

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ФОРСАЙТА КАК ИНСТРУМЕНТА СТРАТЕГИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА КОМПАНИИ: МИРОВЫЕ ТРЕНДЫ И РОССИЙСКИЙ ОПЫТ

А. А. ЧУЛОК

Институт статистических исследований и экономики знаний, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Россия

В статье представлены результаты комплексного исследования зарубежных и российских работ в области корпоративного форсайта, выявлены их ключевые исследовательские вопросы, проведен структурный анализ кейсов, даны классификация и обобщающая характеристика отечественных проектов, использующих методы форсайта, начиная с 1990-х гг. Поиск эффективного инструмента для обеспечения стратегического развития и устойчивой конкурентоспособности компании выступал объектом оживленной академической дискуссии. Однако до сих пор исследовательский ландшафт все еще сильно фрагментирован и характеризуется наличием нескольких обширных лакун, связанных с комплексным подходом к изучению компании с учетом действия глобальных трендов, стимулов и паттернов поведения ключевых стейкхолдеров и формированием рекомендаций для менеджмента компании. Одной из платформ, объединяющих различные научные школы, является форсайт — инструмент формирования облика будущего, активно используемый мировыми корпорациями на протяжении более 70 лет и завоевавший в последние годы широкое признание в российском сообществе. Показано, что современный этап российских корпоративных форсайтов находится в состоянии интенсивного развития и во многом начинает соответствовать мировым трендам, а также определены факторы, влияющие на спрос российских компаний на форсайт. В статье приводится прогноз возможных трендов развития форсайта как инструмента стратегического менеджмента компании на ближайшие 10 лет.

Ключевые слова: экосистема, форсайт, корпоративный форсайт, стратегический менеджмент, планирование и прогнозирование, глобальные тренды.

JEL: D8, L2, M2, O2, O3.

Статья подготовлена в рамках гранта, предоставленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации (№ 075-15-2020-978).

Институт статистических исследований и экономики знаний, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000, Москва, ул. Мясницкая, 20, Россия.

© А. А. Чулок, 2021

<https://doi.org/10.21638/spbu18.2021.202>

Требования к стратегическому менеджменту существенно расширились, начиная с 70-х гг. прошлого века [Ansoff, 1965; Ansoff, Declerck, Hayes, 1976; Ansoff, 1979; Porter, 1985; 1998; Moore, 1993; 1996] и заканчивая недавними подходами к исследованию экосистем, в которых функционирует компания [Isenberg, 2010; Isenberg, 2011; Stam, 2015; Stam, Spigel, 2017; Jacobides, Cennamo, Gawer, 2018; Stam, Van de Ven, 2021]. Увеличилось количество внешних параметров, ранее считавшихся условно-постоянными, таких как соответствие «зеленой» повестке, принципам декарбонизации, стандартам ESG (ecological, social, governance — окружающая среда, социальная ответственность и корпоративное управление). С ростом уровня сложности и неопределенности в экономике и обществе появились концепции, исследующие нелинейность и комплексный характер взаимосвязей между различными стейкхолдерами, например внутри «тройных и четверных спиралей», связывающих науку, бизнес, вузы и общество при создании и коммерциализации знаний [Etzkowitz, Leydesdorff, 2000; Etzkowitz, Dzisah, 2008; Carayannis, Campbell, 2009; Leydesdorff, 2012; Carayannis et al., 2018; Cunningham et al., 2018] или в рамках сложных адаптивных систем [Wilson, Kirman, 2016; Phillips, Ritala, 2019].

На фоне этих тенденций динамично развивается методология форсайт-исследований, прошедшая стадию от традиционных научно-технологических прогнозов до полноценной научной дисциплины, совмещающей инструментарий стратегического анализа и менеджмента, социологии и маркетинга, математического и эконометрического моделирования с собственными исследовательскими методами, такими как опрос Дельфи¹ [Соколов, 2009; Zartha, Halal, Zarta, 2019] или разработка технологических дорожных

карт² [Saritas, Oner, 2004; Georghiou et al., 2008; Rohrbeck, 2010; Meissner, Gokhberg, Sokolov, 2013; Gokhberg, Meissner, Sokolov, 2016; Schreiber, Berge, 2019].

Отличительной особенностью форсайта, тесно связывающей его со стратегическим менеджментом, является направленность на вовлечение всех ключевых стейкхолдеров (так называемый принцип партисипативности) и интеграцию в систему принятия решений в первую очередь заказчиков исследования [Barringer, Bluedorn, 1999]. Современный форсайт опирается на научно обоснованную базу, учитывает глобальные тренды и вызовы [Gokhberg, Sokolov, Chulok, 2017], влияющие на облик будущего и стимулы экономических агентов в его достижению. Следующим шагом в развитии форсайта стала ориентация на системность и экосистемность как при формировании методики исследований [Daheim, Uerz, 2008; Соколов, Чулок, 2012; Sokolov, Chulok, 2016; Miles et al., 2017; SOIF, 2021], так и в рамках его реализации [Saritas, 2013; Gheorghiu, Andreescu, Curaj, 2016; Munigala, Oinonen, Ekman, 2018; Van Dorsser, Taneja, 2020]. Ученые даже ввели специальное понятие — «всеобщий форсайт» (universal foresight)³. Тем не менее в современном научно-теоретическом дискурсе существуют методологические лакуны, в основном на стыке различных исследовательских школ, а эмпирическая литература по большей части посвящена отдельным кейсам по использованию инструментов форсайта.

