

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Устойчивое развитие экономики

РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ» В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ COVID-19

Екатерина Владимировна АКИНФЕЕВА ^{a,*},
Мария Андреевна НИКОНОВА ^b

^a кандидат экономических наук, доцент, ведущий научный сотрудник,
Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ РАН);
старший научный сотрудник,
Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН,
Москва, Российская Федерация
tyusha08@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0657-9052>
SPIN-код: 6665-7405

^b кандидат экономических наук, старший научный сотрудник,
Центральный экономико-математический институт РАН (ЦЭМИ РАН);
старший научный сотрудник,
Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН,
Москва, Российская Федерация
flowerchek1982@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4365-4066>
SPIN-код: 1883-2141

* Ответственный автор

История статьи:

Per. № 389/2021
Получена 05.07.2021
Получена в
доработанном виде
20.07.2021
Одобрена 05.08.2021
Доступна онлайн
15.11.2021

УДК 330.3;
338.1; 338.4
JEL: O14, O31

Ключевые слова:

пандемия COVID-19,
государственные
корпорации, ГК
«Росатом», новые виды
бизнеса

Аннотация

Предмет. Влияние пандемии COVID-19 на мировую атомную энергетику, в том числе российскую (на примере ГК «Росатом»).

Цели. Оценка последствий пандемии COVID-19 для атомной энергетики, в частности для государственной корпорации «Росатом».

Методология. В работе использован метод анализа литературных и статистических данных. Информационной базой послужили официальный сайт ГК «Росатом» и другие данные из открытых источников.

Результаты. Выявлено как позитивное, так и негативное воздействие пандемии COVID-19 на различные отрасли экономики и отдельно – на атомную энергетику. Выделены основные направления развития ГК «Росатом» – как связанные с основным видом деятельности, так и с новыми для государственной корпорации видами бизнеса (которые частично вызваны реакцией корпорации на пандемию). Представлена краткая информация по некоторым секторам экономики, которые в той или иной степени пострадали от пандемии: производственному, финансовому, авиационному, строительному, туристическому, сельскохозяйственному, фармацевтическому и сектору электроники. Рассмотрена деятельность ГК «Росатом» по новым видам бизнеса.

Выводы. Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что пандемия COVID-19 отразилась на развитии атомной энергетики в наименьшей степени, при этом стала своеобразным стимулом для развития новых видов бизнеса, связанных в основном с ядерной медициной.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2021

Для цитирования: Акинфеева Е.В., Никонова М.А. Результаты деятельности государственной корпорации «Росатом» в период пандемии COVID-19 // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*. – 2021. – Т. 17, № 11. – С. 2133 – 2151.
<https://doi.org/10.24891/ni.17.11.2133>

Введение

Как известно, пандемия коронавируса негативно повлияла на мировой экономический рост. Из-за сложившейся ситуации рост мировой экономики в 2020 г. уменьшился на 4,5–6%. Эксперты прогнозировали его частичное восстановление в 2021 г. на 2,5–5,2%¹ [1].

Краткая информация по отдельным секторам экономики, которые в той или иной степени пострадали от пандемии. Так, в *производственном секторе* сокращение производственной активности привело к снижению спроса на нефть. В *финансовом секторе* произошло резкое снижение цен на акции на крупнейших рынках и снижение доходности облигаций [2]. В *секторе услуг* произошло снижение потребительских расходов, что негативно повлияло на *сферу торговли* [3–5]. В *авиационном секторе* произошло, с одной стороны, резкое сокращение использования парка самолетов, отказы от поставок по всей стоимостной цепочке, с другой стороны – рост запасов непроданных самолетов отразился и на сегменте поставок запасных частей, ремонта и послепродажного обслуживания² [6]. *Сектор электроники* столкнулся с такими проблемами, как неопределенность спроса и сложности в цепочках поставок. В *строительном секторе* приостановлены многие проекты по всему миру, что привело к сокращению производства [7, 8]. В *ИТ-секторе* увеличился экспорт программного обеспечения и услуг, телекоммуникационные компании сосредоточены на повышении отказоустойчивости сетей и изучении того, как COVID-19 влияет на их планируемые инвестиции, особенно в сфере 5G. В некоторых странах такие данные используются как

¹ 2,5 млн жертв и \$28 трлн убытка: о глобальном воздействии пандемии COVID-19.
URL: <https://easaily-com.turbopages.org/easaily.com/s/ru/news/2021/03/29/25-mln-zhertv-i-28-trln-ubytko-o-globalnom-vozddeystvii-pandemii-covid-19>

² Кондратьев В. Коронавирус и мировая экономика.
URL: http://perspektivy.info/oykumena/ekdom/koronavirus_i_mirovaja_ekonomika_2020-10-29.htm

инструмент для отслеживания и сдерживания распространения вируса³. В *туристическом секторе* произошло существенное сокращение как делового, так и развлекательного туризма [9, 10]. Закрытие границ спровоцировало трудности в *сельскохозяйственном секторе* за счет снижения международной торговли [11, 12]. На рынке труда, по оценкам Международной организации труда (МОТ), из-за значительного ограничения было потеряно 8,8% рабочего времени, потеря рабочих мест составила 114 млн по сравнению с 2019 г.⁴ [13–15].

Что же касается *фармацевтического сектора*, то там наблюдался рост доходов за счет повышения спроса на противовирусные лекарства, иммуностимулирующие препараты, средства индивидуальной защиты, а также на разработки и выпуск вакцин против коронавируса [16, 17].

