, компетенциями и другими нематериальными активами.

7. Требуется интенсификация развития сетевых форм организации бизнеса, что предполагает распространение в теории менеджмента концепций управления распределенным бизнесом (управление группой компаний), а также виртуальной организацией, не предполагающей формального объединения ее участников в какую-либо организационно-правовую форму.

8. Существенно обеспечение гармоничного сочетания жесткой централизации и самоуправления, формирование новых подходов к делегированию полномочий и ответственности, в том числе и для политиков, определяющих стратеги-

ческий курс развития государства. То есть пора существенно обновить теорию управления, объединив в целостную систему как идеи и методы менеджмента, в том числе стратегического, так и новейшие достижения экономики, социологии, психологии, технических, естественных и других наук.

9. Мировым политическим лидерам пора, наконец, перейти к более энергичному преодолению существующих разногласий, помня о том, что оставшееся у человечества время для решения накопившихся проблем в условиях глобальных климатических изменений крайне ограничено.

10. Гипертрофированное развитие производства и потребления, загрязнение окружающей среды, глобальные климатические изменения стали определять ограничения в масштабах, темпах и структуре развития мирового хозяйства в гораздо большей степени. Причем многие природные явления все больше обретают катастрофический характер [32]. В этих условиях появляется настоятельная необходимость переходить на новый уровень международных отношений, ядром которых должны быть масштабное сотрудничество и взаимная помощь без бюрократических проявлений и чрезмерного давления международных финансовых спекулянтов на политические, организационные и производственно-транспортные процессы. Иначе человечество достаточно быстро разрушит окружающую природную среду и, превратив ее в пустыню, погибнет.

#### Список источников

1. *Chang'E-4* initial spectroscopic identification of lunar far-side mantle-derived materials, 15.05.2019 / Chunlai Li etc. URL: <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1189-0>
2. *Svatne S. S.* Slik blir klimakatastrofen i Europa: Eksplosjon av flom, brann og torke, 27.04.2016. URL: [www.dagbladet.no/nyheter/.../60369633](http://www.dagbladet.no/nyheter/.../60369633)
3. *Atmospheric CO<sub>2</sub>* during Mid-Piacenzian Warm Period and the M2 glaciation, 09.07.2020 / El. Vega etc. URL: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-67154-8>
4. *Planetary Project* 2015. URL: <http://planetaryproject.com>
5. *Management and policy aspects of industrial ecology: an emerging research agenda*, 18.08.2004 / J. Korhonen, F. Malmberg, P. Strachan, J. Ehrenfeld. URL: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bse.415>
6. *Pope Francis* warns Peruvian leaders against “virus” of corruption, 19.01.2018. URL: <https://www.catholicworldreport.com/2018/01/19/pope-francis-warns...>
7. *Coronavirus* infection tally on Diamond Princess hits 135 as tests for all passengers eyed, 10.02.2020. URL: <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/02/10/national/japan-test-all->
8. *Larson Ch.* Antarctica appears to have broken a heat record, 08.02.2020. URL: <https://phys.org/news/2020-02-antarctica-broken.html>
9. *UN* chief outlines solutions to defeat “four horsemen” threatening our global future, 22.01.2020. URL: <https://news.un.org/en/story/2020/01/1055791>
10. *Phalan T., Yazigi D., Rustici T.* The Smoot-Hawley Tariff and the Great Depression, 29.02.2012. URL: <https://fee.org/articles/the-smoot-hawley-tariff-and-the-great-depression>
11. *World* enduring worst economic crisis in nearly a century, says UN chief, 25.01.2021. URL: <https://tass.com/world/1248749>
12. *United in Science 2020: A multi-organization high-level compilation of the latest climate science information.* Geneva: WMO, 2020. 25 pp. URL: [https://public.wmo.int/en/resources/united\\_in\\_science](https://public.wmo.int/en/resources/united_in_science)
13. *Definition of “climate strike”*, 02.03.2020. URL: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/climate-strike>
14. *Climate Change: What is COP26, and why is it happening in Glasgow in 2021?* 18.11.2020. URL: <https://www.bbc.co.uk/newsround/51372486>
15. *Dima J.* Biden and G-7 leaders conclude summit with host of promises on vaccines, China, and climate change, 13.06.2021. URL: <https://www.sott.net/article/454129-Biden-and-G-7-leaders-...>
16. *Tickle J.* Biden-Putin summit agenda revealed: Presidents to discuss Covid-19, Ukraine, hacking, climate change & situation in Middle East, 15.06.2021. URL: <https://www.rt.com/russia/526586-biden-putin-summit-agenda-plan/>