Цель статьи — представить результаты экономического исследования мировых и российских корпоративных форсайтов с

² Существует большое количество классификаций дорожных карт: технологические, продуктовые, отраслевые, проблемно-ориентированные, бизнес-карты и интегральные. Дорожная карта — инструмент, показывающий, как объект, выбранный для анализа (рынок, компания, продукт, технология и т. д.), развивается во времени по ключевым слоям, его формирующим (например, для компании такими слоями могут выступать «рынки–продукты–технологии–ресурсы»), а также взаимосвязь этих слов.

³ «Всеобщий форсайт». URL: <https://www.universalforesight.com/about/universal-foresight/> (дата обращения: 18.08.2021).

¹ Опрос проводится анонимно с вовлечением большого числа экспертов (от сотен до тысячи человек) по формализованной анкете в два и более раундов.

позиций возможностей их использования для стратегического менеджмента компании в турбулентных условиях внешней среды.

Для достижения поставленной цели в статье проведен нарративный анализ на базе обширного корпуса академических работ и эмпирической литературы, выявлены ключевые исследовательские вопросы зарубежных авторов, даны классификация и обобщающая характеристика отечественных проектов, использующих методы форсайта, проведено изучение стимулов и спроса российский компаний на форсайт. Кроме того, проанализировано становление форсайта в российских корпорациях, осуществлен синтез имеющихся материалов и дано сравнение этапов российского форсайта с мировыми. На основании экспертных знаний автора в работе сделан прогноз возможных трендов развития форсайта как инструмента стратегического менеджмента компании на ближайшие 10 лет.

Методология исследования включает несколько этапов. Вначале был проведен комплексный анализ российской и зарубежной литературы в области форсайта и связанных с ним тематических направлений. Исходными информационными базами послужили Web of Science, Scopus, Science Direct, EBSCO, РИНЦ, библиотеки издательств Emerald и Springer, доступные по подписке НИУ ВШЭ⁴. При формировании расширенного перечня статей и книг для дальнейшего анализа были применены критерии релевантности тематике исследования, цитируемости, вхождения журнала в высокие квартили. Дополнительно принимались во внимание год публикации и характер исследования — теоретический, обзорный, эмпирический и т. д. В ряде случаев был осуществлен сфокусированный поиск по работам признанных лидеров в сфере форсайта, таких как Р. Поппер, Л. Джорджиу, Й. Майлз, Р. Рорбек, О. Саритас и др. В итоге был составлен список из более чем 300 источников, на 100 из которых имеются ссылки в статье.

⁴ Подр. см.: Каталог электронных ресурсов НИУ ВШЭ. URL: <https://library.hse.ru/e-resources> (дата обращения: 28.10.2021).

В первом разделе статьи представлен ландшафт мировых корпоративных форсайтов, демонстрирующий широту и охват различных направлений использования форсайта государственными и частными компаниями для повышения конкурентоспособности и обеспечения устойчивого развития. Во втором — показана периодизация этапов становления корпоративных форсайт-исследований в России. В третьем разделе рассмотрены направления развития корпоративного форсайта. В заключении описан вклад настоящей работы в развитие форсайт-исследований.

1. ЛАНДШАФТ МИРОВЫХ КОРПОРАТИВНЫХ ФОРСАЙТОВ

Авторство понятия «форсайт» чаще всего приписывают известному фантасту Г. Уэльсу. Однако в научно-практическом дискурсе началом развития современного форсайта принято считать исследование будущего с помощью опроса экспертов по методу Дельфи, проведенное известной американской корпорацией RAND в 1950-х гг. [Kuosa, 2012].

За прошедшие годы фокус форсайт-исследований расширился от рассмотрения непосредственно науки и технологий до будущего экономики, общества, природы, инноваций, политики и институтов, а их ландшафт простирается от международных и национальных до отраслевых и корпоративных. В мире насчитывается более 3 тыс. проектов, выполненных по методологии форсайта, которые в совокупности задействуют свыше 80 различных исследовательских инструментов⁵. Среди часто

⁵ Экспертная оценка автора. Согласно проекту еврокомиссии «Европейская сеть мониторинга форсайтов» (European Foresight Monitoring Network — EFMN), по состоянию на 2009 г. было обнаружено более 2–3 тыс. проектов, выполненных по методологии форсайтов «Mcrit». URL: http://projects.mcrit.com/foresightlibrary/attachments/efmn-final-report_en.pdf (дата обращения: 18.08.2021). В настоящее время системная публичная деятельность по учету форсайт-проектов в мире не ведется.