Таким образом, пандемия COVID-19 ударила по большинству отраслей мировой экономики. В *табл. 1* представлена динамика производства под влиянием пандемии в 2020 г. в сравнении с рецессией 2008–2009 гг.

Как следует из данных, приведенных в *табл. 1*, финансовый кризис 2008–2009 гг. в основном сказался на автомобильной, авиакосмической и химической промышленности (сокращение составило 12, 24 и 19% соответственно). В меньшей степени пострадала строительная отрасль. Что касается электротехнической промышленности и ветроэнергетики, то, несмотря на мировой кризис, наблюдался их рост (на 10 и 43% соответственно).

Сокращение производства в перечисленных отраслях в 2020 г. составило в среднем 15%. Самое большое падение наблюдалось в авиакосмической, автомобильной и строительной промышленности, поскольку компании этих отраслей работают с загрузкой на уровне 50%. Согласно прогнозу, наиболее затруднительным будет восстановление авиакосмической промышленности. В меньшей степени кризис сказался на химической и электротехнической промышленности (от 6 до 10%). При этом отмечалось развитие ветроэнергетики.

Таким образом, следует отметить, что как финансовый кризис 2008–2009 гг., так и кризис, вызванный пандемией COVID-19, в основном повлиял на автомобильную и авиакосмическую отрасли, что можно объяснить их зависимостью как от высокой цены на нефть, так и значительным снижением спроса на продукцию этих отраслей.

³ Там же.

⁴ 2,5 млн жертв и \$28 трлн убытка: о глобальном воздействии пандемии COVID-19.
URL: <https://eadaily-com.turbopages.org/eadaily.com/s/ru/news/2021/03/29/25-mln-zhertv-i-28-trln-ubytka-o-globalnom-vozdeystvi-pandemii-covid-19>

Мировая атомная энергетика

Исследованию влияния пандемии COVID-19 как на мировую атомную энергетику, так и атомную энергетику отдельных стран посвящены работы [18–20], в которых изучены перспективы развития различных отраслей энергетики с учетом влияния пандемии COVID-19. В работах [21, 22] произведена оценка перспектив развития топливно-энергетического комплекса (ТЭК) в различных странах.

Необходимо отметить, что на данный период времени атомная энергетика пострадала меньше, чем отрасли энергетики, основанные на сжигании углеводородного топлива. Далее представлена мировая статистика за период 2019–2020 гг.

Суммарная мощность атомных электростанций мира по состоянию на конец 2019 г. составила 392,4 ГВт⁵. В сеть включены шесть новых энергоблоков АЭС, начато строительство еще трех энергоблоков. Окончательно остановлены девять блоков АЭС суммарной мощностью 5 976 МВт. Введен в эксплуатацию ряд новых атомных энергетических реакторов общей мощностью 5 241 МВт (два – в Китае, один – в России, один – в Южной Корее).

По состоянию на конец 2019 г. в мире функционировало 442 энергоблока АЭС общей мощностью 392,4 ГВт и еще 54 блока суммарной мощностью 59,9 ГВт находились в стадии строительства⁶. Доля атомной энергии в мировом потреблении первичной энергии в 2019 г. составила 4,3%, в выработке электроэнергии – около 10,4%. В целом на атомных станциях в мире произведено 2 796 млрд кВт·ч электроэнергии. По объемам генерации Россия сегодня занимает четвертое место в мире после США, Франции и Китая⁷. Так, в России введена первая в мире плавучая АЭС «Академик Ломоносов». На ней установлены два реактора, что эквивалентно двум энергоблокам. Также в 2019 г. было начато строительство на трех энергоблоках, два из которых ведутся по российским проектам, а именно блоки № 2 Курской АЭС-2 и Иранской АЭС «Бушер», а также одного энергоблока китайской АЭС «Чжанчжоу»⁸.

В *табл. 2* показана доля атомной энергетики в мировом потреблении. Как видно из данных *табл. 2*, несмотря на рост совокупного энергопотребления

⁵ Всемирная ядерная ассоциация подвела итоги 2019 г. в мировой атомной энергетике
URL: <https://atomic-energy.ru/news/2020/01/09/100523>

⁶ Атомная энергия. URL: <https://atomic-energy.ru/>

⁷ Опубликованы результаты работы мировой и российской атомной отрасли в 2020 г.
URL: <https://atomic-energy.ru/news/2020/12/24/110101>

⁸ Всемирная ядерная ассоциация подвела итоги 2019 г. в мировой атомной энергетике.
URL: <https://atomic-energy.ru/news/2020/01/09/100523>

и электрогенерации, доля АЭС в них снизилась на 1,8 и 6,6% соответственно. Это свидетельствует об активном развитии других источников энергии, в частности ветроэнергетики.

В 2020 г. количество действующих ядерных энергоблоков в мире составило 441, их общая установленная мощность – 391,7 ГВт. В настоящее время строятся 53 реактора суммарной мощностью 59,2 ГВт, из которых 12 реакторов в Китае, семь – в Индии, четыре – в России⁹.

Страны, в которых работает больше всего атомных электростанций, это: США (97 ядерных реакторов суммарной мощностью 98,4 ГВт), Франция (58 действующих промышленных ядерных реакторов суммарной мощностью 63,1 ГВт), Япония (54 действующих атомных реактора), Россия (на 10 действующих АЭС эксплуатируется 35 энергоблоков общей мощностью 29 132,2 МВт), Китай (не включая Тайвань) (46 действующих промышленных ядерных реакторов, размещенных на 17 АЭС, суммарной мощностью 42,8 ГВт – по состоянию на октябрь 2018 г.) Также в КНР 12 блоков находятся в стадии строительства и около 30 запланировано.