17. *European Commission cuts euro zone growth forecasts for 2019*, 07.05.2019. URL: <https://www.rte.ie/news/business/2019/0507/1047960-euro-zone-economy/>
18. *Over 40 Groups Call on Congress to Oppose Sanctions, Military Intervention*, 08.04.2019. URL: <https://venezuelanalysis.com/analysis/14422>
19. *The Economic Impact of Iran Sanctions*, 05.11.2019. URL: <https://www.csis.org/analysis/economic-impact-iran-sanctions>
20. *Spanish Army Called in as Hundreds of Cars Get Buried in Snow*, 07.01.2018. URL: <https://sputniknews.com/europe/201801071060573611-spain-army-...>
21. *Modern science ethics, main problems*, 30.04.2016. URL: <http://www.infotaste.com/modern-science-ethics-main-problems/>
22. *Dickson D. How bureaucracy undermines Third World science*, 28.10.2002. URL: <http://www.scidev.net/global-policy/editorials/how-bureaucracy-...>
23. *Jury W. A. The role of science in solving the world's emerging water problems*, 01.11.2005. URL: <https://www.pnas.org/content/102/44/15715>
24. *Pope Francis sad silence on the issue of Hagia Sophia*, 10.07.2020. URL: <https://orthodoxtimes.com/pope-francis-sad-..>
25. *MEPs commend Ukraine's reform efforts and denounce Russian aggression*, 12.12.2018. URL: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20181205IPR20940/meps-...>
26. *World Energy Issues Monitor 2020: Decoding new signals of change*. London : World Energy Council, 2020. 175 pp. URL: <https://www.worldenergy.org>
27. *EU Defense Washington Forum, Day 1*, 08.07.2020. URL: <https://www.brookings.edu/events/webinar-eu-defense-...>
28. *Es geht um mehr als Gas*, 04.09.2020. URL: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/nord-stream-nawalny-101.html>
29. *BP Statistical Review of World Energy 2020*. P.51. URL: [www.bp.com/ <In: Key documents>](http://www.bp.com/Key_documents).
30. *Brueckner M. Why the electric vehicle revolution will bring problems of its own*, 17.04.2018. URL: <https://phys.org/news/2018-04-electric-vehicle-revolution-problems.html>
31. *Marine debris*. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Marine\\_debris](https://en.wikipedia.org/wiki/Marine_debris)
32. *Rare early May ARCTIC COLD BLAST engulfs Europe, bringing severe hail storms, heavy snowfall and gale-force winds*, 06.05.2019. URL: <http://strangesounds.org/2019/05/europe-arctic-cold-blast-snow-hail-winds-video-...>

## References

1. Li Chunlai etc. *Chang'E-4 initial spectroscopic identification of lunar far-side mantle-derived materials*, 15.05.2019. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41586-019-1189-0>
2. Suvatne S.S. *Slik blir klimakatastrofen i Europa: Eksplosjon av flom, brann og torke*, 27.04.2016. Available at: [www.dagbladet.no/nyheter/.../60369633](http://www.dagbladet.no/nyheter/.../60369633)
3. Vega El. etc. *Atmospheric CO<sub>2</sub> during Mid-Piacenzian Warm Period and the M2 glaciation*, 09.07.2020. Available at: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-67154-8>
4. *Planetary Project 2015*. Available at: <http://planetaryproject.com>
5. Korhonen J., Malmborg F., Strachan P., Ehrenfeld J. *Management and policy aspects of industrial ecology: an emerging research agenda*, 18.08.2004. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/bse.415>
6. *Pope Francis warns Peruvian leaders against "virus" of corruption*, 19.01.2018. Available at: <https://www.catholicworldreport.com/2018/01/19/pope-francis-warns-...>
7. *Coronavirus infection tally on Diamond Princess hits 135 as tests for all passengers eyed*, 10.02.2020. Available at: <https://www.japantimes.co.jp/news/2020/02/10/national/japan-test-all->
8. *Larson Ch. Antarctica appears to have broken a heat record*, 08.02.2020. Available at: <https://phys.org/news/2020-02-antarctica-broken.html>
9. *UN chief outlines solutions to defeat "four horsemen" threatening our global future*, 22.01.2020. Available at: <https://news.un.org/en/story/2020/01/1055791>
10. Phalan T., Yazigi D., Rustici T. *The Smoot-Hawley Tariff and the Great Depression*, 29.02.2012. Available at: <https://fee.org/articles/the-smoot-hawley-tariff-and-the-great-depression>
11. *World enduring worst economic crisis in nearly a century, says UN chief*, 25.01.2021. Available at: <https://tass.com/world/1248749>
12. *United in Science 2020: A multi-organization high-level compilation of the latest climate science information*. Geneva: WMO, 2020, 25 p. Available at: [https://public.wmo.int/en/resources/united\\_in\\_science](https://public.wmo.int/en/resources/united_in_science)
13. *Definition of "climate strike"*, 02.03.2020. Available at: <https://www.collinsdictionary.com/dictionary/english/climate-strike>
14. *Climate Change : What is COP26, and why is it happening in Glasgow in 2021?* 18.11.2020. Available at: <https://www.bbc.co.uk/newsround/51372486>
15. *Dima J. Biden and G-7 leaders conclude summit with host of promises on vaccines, China, and climate change*, 13.06.2021. Available at: <https://www.sott.net/article/454129-Biden-and-G-7-leaders-...>
16. *Tickle J. Biden-Putin summit agenda revealed: Presidents to discuss Covid-19, Ukraine, hacking, climate change & situation in Middle East*, 15.06.2021. Available at: <https://www.rt.com/russia/526586-biden-putin-summit-agenda-plan/>
17. *European Commission cuts euro zone growth forecasts for 2019*, 07.05.2019. Available at: <https://www.rte.ie/news/business/2019/0507/1047960-euro-zone-economy/>
18. *Over 40 Groups Call on Congress to Oppose Sanctions, Military Intervention*, 08.04.2019. Available at: <https://venezuelanalysis.com/analysis/14422>
19. *The Economic Impact of Iran Sanctions*, 05.11.2019. Available at: <https://www.csis.org/analysis/economic-impact-iran-sanctions>
20. *Spanish Army Called in as Hundreds of Cars Get Buried in Snow*, 07.01.2018. Available at: <https://sputniknews.com/europe/201801071060573611-spain-army-...>