используемых — анализ литературы и патентов (включая сложные библиометрические подходы и патентные ландшафты), работа с экспертами (от углубленных интервью до форсайт-сессий и масштабных опросов), создание математических моделей, разработка сценариев [Saritas, Burmaoğlu, 2015]. В числе удачных классификаций инструментов форсайта — работы Р. Поппера, предложившего вначале «ромб»⁶ (diamond) [Popper, 2008], а затем «треугольник-головоломку»⁷ (jigsaw) [Popper, 2011], О. Саритаса и коллег, реализующих системный подход в рамках семи групп методов⁸ [Saritas, 2013], К. Вишневого [Вишневский, 2013] и А. Чулока [Чулок, 2021], рассматривающих инструменты форсайта с позиций их стоимости и эффективности для заказчика.

Наряду с расширением круга задач и направлений использования трансформировалось и определение форсайта: каноническим считается подход профессора Б. Мартина [Martin, 1995], согласно которому «форсайт — это систематические попытки оценить долгосрочные перспективы науки, технологий, экономики и общества, чтобы определить стратегические направления исследований и новые технологии, способные принести наибольшие социально-экономические блага» [Соколов, 2007]. Известный практик в области форсайт-исследований Р. Поппер отмечает, что форсайт — это системный, партисипативный, перспективный и политически ориентированный

процесс, который направлен на активное вовлечение ключевых заинтересованных сторон в широкий спектр мероприятий по предвосхищению будущего, подготовке рекомендаций и осуществлению преобразований в технологической, экономической, экологической, политической, социальной и этической областях [Поппер, 2012].

Наиболее полное определение корпоративного форсайта с учетом разных целей и задач, решаемых с его помощью, а также многообразия корпораций (от транснациональных до малых, от государственных до полностью частных) приведено классиком корпоративного форсайта Р. Рорбеком: «Корпоративный форсайт идентифицирует, наблюдает и интерпретирует факторы, приводящие к изменениям, определяющие возможные зоны применения, специфичные к организации, и соответствующие организационные ответы, вовлекает множество стейкхолдеров и создает ценность через обеспечение доступа к критически важным ресурсам, опережая конкурентов, подготавливает организацию к изменениям и позволяет ей действовать проактивно, двигаясь к желаемому будущему» [Rohrbeck, Battistella, Huizingh, 2015a, p. 2].

В рамках настоящего исследования необходимо, на наш взгляд, придерживаться консенсусного определения форсайта, которое было использовано в рамках пионерного для России проекта «Форсайт будущего управленческих профессий», инициированного Ассоциацией менеджеров и Центром научно-технологического прогнозирования ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в 2020 г.: «Форсайт — это процесс систематической, научно обоснованной оценки перспектив развития науки, экономики и общества с учетом глобальных трендов, внутренних заделов и вовлечения всех стейкхолдеров, формирующих будущее» [Ассоциация менеджеров, 2020]. Таким образом, среди ключевых задач, которые решает корпоративный форсайт, — вербализация существующих представлений о возможном будущем (на базе различных методов), консолидация позиций ключевых стейкхолдеров с учетом этого знания, разра-

⁶ В вершинах «ромба» были рассмотрены следующие элементы: экспертиза, креативность, доказательность и взаимодействие.

⁷ Полное название классификации — S.M.A.R.T. Futures Jigsaw — акроним от пяти классификационных признаков: scoring futures (определение границ будущего), mobilizing futures (мобилизация изучения будущего), anticipating futures (предвидение будущего), recommending futures (рекомендации по достижению будущего), transforming futures (трансформация будущего).

⁸ Каждая группа начинается с буквы «i»: intelligence (разведка), imagination (воображение), integration (интеграция), interpretation (интерпретация), innervation (интервенция), impact (влияние) и interaction (взаимодействие).

ботка набора действий по его достижению и их интеграция в систему принятия решений.

Эволюция корпоративного форсайта происходила под воздействием трех системных факторов: (1) изменения общего состояния экономической и бизнес-среды, оказывающих воздействие на стимулы и спрос компаний на результаты форсайта; (2) улучшения качества и снижения стоимости доступного аналитического инструментария; (3) развития связанных с форсайтом направлений менеджериальных⁹ и экономических теорий, таких как теория организации фирмы, управленческие и институциональные модели (см., напр.: [Автономов, Рубинштейн, 2019; Тамбовцев, 2020; Клейнер, 2021]). Наиболее системно развитие исследований в области корпоративного форсайта во времени представлено в статье [Gordon et al., 2020], основанной на результатах анализа 828 публикаций в журнале *Technological Forecasting & Social Change* за период с 1969 по 2018 г.