Таким образом, Россия занимает четвертое место в мире по числу АЭС. Далее перейдем непосредственно к обзору деятельности ГК «Росатом».

Государственная корпорация «Росатом»

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом» (образована в 2007 г.) представляет собой многопрофильный холдинг, владеющий активами и компетенциями во всех звеньях производственно-технологической цепочки атомной энергетики: геологоразведка и добыча урана, конверсия и обогащение урана, фабрикация ядерного топлива, машиностроение, проектирование и строительство АЭС, генерация электрической энергии, вывод ядерных объектов из эксплуатации, обращение с отработанным ядерным топливом и радиоактивными отходами¹⁰.

Остановимся на отдельных результатах деятельности ГК «Росатом» за период 2019–2020 гг. (табл. 3).

Несмотря на пандемию COVID-19, выработка электроэнергии на российских АЭС выросла на 3,3%, несмотря на то, что в целом производство электроэнергии снизилось на 5%. По данным ГК «Росатом»¹¹,

⁹ Перспективы развития мировой атомной энергетики связаны с климатическими целями. URL: <https://eprussia.ru/news/base/2020/3962253.htm>

¹⁰ О Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом»: Федеральный закон от 01.12.2007 № 317-ФЗ. URL: https://consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72969/

¹¹ Официальный сайт госкорпорации «Росатом». URL: <https://rosatom.ru/about/>

максимальную выработку обеспечили три крупнейшие АЭС – Ростовская, Балаковская, Калининская атомные станции. Доля АЭС в общем национальном электропроизводстве выросла на 1,6%¹². Также к основным результатам ГК за рассматриваемый период можно отнести следующие.

1. Выполнен государственный оборонный заказ.
2. Введен в состав атомного флота России универсальный атомный ледокол «Арктика».
3. Подписан контракт на строительство ледокола «Лидер» между Росатомфлотом и судостроительным комплексом «Звезда»¹³.
4. Произведен первый пуск энергоблока на Белорусской АЭС с реакторной установкой ВВЭР-1200.
5. Запущен новый энергоблок № 2 Ленинградской АЭС-2 с инновационным реактором поколения «3+» – ВВЭР-1200.
6. Введена в промышленную эксплуатацию атомная теплоэлектростанция на базе плавучего энергоблока «Академик Ломоносов» (ПАТЭС). Она является одиннадцатой по счету промышленно эксплуатируемой атомной электростанцией в России и самой северной АЭС в мире.
7. Подписано соглашение о строительстве в Усть-Янском улусе (Республика Саха (Якутия) наземной АЭС малой мощности.
8. Заложены новые (третий и четвертый) серийные ледоколы «Якутия» и «Чукотка»¹⁴.

Что касается деятельности ГК «Росатом» за рубежом, то здесь можно отметить следующие достижения.

1. Передан в эксплуатацию энергоблок № 4 Тяньваньской АЭС (Китай).
2. Началось строительство второго энергоблока АЭС «Аккую» (Турция).

¹² Гагаринская И.В. Ядерные итоги России за 2019 г. Отечественные АЭС ставят очередные рекорды. URL: https://ng.ru/energy/2020-03-09/16_7812_results.html; Гагаринская И.В. Ядерная энергетика бьет рекорды. 2020 г. ознаменовался ростом активности на отечественных АЭС. URL: https://ng.ru/ng_energiya/2021-03-15/16_8102_2020.html; Матвеевкова Д. Вывод из эксплуатации российских энергоблоков АЭС, выработавших проектный ресурс – Обновленная информация по ключевым процессам 2020 г. URL: <https://rusecounion.ru/ru/nuclearstatusreport2020>

¹³ Гагаринская И.В. Ядерная энергетика бьет рекорды. 2020 г. ознаменовался ростом активности на отечественных АЭС. URL: https://ng.ru/ng_energiya/2021-03-15/16_8102_2020.html; Росатом-2020: продвижение вперед вопреки пандемии. URL: <https://ria.ru/20201229/rosatom-1591422782.html>

¹⁴ Там же.

3. Передан комплект документации для получения лицензии на сооружение АЭС «Пакш-2» (Венгрия).

4. Подписан меморандум о создании консорциума компаниями Framatome SAS (Франция) и General Electric Steam Power (США) в рамках конкурсной процедуры выбора стратегического инвестора для проекта АЭС «Белене» (Болгария).

5. Продлен контракт с испанской компанией ENUSA на поставки обогащенного урана для нужд АЭС до 2027 г. (Испания).

6. Подписан договор между АО «ТВЭЛ» и индийской корпорацией по атомной энергии о переводе двух действующих энергоблоков АЭС «Куданкулам» (Индия) на новое российское топливо ТВС-2М¹⁵.

Помимо основной производственно-технологической цепочки по генерации электроэнергии на АЭС большой мощности ГК «Росатом» ориентируется на новые направления бизнеса.

Новые виды бизнеса ГК «Росатом»

К новым направлениям бизнеса ГК «Росатом» относятся «Ветроэнергетика», «Композитные материалы», «Ядерная медицина», «Обращение с отходами», «Нефтегазосервис», «Цифровой Росатом» и «Умный город».