21. Modern science ethics, main problems, 30.04.2016. Available at: <http://www.infotaste.com/modern-science-ethics-main-problems/>
22. Dickson D. How bureaucracy undermines Third World science, 28.10.2002. Available at: <http://www.scidev.net/global/policy/editorials/how-bureaucracy-...>
23. Jury W.A. The role of science in solving the world's emerging water problems, 01.11.2005. Available at: <https://www.pnas.org/content/102/44/15715>
24. Pope Francis sad silence on the issue of Hagia Sophia, 10.07.2020. Available at: <https://orthodoxtimes.com/pope-francis-sad-...>
25. MEPs commend Ukraine's reform efforts and denounce Russian aggression, 12.12.2018. Available at: <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20181205IPR20940/meps-...>
26. World Energy Issues Monitor 2020: Decoding new signals of change. London: World Energy Council, 2020, 175 p. Available at: <https://www.worldenergy.org>
27. EU Defense Washington Forum, Day 1, 08.07.2020. Available at: <https://www.brookings.edu/events/webinar-eu-defense-...>
28. Es geht um mehr als Gas, 04.09.2020. Available at: <https://www.tagesschau.de/wirtschaft/nord-stream-nawalny-101.html>
29. BP Statistical Review of World Energy 2020, p. 51. Available at: [www.bp.com/](http://www.bp.com/) <In: Key documents>.
30. Brueckner M. Why the electric vehicle revolution will bring problems of its own, 17.04.2018. Available at: <https://phys.org/news/2018-04-electric-vehicle-revolution-problems.html>
31. Marine debris. Available at: [https://en.wikipedia.org/wiki/Marine\\_debris](https://en.wikipedia.org/wiki/Marine_debris)
32. Rare early May ARCTIC COLD BLAST engulfs Europe, bringing severe hail storms, heavy snowfall and gale-force winds, 06.05.2019. Available at: <http://strangesounds.org/2019/05/europe-arctic-cold-blast-snow-hail-winds-video-...>

#### Информация об авторах

**Кулапов Михаил Николаевич** — доктор экономических наук, профессор, руководитель научной школы «Теория и технологии менеджмента», Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: [Kulapov.MN@rea.ru](mailto:Kulapov.MN@rea.ru)

**Сергеев Павел Александрович** — доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник, Национальный исследовательский институт мировой экономики и международных отношений им. Е. М. Примакова Российской академии наук, Москва, Российская Федерация. E-mail: [p.sergeev@imemo.ru](mailto:p.sergeev@imemo.ru)

**Манахов Сергей Владимирович** — кандидат экономических наук, руководитель, дирекция по науке и инновациям, Российский экономический университет им. Г. В. Плеханова, Москва, Российская Федерация. E-mail: [Manakhov.sv@rea.ru](mailto:Manakhov.sv@rea.ru)

**Ураев Николай Николаевич** — доктор экономических наук, руководитель, Акционерное общество «ОКБ КП», Москва, Российская Федерация. E-mail: [ooffiiss@mail.ru](mailto:ooffiiss@mail.ru)

#### Information about the author

**Mikhail N. Kulapov** — Doctor of Economics, Professor, Head of the Scientific School "Theory and Technologies of Management", Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: [Kulapov.MN@rea.ru](mailto:Kulapov.MN@rea.ru)

**Pavel A. Sergeev** — Doctor of Economics, Leading Researcher, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation. E-mail: [p.sergeev@imemo.ru](mailto:p.sergeev@imemo.ru)

**Sergey V. Manakhov** — Candidate of Economic Sciences, Head, Directorate for Science and Innovation, Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russian Federation. E-mail: [Manakhov.sv@rea.ru](mailto:Manakhov.sv@rea.ru)

**Nikolay N. Uraev** — Doctor of Economics, Director, Joint Stock Company "SDBCI", Moscow, Russian Federation. E-mail: [ooffiiss@mail.ru](mailto:ooffiiss@mail.ru)

Статья поступила в редакцию 31.10.2021; одобрена после рецензирования 27.01.2022; принята к публикации 15.02.2022.

The article was submitted 31.10.2021; approved after reviewing 27.01.2022; accepted for publication 15.02.2022.