Авторы исследований выделяют пять временных периодов, формулируя в каждом из них ключевые исследовательские вопросы корпоративного форсайта:

- 1969–1979 гг.: анализ того, как прогнозирование технологий может быть интегрировано в процессы планирования и принятия решений;
- 1980–1989 гг.: осознание менеджментом компаний ограниченности концепций определенности (*certainty*) и повышенный интерес к методу Дельфи как одному из инструментов работы с неопределенностью (*uncertainty*);
- 1990–1999 гг.: необходимость учета неопределенности, слабых сигналов (*weak signals*), что приводит к обновлению управленческих практик и стимулирует повышенный спрос на исследования взаимосвязи корпоративного форсайта с инновационной, научной и венчурной активностью в интересах конкурентоспособности компании;

⁹ Анализ развития современных управленческих теорий, связанных с корпоративным форсайтом, представлен в [Bereznoy, 2017].

- 2000–2009 гг.: накопление управленческих практик со стороны крупных компаний, таких как Hewlett Packard, 3M, Motorola и т. д., что способствует интенсивному развитию технологических дорожных карт как эффективного инструмента стратегического менеджмента;
- 2010–2018 гг.: превращение форсайта в управленческую рутину, его интеграция в организационную структуру компании становятся объектом анализа статей и стимулируют широкий круг научных дискуссий о возможности создания опережающих конкурентных преимуществ на основе результатов форсайта.

Отдельного внимания заслуживают специальные секции и выпуски авторитетных журналов мира, посвященных корпоративному форсайту. Так, в материалах *Technological Forecasting and Social Change*, резюмирующих активность исследований и компаний по состоянию на 2015 г., отмечаются возможности компании по созданию ценности и преимущества первого хода (*first mover advantage*) с использованием различных методов корпоративного форсайта [Vecchiato, 2015a], включая технологические дорожные карты и ИТ-инструменты [Rohrbeck, Thom, Arnold, 2015b]. Для этого, как утверждают исследователи, необходимы глубокая интеграция форсайта в управленческую рутину компании [Burt, Mackay, Perchard, 2015; Ruff, 2015; Weber, Sailer, Katzy, 2015], включая вовлечение менеджмента среднего звена [Darkow, 2015], и ориентация на долгосрочные горизонты планирования [Peter, Jarratt, 2015], даже с применением футурологии [Hines, Gold, 2015].

В дальнейшем выводы авторов были представлены на страницах специального выпуска журнала *Technology Analysis & Strategic Management*, посвященного корпоративному форсайту и инновационному менеджменту. Приглашенные редакторы отмечали, что исследовательское поле сместилось в сторону анализа сетей и взаимодействия между организациями для управления будущим, выражаясь в большей вовлеченности различных акторов, в том числе потенциаль-

ных конкурентов, в форсайт-проекты для идентификации факторов изменений и учета их взаимосвязей [Sarpong, Meissner, 2018]. Среди ключевых рассмотренных вопросов необходимо отметить каналы и факторы, с помощью которых корпоративный форсайт влияет на инновационную активность компании: внутренние (организационные) [Yoon et al., 2018], внешние, в рамках концепции открытых инноваций и цепочек создания добавленной стоимости [Calof, Meissner, Razheva, 2018], а также те, которые отражаются на эффективности самого форсайта, — корпоративная культура и бизнес-окружение [Højland, Rohrbeck, 2018].

Анализ литературы по исследованию корпоративного форсайта позволяет выделить несколько крупных направлений его применения компаниями для:

- идентификации и вербализации глобальных трендов и слабых сигналов [Gomes et al., 2017; Kaivo-oja, Lauraeus, 2018];
- формирования эффективной стратегии [Ruff, 2006; Ruff, 2015; Ahlqvist, Kohl, 2016] и интеграции в систему принятия решений на базе технологических дорожных карт [Phaal, Farrukh, Probert, 2013; Weber, Sailer, Katzy, 2015; Vishnevskiy, Meissner, Karasev, 2015; Vishnevskiy, Karasev, 2016; Linton, Walsh, 2016];
- повышения инновационной активности [De Moor et al., 2014; Adegbile, Sarpong, Meissner, 2017; Yoon et al., 2018];
- создания ценности [Lockwood, 2004; Thom, 2010; Vecchiato, 2015a] и коммуникации внутри компании [Reger, 2001];
- выхода на зарубежные рынки [Højland, Rohrbeck; 2018] и оптимизации взаимодействия с внешней средой [Vecchiato, 2012; Calof, Meissner, Razheva, 2018], включая контрагентов [Hege, Voman, 2015; Khripunova et al., 2014];
- проведения конкурентной разведки [Calof, Richards, Smith, 2015; Calof, Rubén, Sewdass, 2020a; Sewdass, Calof, 2020].