Выручка и портфель заказов по новым продуктам, а также их структура за период 2015–2019 гг. представлены в *табл. 4* и на *рис. 1*.

Как следует из данных, представленных в *табл. 4* и на *рис. 1*, за период 2015–2019 гг. наблюдался рост выручки по новым видам продукции с 125 до 227,9 млрд руб. Портфель заказов по новым продуктам на 10-летний период также увеличился с 583,5 до 1 169,1 млрд руб. В общей сложности портфель ГК «Росатом» по новым продуктам в 2020 г. достиг рекордных 1,5 трлн руб.¹⁶.

Кроме того, к основным результатам ГК «Росатом» по новым видам бизнеса за рассматриваемый период можно отнести следующие.

1. Разработана компьютерная модель воздушно-космической обороны – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (РФЯЦ-ВНИИЭФ).

2. Создана система имитационного моделирования, позволяющая оценивать эффективность отечественного оружия в бою (РФЯЦ-ВНИИЭФ).

¹⁵ Там же.

¹⁶ Официальный сайт госкорпорации «Росатом». URL: <https://rosatom.ru/about/>

3. Введена первая Адыгейская ветроэлектростанция (Республика Адыгея), строится Кочубеевская ветроэлектростанция (Ставропольский край)¹⁷.

4. Создана платформа «Умный город», которая запущена в промышленную эксплуатацию в 11 городах, а в семи городах система работает в тестовом режиме.

5. Разработан новый цифровой модуль «Логос Прочность» для решения прочностных инженерных задач при проектировании и строительстве самолетов и других транспортных средств (РФЯЦ-ВНИИЭФ). Этот модуль позволяет вести суперкомпьютерное моделирование в интересах высокотехнологичных отраслей промышленности и предприятий ОПК.

6. Завершены испытания отечественного криогенного электронасоса для перекачивания сжиженного природного газа. Этот насос будет использоваться для отгрузки сжиженного природного газа на танкеры.

7. Открыт центр технологий трехмерной печати¹⁸.

Выводы

Пандемия COVID-19 оказала как негативное, так и позитивное воздействие на состояние и развитие ГК «Росатом». Так, по данным Росстата¹⁹, производство электроэнергии в России сократилось на 2,9%. Это объясняется сокращением внутреннего потребления, так как спрос на электроэнергию сократился на 2,3%. В основном падение спроса на электроэнергию наблюдалось со стороны нефтегазодобывающих компаний (на 11,9%), предприятий по транспортировке нефти и газоперекачивающих станций (на 18%). Что касается экспорта электроэнергии из России, то также наблюдалось его снижение на 40%.

Необходимо отметить, что кризис 2019–2020 гг. ускорил процесс перехода от ТЭС к АЭС и ГЭС. Выработка электроэнергии на ТЭС в 2020 г. по сравнению с 2019 г. сократилась на 8,4%.

Также следует отметить низкий уровень ввода новых генерирующих мощностей²⁰.

¹⁷ Гагаринская И.В. Ядерная энергетика бьет рекорды. 2020 г. ознаменовался ростом активности на отечественных АЭС. URL: https://ng.ru/ng_energiya/2021-03-15/16_8102_2020.html;
Росатом-2020: продвижение вперед вопреки пандемии.
URL: <https://ria.ru/20201229/rosatom-1591422782.html>

¹⁸ Там же.

¹⁹ Официальный сайт Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru>

²⁰ Электроэнергетика 2020: неоднозначные результаты непростого года.
URL: <https://riarating.ru/macroeconomics/20210310/630196308.html>

Заккрытие ряда урановых рудников привело к росту цен на уран. При этом низкая доля рентабельных запасов урана в России (около 7%) является одним из основных факторов риска для атомной энергетики²¹.

В качестве положительных аспектов следует отметить то, что в некоторых частях объединенной энергосистемы РФ доля атомной генерации резко выросла, например, по данным АО «СО ЕЭС»²², за II кв. 2020 г. в ОЭС Центра России она составила 47,8%, Северо-Запада – 34,3%, Юга – 33,3%. Также вырос запрос на технологию работы станций в маневренном режиме, который позволил бы регулировать нагрузку. Так, в 2020 г. АО «Концерн «Росэнергоатом» успешно провело эксперимент по применению режима маневрирования мощностью на шестом энергоблоке Нововоронежской АЭС. В целом атомные станции в 2020 г. показали хорошие результаты по объемам выработки, несмотря на снижение спроса на электроэнергию.

Итак, в 2020 г. Россия являлась одним из лидеров производства атомного топлива, полностью обеспечивая собственные потребности в топливе и поставляя продукцию для 76 атомных реакторов в 15 стран мира²³.

Появление и распространение пандемии COVID-19 способствовало активному включению ГК «Росатом» в процесс создания и разработки новых технологий в области медицины. В частности, в РФЯЦ-ВНИИЭФ (г. Саров) был разработан аппарат «Тианокс» для лечения больных монооксидом азота, получаемым из воздуха. Это позволяет полностью отказаться от использования баллонов и существенно повысить доступность такого способа лечения. В РФЯЦ-ВНИИТФ (г. Снежинск) создали модель распространения инфекции. На основе этой модели разрабатывается система прогнозирования и развития не только COVID-19, но и эпидемий других тяжелых инфекционных заболеваний. Также с помощью радиационных технологий были простерилизованы несколько десятков миллионов медицинских масок²⁴.