В табл. 1 приведен перечень классических работ в области корпоративного форсайта. Выбор кейсов обусловлен несколькими причинами. Компании, ставшие объектом анализа в

рассмотренных исследованиях, представляют разные сектора экономики — от доставки, транспорта и логистики до банковской сферы и нефтепереработки, — позволяя читателю составить мнение об отраслевых границах и особенностях форсайта. Временной охват изданий почти в четверть века дает возможность отследить эволюцию корпоративных форсайтов в историческом ракурсе, увидеть трансформацию спроса со стороны компаний, фокуса форсайтов, применяемых инструментов. Наконец, некоторые исследования являются обзорными и могут рассматриваться в качестве «фиксации» состояния академического и эмпирического дискурса на момент их публикации [Rohrbeck, 2009; Phaal, 2011; Gershman et al., 2016; Rohrbeck, Kum, 2018].

Пионерами корпоративных форсайт-исследований стали крупные компании, которые смогли позволить себе их проведение, что согласуется с идеями о положительной взаимосвязи инноваций с размером организации, высказанными еще Й. Шумпетером [Schumpeter, 1934] и подтвержденными многочисленными эмпирическими исследованиями середины — конца XX в. (см., напр.: [Daheim, Uerz, 2008]). Затем, по мере распространения указанных практик, появления большого числа специалистов с соответствующими навыками и снижения стоимости проведения анализа, в том числе благодаря открытию доступа к широкому классу информационно-аналитических ресурсов (от библиометрических баз данных до специальных программных комплексов), форсайты стали все чаще использоваться средними и малыми компаниями для определения перспективных рыночных ниш и возможностей дальнейшего развития в цепочках создания добавленной стоимости. В некоторых странах, включая Россию, ряд компаний объединяли усилия для формирования общего видения отраслевого развития. Операторами в таких случаях выступали ассоциации, а коммуникационной площадкой становились технологические платформы, реализуя принцип открытых инноваций.

Анализ результатов большинства рассмотренных исследований позволяет утверждать,

Таблица 1

Зарубежные и отечественные исследования использования корпоративного форсайта: сравнительный анализ

Автор	Объект исследования	Ключевой результат
1	2	3
<i>Зарубежные исследования</i>		
[Moyer, 1996]	Компания British Airways	Проведена ревизия текущих стратегических целей и задач, а также дана постановка новых на основе результатов форсайта
[Ruff, 2006]	Компания DaimlerChrysler AG	Показано, что форсайт может быть успешно использован для стратегического планирования в следующих областях: долгосрочное развитие рынков, анализ будущих потребительских предпочтений, оценка перспектив инноваций, бизнес-процессов и организационных изменений, сканирование и мониторинг внешней среды
[Rohrbeck et al., 2007]	Компания Deutsche Telekom AG	Определены ключевые характеристики паттернов потребительского поведения. Кроме того, практики форсайта интегрированы в систему принятия решений компании, а также повышен уровень квалификации менеджмента
[Rohrbeck, 2009]	30 международных компаний, включая Audi, Phillips, Osram, Hugo Boss, Siemens	Выявлена значимость корпоративного форсайта в рамках трех условных ролей — стратегической, инициативной, дискуссионной
[Andrejev, 2011]	Отделение компании DHL в Финляндии	Показаны возможности использования метода Дельфи для сценарного определения будущего логистики, а также ограничения, связанные с интеграцией результатов в систему принятия решений
[Phaal, 2011]	Дорожные карты, доступные в открытых ресурсах	Составлен перечень из 2 тыс. дорожных карт, включая секторальные (химия, энергетика, электроника) и научные (астрономия, физика, науки о жизни), разработанные государственными организациями (министерствами и ведомствами), исследовательскими центрами, отраслевыми ассоциациями, компаниями
[Vecchiato, 2012]	Кейсы на примере компаний BASF, Nokia, Philips, Shell	Показано, как форсайт может быть использован в качестве базы для стратегического менеджмента при учете неопределенности внешней среды в случае нормативного и исследовательского подходов
[Battistella, 2014]	Телекоммуникационная индустрия	Описана поддерживающая функция форсайта в рамках стратегического и инновационного процесса принятия решений
[Vecchiato, 2015b]	Кейсы на примере компаний Shell и Nokia	Приведен анализ влияния стратегического планирования и форсайта на успешность компаний. Сделан акцент на значимости поисковой функции форсайта, связанной с идентификацией слабых сигналов и джокеров в рамках структурирования неопределенности внешней среды, а также на важности интеграции результатов в систему принятия решений

Таблица 1 (продолжение)

Автор	Объект исследования	Ключевой результат
1	2	3
[Joneidi Jafari, NiliPour Tabataba'i, 2017]	Банковская система Ирана	Продемонстрирована возможность использования форсайта для идентификации слабых сигналов и усиления инновационности и качества принятия управленческих решений
[Kerr, Phaal, Thams, 2017]	Группа компаний LEGO	Описаны возможности использования дорожных карт как эффективного инструмента стратегического менеджмента
[Rohrbeck, Kum, 2018]	42 компании, принявшие участие в специальном опросе и находящиеся в публичных листингах (таких как база данных S&P Capital IQ) из следующих секторов: здравоохранение, пищевая и автомобильная промышленность, банковский и финансовый сектор, индустрия моды	Разработана и эмпирически протестирована лонгитюдная модель влияния корпоративного форсайта на готовность фирмы к изменениям: показана эффективность форсайта для получения конкурентного преимущества компании в отрасли и роста ее капитализации в долгосрочной перспективе

Отечественные исследования

[Karasev, Vishnevskiy, 2010]	Дорожная карта, разработанная в интересах АО «Роснано»	Раскрыты возможности технологической дорожной карты как инструмента определения перспективных продуктовых ниш и выявления технологий, необходимых для их занятия
[Karasev, Edelkina, 2013]	Рынки нанотехнологий, изученные при поддержке АО «Роснано»	Представлены возможности комплексного форсайт-исследования (включая результаты метода Дельфи с участием более 520 экспертов, применение индексов для оценки перспективности продуктовых и технологических направлений) по одному отраслевому кейсу
[Vishnevskiy, Meissner, Karasev, 2015a]	ПАО «Газпром», ПАО «Роснефть», ПАО «Аэрофлот», АО «Роснано»	Показано, что ряд крупных российских компаний, в основном с государственным участием, используют инструменты форсайта, включая технологические дорожные карты, для определения стратегической повестки развития и ее имплементации в систему принятия решений
[Gershman et al., 2016]	32 компании, принявшие участие в специальном опросе, включая ПАО «Газпромнефть», АК «Алроса», ПАО «РусГидро», ПАО «Россети», АО «АвтоВаз», ПАО «Совкомфлот», ПАО «Ростелеком» и др.	Показано, что технологические дорожные карты могут быть эффективным инструментом форсирования планов инновационного развития компаний с государственным участием

Таблица 1 (окончание)

Автор	Объект исследования	Ключевой результат
1	2	3
[Calof, Meissner, Vishnevskiy, 2020b]	Крупная российская сервисная компания	Детально описан процесс имплементации результатов форсайта в систему принятия решений компании. Показаны возможности использования комплексного инструментария для разработки сбалансированной инновационной стратегии, а также представлен потенциальный масштаб рекомендаций лицам, принимающим решения (более 100 наименований)
[Дегтярёва, Ложникова, 2020]	ПАО «Газпром»	Показано, как различные инструменты форсайта, включая экспертные и аналитические, могут быть использованы при разработке стратегии развития компании

что форсайт в целом положительно влияет на стратегическое развитие компании и ее конкурентоспособность, инновационность, позиционирование на рынке, внутреннюю экосистему. Однако существует ряд важных факторов, таких как институциональный дизайн, научная основа, регулярность проведения и актуализации, интеграция в систему принятия решений, которые могут существенно повлиять на позитивные эффекты от форсайта. Вместе с тем в последнее время нередко отмечается, что «слишком много форсайта» в организации также может негативно сказаться на ее деятельности.

Действительно, использование инструментов форсайта требует отвлечения значимой части ресурсов компании (финансовых, инфраструктурных и человеческих) от тактических операций или стратегических задач, которые пока что могут решаться методами традиционной аналитики. Так же как и сложная управленческая ИТ-система (например, ERP (enterprise resource planning — планирование ресурсов предприятия) или CRM (customer relationship management — управление отношениями с клиентами)), «недоустановленный» корпоративный форсайт или отсутствие кадров, обладающих нужной квалификацией для использования его результатов, могут привести компанию к нежелательным результатам, выбору некор-

ректной, смещенной системы приоритетов развития. Например, известно, что руководство компании Nokia было осведомлено о наличии «разрушающих» технологий в виде touchscreen («тачскрин»), которые обнаружили по результатам форсайт-исследования, однако не придало этому существенного значения. Похожая история произошла и с рядом нефтегазовых компаний, не уделивших должного внимания зарождающимся трендам сланцевой революции, а также с государственными космическими корпорациями, не сумевшими вовремя использовать активно развивающийся тренд частной пилотируемой космонавтики, и т. д.

На национальном уровне одним из ярчайших примеров стратегической ошибки было игнорирование и даже дезавуирование кибернетики как науки, доминировавшее в советской научно-технологической риторике многие годы и приведшее к тотальному отставанию в этой сфере, которое наша страна до сих пор не может преодолеть, несмотря на то что сама система прогнозирования и планирования, методы и подходы¹⁰, применявшиеся в рамках советских научных

¹⁰ Например, теория решения изобретательских задач (ТРИЗ) Г.С. Альтшуллера, системно-исследовательская методология Г. П. Щедровицкого, а также ситуационный анализ.