Таким образом, пандемия COVID-19 не оказала существенного негативного влияния на состояние, деятельность и развитие ГК «Росатом».

²¹ Опубликованы результаты работы мировой и российской атомной отрасли в 2020 г. URL: <https://atomic-energy.ru/news/2020/12/24/110101>

²² АО «СО ЕЭС». URL: <https://so-ups.ru>

²³ Опубликованы результаты работы мировой и российской атомной отрасли в 2020 г. URL: <https://atomic-energy.ru/news/2020/12/24/110101>

²⁴ Росатом-2020: продвижение вперед вопреки пандемии. URL: <https://ria.ru/20201229/rosatom-1591422782.html>; Электроэнергетика 2020: неоднозначные результаты непростого года. URL: <http://riarating.ru/macroeconomics/20210310/630196308.html>

Таблица 1**Влияние кризиса 2008–2009 гг. и пандемии COVID-19 на мировую экономику****Table 1****The impact of the 2008–2009 crisis and the COVID-19 pandemic on the global economy**

Отрасль промышленности	Изменение за 2008–2009 гг., %	Изменение в 2020 г. из-за COVID-19, %	Прогноз на 2021 г., %
ВВП	–5	От –3 до –6	+3
Автомобильная	–12	От –20 до –30	+20–25
Авиакосмическая	–24	От –20 до –30	От –2 до –4
Строительная	–5	От –10 до –15	+5–7
Электротехническая	+10	От –6 до –10	+5–7
Химическая	–19	От –6 до –10	+8–12
Ветроэнергетика	+43	+10	+4–6

Источник: The Impact of COVID-19 on the Global Manufacturing Industry, 2020.URL: <http://prnewswire.com/news-releases/impact-of-covid-19-on-the-global-manufacturing-industry-2020-301042150.html>*Source:* The Impact of COVID-19 on the Global Manufacturing Industry, 2020.URL: <http://prnewswire.com/news-releases/impact-of-covid-19-on-the-global-manufacturing-industry-2020-301042150.html>**Таблица 2****Показатели развития атомной энергетики в 2000 и 2019 гг.****Table 2****Development indicators of nuclear energy in 2000 and 2019**

Год	Атомная энергетика, млн т.н.э.	Совокупное энергопотребление, млн т.н.э.	Доля АЭ в энергопотреблении, %	Атомная энергетика, ТВт·ч	Совокупная электроэнергетическая генерация, ГВт·ч	Доля АЭ в электрогенерации, %
2000	675	10 025	6,7	2 591	15 510	16,7
2019	707	14 421	4,9	2 710	26 730	10,1

Источник: Всемирная ядерная ассоциация подвела итоги 2019 г. в мировой атомной энергетике. URL: <http://atomic-energy.ru/news/2020/01/09/100523>*Source:* The World Nuclear Association summed up the results of 2019 in the world nuclear energy. URL: <http://atomic-energy.ru/news/2020/01/09/100523> (In Russ.)

Таблица 3

Показатели выработки электроэнергии в 2019 и 2020 гг.

Table 3

Electricity generation figures in 2019 and 2020

Показатель	2019 г.	2020 г.
Выработка электроэнергии в целом, млрд кВт·ч	1 096,4	1 047, 03
В том числе:		
– выработка электроэнергии АЭС, млрд кВт·ч	208, 784	215,746
– доля АЭС в общем национальном электропроизводстве, %	19	20,3

Источник: Отчет о функционировании ЕЭС в 2020 г.

URL: http://so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2021/ups_rep2020.pdf

Source: 2020 EEC Performance Report.

URL: http://so-ups.ru/fileadmin/files/company/reports/disclosure/2021/ups_rep2020.pdf

(In Russ.)

Таблица 4

Выручка и 10-летний портфель заказов по новым продуктам (вне контура ГК «Росатом»), за период 2015–2019 гг., млрд руб.

Table 4

Revenue and a 10-year portfolio of orders for new products (beyond the Rosatom State Corporation), for 2015–2019, billion RUB

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019
Выручка по новым продуктам	125	147,4	170,9	196,7	227,9
Портфель заказов по новым продуктам на 10 лет вперед	583,5	1 018,8	814,1	1 082,6	1 169,1

Источник: официальный сайт госкорпорации «Росатом». URL: <http://rosatom.ru/about/>