школ, не уступали, а в чем-то и превосходили мировой уровень того времени [Pevbare, Probert, Phaal, 2013; Gokhberg, Sokolov, 2017; Gershman et al., 2018]. Тем не менее в течение последних десятилетий российский форсайт и его корпоративная составляющая совершили заметный рывок, позволяющий вести речь о вхождении России в когорту мировых лидеров по использованию инструментария форсайта для управления стратегическим развитием.

Экономический анализ мирового опыта проведения корпоративных форсайт-исследований демонстрирует широкую палитру его влияния на компании: от инвестиционной и инновационной активности до выстраивания логистических и производственных цепочек, интеграции в мировые рынки. Одно из важных наблюдений состоит в том, что систематическое проведение форсайта мотивирует экономических агентов к коллаборации, «сдвигает» их ожидания относительно будущего с учетом знаний о глобальных трендах, рынках и технологиях, влияет на их спрос и предложение, по крайней мере, за рубежом.

2. ПЕРИОДИЗАЦИЯ КОРПОРАТИВНЫХ ФОРСАЙТ-ИССЛЕДОВАНИЙ В РОССИИ

Спрос компаний на форсайт-исследования определяется комбинацией внешних и внутренних факторов. Среди внешних факторов — макроэкономические параметры, такие как объемы и темпы роста приоритетных для компании рынков, ВВП, уровень налоговой нагрузки, которые влияют на факт наличия прогноза и задают его горизонт, уровень и факторы конкуренции на рынках, а также ориентиры государственной стратегической повестки. Внутренние факторы зависят не только от финансового положения компании (в ряде организаций серьезные аналитические исследования до сих пор ни разу не проводились), но и во многом от наличия «заказчика» — соответствующего департамента (например, по

стратегии, инновациям, науке, форсайту) или стейкхолдера в лице самого руководителя организации или его заместителей. Так, по данным опроса свыше 260 руководителей российских крупных и средних компаний, проведенного Ассоциацией менеджеров совместно с Центром научно-технологического прогнозирования ИСИЭЗ НИУ ВШЭ в июне–августе 2021 г. (далее — опрос АМ), более 70% респондентов считают наличие долгосрочного видения и умение различать возможности в сложной, неопределенной среде ключевым навыком, характеризующим эффективного управленца на ближайшие пять лет [Ассоциация менеджеров, 2020].

Периодизация российских корпоративных форсайт-исследований представлена в табл. 2.

Этап 1 (1990–2005 гг.): «Нет необходимости в прогнозах». Период приходится на постперестроечные времена, когда большинство компаний были обеспокоены скорее выживанием, нежели отсутствием долгосрочных и даже среднесрочных планов. Турбулентная геополитическая и макро-экономическая обстановка способствовала концентрации на сиюминутных задачах, так что действия руководителей компаний были вполне рациональны. Однако по мере стабилизации уровня доходов, распределения рыночных долей и появления небольшой уверенности в завтрашнем дне спрос и на форсайт стал расти, причем в первую очередь на его футурологическую составляющую. Во многом это объясняется личностью самих заказчиков исследований, которые считали, что для понимания среднесрочной перспективы достаточно их личных компетенций и прогнозов, а вот более отдаленное будущее должно быть изучено с помощью привлечения внешних специалистов и использования специальных методов. Такая ментальная ловушка, сохранившаяся в управленческой рутине некоторых отечественных компаний по настоящее время, оказывает негативное влияние на их конкурентоспособность. Драйвером первого этапа развития форсайт-исследований в России во многом было государство, с 2006 г. инициировавшее вос-

становление ключевых элементов¹, а затем и всей национальной системы научно-технологического прогнозирования [Соколов, Чулок, 2012]. Не удивительно, что первые опыты корпоративных форсайтов пришлось на госкорпорации «Росатом», «Роснано», «Роскосмос». Длинные жизненные циклы в их секторах способствовали повышенному вниманию к тому, что находится за горизонтом традиционного инвестиционного планирования.

Этап 2 (2005–2014 гг.): «Стоит попробовать». Период характеризуется экспоненциально увеличивающимся количеством компаний как с государственным участием, так и частных, пробующих инструменты форсайта для решения среднесрочных, тактических задач, например связанных с выводом на рынок продукта или технологии, а также более долгосрочных, стратегических, ориентированных на формирование комплексного (часто сценарного) видения развития приоритетных для компании рынков и направлений. Отличительной особенностью данного этапа является то, что понятие прогнозирования и планирования все меньше ассоциируется у стейкхолдеров с советским наследием Госплана и все больше — с важным элементом устойчивого развития компании. Этому способствует как повышение образовательного уровня лиц, принимающих решения (многие в этот период проходят стажировки в ведущих мировых университетах, получают степень MBA, приглашают зарубежных консультантов), так и форсированная интеграция российского бизнеса в мировые цепочки создания добавленной стоимости, требующая маркетинговых исследований мировых рынков, обмена опытом с зарубежными инновационно-активными компаниями, транснациональными корпорациями, для которых форсайт уже десятилетия был обычной рутинной.