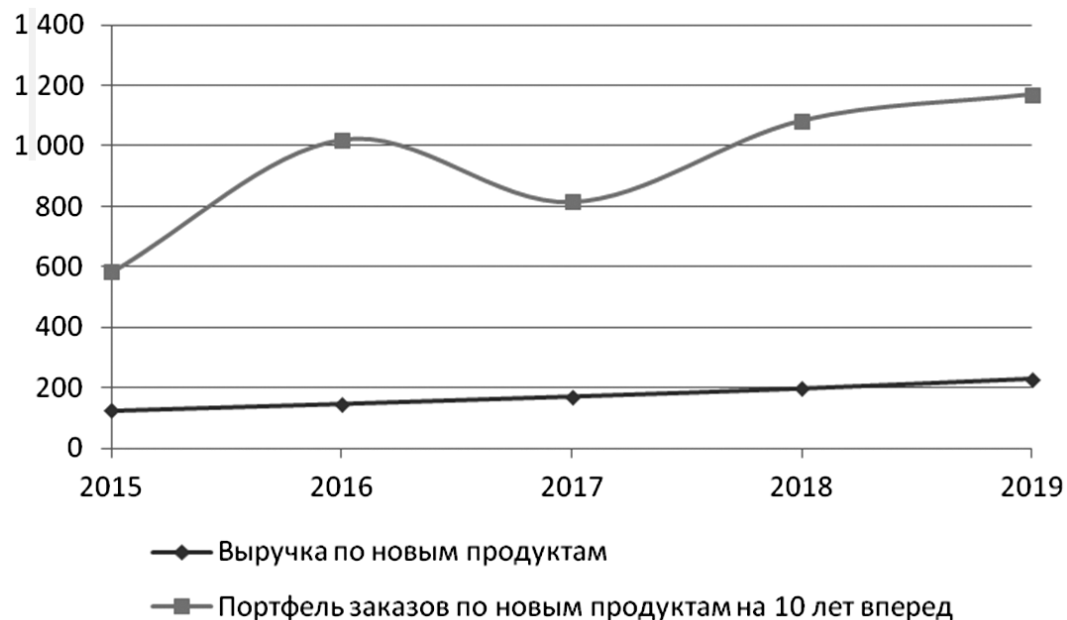
Source: Official website of Rosatom State Corporation. URL: <http://rosatom.ru/about/> (In Russ.)

Рисунок 1

**Выручка и 10-летний портфель заказов по новым продуктам
(вне контура ГК «Росатом»), за период 2015–2019 гг., млрд руб.**

Figure 1

Revenue and a 10-year portfolio of orders for new products (beyond the Rosatom State Corporation), for 2015–2019, billion RUB



Источник: официальный сайт госкорпорации «Росатом». URL: <http://rosatom.ru/about/>

Source: Official website of Rosatom State Corporation. URL: <http://rosatom.ru/about/> (In Russ.)

Список литературы

1. *Ибраева Э.А.* Мировая экономика после пандемии // Вестник науки и образования. 2020. № 18-1. С. 43–46.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-ekonomika-posle-pandemii/viewer>
2. *Полтавская А.М.* Влияние пандемии COVID-19 на финансовый сектор // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. № 2-2. С. 43–48.
URL: <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-2-2-43-48>
3. *Алексеев П.В.* Воздействие последствий трансформации потребительского поведения в условиях пандемии на интернет-торговлю // Финансовые рынки и банки. 2021. № 4. С. 41–43.
4. *Захаров А.Н., Старовая Ю.А.* Обзор развития электронной торговли в мировой экономике: вызовы и последствия пандемии // Российский внешнеэкономический вестник. 2020. № 12. С. 18–32.
URL: <https://doi.org/10.24411/2072-8042-2020-10119>
5. *Кукин М.Ю.* Состояние и перспективы электронной коммерции с учетом пандемии коронавируса // Инновации и инвестиции. 2020. № 11. С. 283–287.
6. *Сарафанова А.Г., Сарафанов А.А.* COVID-19: обвал пассажирского спроса в связи с ограничениями на международные поездки // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2021. № 1. С. 48–58.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/covid-19-obval-passazhirskogo-sprosa-v-svyazi-s-ogranicheniyami-na-mezhdunarodnye-poezdki/viewer>
7. *Доржиева В.В.* Строительная отрасль: тенденции развития, влияние пандемии и условия восстановительного роста в контексте задач структурной модернизации // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. № 3. С. 237–243.
URL: <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-223-3-237-243>
8. *Семененко В.Ю.* Мировой строительный рынок в условиях пандемии COVID-19: тенденции и факторы влияния // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2020. № 3. С. 313–316.
URL: <https://doi.org/10.26140/anie-2020-0903-0075>
9. *Оборин М.С.* Последствия влияния пандемии COVID-19 на мировой туризм // Сервис в России и за рубежом. 2021. № 1. С. 47–58.
URL: <https://doi.org/10.24412/1995-042X-2021-1-47-58>
10. *Данилова Н.И.* Туристический сектор российской экономики в период всеобщего кризиса 2020 года. Перспективы восстановления туриндустрии в Российской Федерации // Вестник ассоциации вузов

- туризма и сервиса. 2020. № 2-1. С. 4–10.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/turisticheskiy-sektor-rossiyskoy-ekonomiki-v-period-vseobshchego-krizisa-2020-goda-perspektivy-vosstanovleniya-turindustrii-v/viewer>
11. *Петриков А.В.* Адаптация агропродовольственного сектора к постпандемической реальности // Научные труды Вольного экономического общества России. 2020. № 3. С. 99–105.
12. *Гамидов А.Г., Шевкун Н.А., Оглы Имамзаде А.И. и др.* Перспективы развития крупных агрохолдингов в пост пандемический период // Образование и право. 2020. № 11. С. 359–363.
URL: <https://doi.org/10.24411/2076-1503-2020-11157>
13. *Тимофеева А.Ю.* Влияние пандемии на российский рынок труда // Скиф. 2020. № 5-2. С. 541–546.
14. *Михайлов А.А., Федулов В.И.* Влияние пандемии COVID-19 на российский рынок труда // Московский экономический журнал. 2020. № 11. С. 597–604. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pandemii-covid-19-na-rossiyskiy-rynok-truda/viewer>
15. *Акимова Е.Н., Шатаева О.В.* Состояние и развитие российского рынка труда в связи с пандемией коронавируса // Вестник МГОУ. Сер. Экономика. 2021. № 2. С. 6–17.
URL: <https://doi.org/10.18384/2310-6646-2021-2-6-17>
16. *Мамедьяров З.А.* Развитие фармацевтической отрасли на фоне кризиса: глобальные тенденции // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. № 4. С. 398–408.
URL: <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2020.11.4.398-408>
17. *Прожерина Ю.* Мировой фармацевтический рынок: тренд – COVID // Ремедиум. 2020. № 9. С. 23–24.
URL: <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2020-9-23-24>
18. *Попадьюко А.М., Козлов Д.А.* Влияние COVID-19 на ТЭК развитых и развивающихся стран – импортеров энергоресурсов // Инновации и инвестиции. 2020. № 8. С. 65–69.
19. *Жизнин С.З., Черечукин А.В., Белодедов М.И.* Новый этап конкуренции полезных ископаемых в энергетике в период после пандемии // Уголь. 2021. № 1. С. 46–49.
URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2021-1-46-49>
20. *Варганова Т.Н., Чинаева Т.И.* Возобновляемые источники энергии: тенденции развития. В кн.: Россия: тенденции и перспективы развития. М.: ИНИОН РАН, 2021. № 16-1. С. 515–519.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozobnovlyaemye-istochniki-energii-tendentsii-razvitiya/viewer>

21. *Маркаров А.А., Давтян В.С.* Социально-экономическая ситуация в Армении в период пандемии COVID-19: влияние карантинных мер на энергетический сектор // *Геоэкономика энергетики*. 2020. № 4. С. 59–76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskaya-situatsiya-v-armenii-v-period-pandemii-covid-19-vliyanie-karantinnyh-mer-na-energeticheskii-sektor/viewer>
22. *Грозин А.В.* Топливо-энергетический сектор экономики Узбекистана: состояние и проблемы // *Геоэкономика энергетики*. 2021. № 1. С. 136–156. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/toplivno-energeticheskii-sektor-ekonomiki-uzbekistana-sostoyanie-i-problemy/viewer>

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

pISSN 2073-2872
eISSN 2311-875X

Sustainable Development of Economy

THE PERFORMANCE OF THE STATE ATOMIC ENERGY CORPORATION ROSATOM DURING THE COVID-19 PANDEMIC

Ekaterina V. AKINFEEVA ^{a,*},
Mariya A. NIKONOVA ^b

^a Central Economics and Mathematics Institute, RAS (CEMI RAS),
Moscow, Russian Federation
tyusha08@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0657-9052>

^b Central Economics and Mathematics Institute, RAS (CEMI RAS),
Moscow, Russian Federation
flowerchek1982@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0003-4365-4066>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 389/2021
Received 5 July 2021
Received in revised
form 20 July 2021
Accepted 5 Aug 2021
Available online
15 November 2021

JEL classification:
O14, O31

Keywords: COVID-19
pandemic, State
corporation, Rosatom,
new business types

Abstract

Subject. The paper describes the impact of the COVID-19 pandemic on the global atomic energy and the Russian one, in particular, illustrating the case of the State Atomic Energy Corporation ROSATOM.

Objectives. We evaluate the consequences the pandemic caused for the atomic energy and, *inter alia*, ROSATOM.

Methods. The study draws upon the analysis of literature and statistical data. Data were taken from the official website of ROSATOM and other open sources.

Results. The COVID-19 pandemic was found to have both a positive and negative effect on various sectors and the atomic energy, specifically. We pointed out key development lines of ROSATOM, which relate to the core activity and new business activities for the State Corporation it has undertaken partially trying to deal with the pandemic crisis. The article briefly informs of the sectors, which were more or less hit by the pandemic, i.e. manufacturing, finance, aviation, construction, tourism, agriculture, pharmaceuticals, and electronics. We also delve into new type of ROSATOM's activities.

Conclusions and Relevance. As the study shows, the COVID-19 pandemic affected atomic energy to a lesser extent and unexpectedly urged the development of new business types related to nuclear medicine.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2021

Please cite this article as: Akinfeeva E.V., Nikonova M.A. The Performance of the State Atomic Energy Corporation ROSATOM During the COVID-19 Pandemic. *National Interests: Priorities and Security*, 2021, vol. 17, iss. 11, pp. 2133–2151.
<https://doi.org/10.24891/ni.17.11.2133>

References

1. Ibraeva E.A. [World economy after pandemic]. *Vestnik nauki i obrazovaniya* = *Bulletin of Science and Education*, 2020, no. 18-1, pp. 43–46.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirovaya-ekonomika-posle-pandemii/viewer> (In Russ.)
2. Poltavskaya A.M. [Impact of the COVID-19 pandemic on the financial sector]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika* = *Economy and Business: Theory and Practice*, 2021, no. 2-2, pp. 43–48. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24412/2411-0450-2021-2-2-43-48>
3. Alekseev P.V. [Electronic trade and internet business in the COVID-19 pandemic]. *Finansovye rynki i banki* = *Financial Markets and Banks*, 2021, no. 4, pp. 41–43. (In Russ.)
4. Zakharov A.N., Starovaya Yu.A. [Global e-commerce market overview in world economy: Challenges and effects of the pandemic]. *Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik* = *Russian Foreign Economic Bulletin*, 2020, no. 12, pp. 18–32. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24411/2072-8042-2020-10119>
5. Kukin M.Yu. [Status and prospects of e-commerce given the coronavirus pandemic]. *Innovatsii i investitsii* = *Innovation and Investment*, 2020, no. 11, pp. 283–287. (In Russ.)
6. Sarafanova A.G., Sarafanov A.A. [COVID-19: Passenger slump due to international travel restrictions]. *Nauchnyi rezul'tat. Tekhnologii biznesa i servisa* = *Research Result. Business and Service Technologies*, 2021, no. 1, pp. 48–58. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/covid-19-obval-passazhirskogo-sprosa-v-svyazi-s-ogranicheniyami-na-mezhdunarodnye-poezdki/viewer> (In Russ.)
7. Dorzhieva V.V. [Construction Industry: Development trends, impact of the pandemic and conditions for recovery growth in the context of structural modernization]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva* = *Scientific Works of the Free Economic Society*, 2020, no. 3, pp. 237–243. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-223-3-237-243>
8. Semenenko V.Yu. [Global Construction Market in the Context of the COVID-19 Pandemic: Trends and Factors of Influence]. *Azimut nauchnykh issledovaniy: ekonomika i upravlenie* = *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*, 2020, no. 3, pp. 313–316. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.26140/anie-2020-0903-0075>
9. Oborin M.S. [Impact of the COVID-19 pandemic on global tourism]. *Servis v Rossii i za rubezhom* = *Service in Russia and Abroad*, 2021, no. 1, pp. 47–58. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24412/1995-042X-2021-1-47-58>

10. Danilova N.I. [Russia's tourism sector during the 2020 global crisis. Prospects for the recovery of the tourism industry in the Russian Federation]. *Vestnik assotsiatsii vuzov turizma i servisa = Bulletin of the Association of Universities of Tourism and Service*, 2020, no. 2-1, pp. 4–10.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/turisticheskiy-sektor-rossiyskoy-ekonomiki-v-period-vseobshchego-krizisa-2020-goda-perspektivy-vosstanovleniya-turindustrii-v/viewer> (In Russ.)
11. Petrikov A.V. [Adaptation of the agri-food sector to post-pandemic reality]. *Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva = Scientific Works of the Free Economic Society*, 2020, no. 3, pp. 99–105. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.38197/2072-2060-2020-223-3-99-105>
12. Gamidov A.G., Shevkun N.A., Ogly Imamzade A.I. et al. [Prospects for the development of large agricultural holdings in the post-pandemic period]. *Obrazovanie i pravo = Education and Law*, 2020, no. 11, pp. 359–363. (In Russ.) URL: <https://doi.org/10.24411/2076-1503-2020-11157>
13. Timofeeva A.Yu. [The influence of the pandemic on the Russian labor market]. *Skif*, 2020, no. 5-2, pp. 541–546. (In Russ.)
14. Mikhailov A.A., Fedulov V.I. [The impact of the COVID-19 pandemic on the Russian labor market]. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Journal*, 2020, no. 11, pp. 597–604.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pandemii-covid-19-na-rossiyskiy-rynok-truda/viewer> (In Russ.)
15. Akimova E.N., Shataeva O.V. [The State and development of the Russian labor market in connection with the coronavirus pandemic]. *Vestnik MGOU. Ser. Ekonomika = Bulletin of Moscow Region State University. Series: Economics*, 2021, no. 2, pp. 6–17. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18384/2310-6646-2021-2-6-17>
16. Mamed'yarov Z.A. [Pharmaceutical industry development in the midst of crisis: Global trends]. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitie) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*, 2020, no. 4, pp. 398–408. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18184/2079-4665.2020.11.4.398-408>
17. Prozherina Yu. [Trend in global pharmaceutical market: COVID]. *Remedium*, 2020, no. 9, pp. 23–24. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.21518/1561-5936-2020-9-23-24>
18. Popad'ko A.M., Kozlov D.A. [Impact of COVID-19 on the fuel and energy sector of developed and developing energy-importing countries]. *Innovatsii i investitsii = Innovation and Investment*, 2020, no. 8, pp. 65–69. (In Russ.)
19. Zhiznin S.Z., Cherechukin A.V., Belodedov M.I. [A new stage in the competition of minerals in the energy sector in the period after the

- pandemic]. *Ugol' = Russian Coal Journal*, 2021, no. 1, pp. 46–49. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.18796/0041-5790-2021-1-46-49>
20. Varganova T.N., Chinaeva T.I. *Vozobnovlyaemye istochniki energii: tendentsii razvitiya. V kn.: Rossiya: tendentsii i perspektivy razvitiya* [Renewable energy sources: development trends. In: Russia: trends and development prospects]. Moscow, INION RAN Publ., 2021, no. 16-1, pp. 515–519.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozobnovlyaemye-istochniki-energii-tendentsii-razvitiya/viewer> (In Russ.)
21. Markarov A.A., Davtyan V.S. [Socio-economic situation in Armenia during the COVID-19 pandemic: The impact of quarantine measures on the energy sector]. *Geoekonomika energetiki = Geoeconomics of Energetics*, 2020, no. 4, pp. 59–76. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialno-ekonomicheskaya-situatsiya-v-armenii-v-period-pandemii-covid-19-vliyanie-karantinnyh-mer-na-energeticheskij-sektor/viewer> (In Russ.)
22. Grozin A.V. [Fuel and energy sector of the economy of Uzbekistan: Status and issues]. *Geoekonomika energetiki = Geoeconomics of Energetics*, 2021, no. 1, pp. 136–156. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/toplivno-energeticheskij-sektor-ekonomiki-uzbekistana-sostoyanie-i-problemy/viewer> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.