¹ Одним из фундаментальных документов того времени, заложившим основы, стала «Концепция долгосрочного прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2025 года» [Минобрнауки РФ, 2006].

Появление таких квалифицированных заказчиков диктует спрос на более научно обоснованные и комплексные методы форсайта. Если в начале данного периода в основном преобладали эмпирические инструменты, например структурированные и неструктурированные углубленные интервью, мозговые штурмы, фокус-группы, анкетные опросы, результаты которых дополнялись и обрабатывались традиционными аналитическими методами, такими как SWOT-анализ (strength, weaknesses, opportunities, threats — сильные стороны, слабые, возможности и угрозы) или PEST-анализ (political, economical, social, technological — политические, экономические, социальные и технологические факторы), то ближе к его концу стали использоваться специфичные методы — опрос по методу Дельфи, технологические дорожные карты, морфологический, кластерный и факторный анализ, разработка сценариев.

Драйвером инноваций также выступили компании с государственным участием — например, АО «Роснано»², инициировавшее в 2008 г. старт одного из самых масштабных корпоративных форсайт-исследований этого периода по нанотехнологиям. Государство, в свою очередь, заложило институциональную основу для разворачивания в стране полноценной системы стратегического планирования и прогнозирования, включая принятие майского указа в 2012 г.³, утверждение Правительством

² Российская национальная нанотехнологическая сеть. URL: <http://www.rusnanonet.ru/news/36438/> (дата обращения: 10.07.2021); ИСИЭЗ. URL: <https://issek.hse.ru/ru/press/26726602.html> (дата обращения: 17.08.2021); URL: <https://issek.hse.ru/news/106514382.html> (дата обращения: 7.08.2021); URL: <https://issek.hse.ru/news/83631320.html> (дата обращения: 17.07.2021); Роснано. URL: <https://www.rusnano.com/about/press-centre/media/75862> (дата обращения: 11.08.2021).

³ Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике». URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/35260> (дата обращения: 11.08.2021).

Периодизация корпоративных форсайт-исследований в России

Этап	Горизонт планирования	Ключевая характеристика внешней среды	Сектор экономики/ Направление деятельности	Метод исследования
1	2	3	4	5
<i>Этап 1</i> 1990–2005 гг.	15–20 лет	<ul style="list-style-type: none"> • Крайне нестабильная макроэкономическая и институциональная среда • Подавляющее большинство компаний действует ситуативно, без средне- и долгосрочного прогнозирования и планирования 	<ul style="list-style-type: none"> • Экспериментальные форсайты в сфере энергетики, космоса, новых материалов 	<ul style="list-style-type: none"> • Футурология • ТРИЗ • Системный анализ • Игротехника
<i>Этап 2</i> 2006–2014 гг.	7–10 лет	<ul style="list-style-type: none"> • Период относительной макроэкономической стабильности • Разработка прогноза на 2030 г. • Начало НТИ • Рост расходов на НИОКР и затрат на инновационную деятельность • Появление ПИР для компаний с госучастием • Начало разработки корпоративных стратегий и планов на средне- и долгосрочный период • Появление дискуссионных и коммуникационных площадок для обсуждения отраслевых форсайтов (экспертные- и форсайт-клубы, форсайт-флот, технологические платформы) 	<ul style="list-style-type: none"> • Отрасли экономики, включая: авиацию, судостроение, энергетику, транспорт • Научные направления, включая: разработку новых материалов, рациональное природопользование, биотехнологии 	<ul style="list-style-type: none"> • Форсайт-сессии • Опрос экспертов по методу Дельфи • Социологические опросы и мониторинги • Разработка сценариев • Технологический бенчмаркинг и аудит • Технологические дорожные карты • Полномасштабные форсайт-исследования
<i>Этап 3</i> 2015–2021 гг.	10–30 лет	<ul style="list-style-type: none"> • Смена управленческого уклада • Омоложение состава руководителей • Разворачивание системы национальных стратегических документов (долгосрочных отраслевых прогнозов, стратегий) • Привязка выполнения ключевых показателей эффективности (КПИ) программ инновационного развития (далее — ПИР) монетарным стимулам управленческого состава • Развитие искусственного интеллекта (ИИ) и инструментов анализа больших данных 	<ul style="list-style-type: none"> • Подавляющее большинство секторов экономики и научных направлений • Креативные сектора • Проблемно-ориентированные направления 	<ul style="list-style-type: none"> • Трендвичинг / сканирование горизонтов / мониторинг трендов • Анализ джокеров • Библиометрические и патентные ландшафты • Математические и эконометрические модели • Форсайт-сессии • Разработка сценариев • Системы интеллектуального анализа больших данных

Примечания: ¹Там, где не указан источник, автор опирается на собственные экспертные оценки. Многие компании сохраняют режим конфиденциальности заказанных ими форсайт-исследований — в таком случае названия приведены обезличенно. Часть наиболее ценных для компаний результатов также остается вне публичного пространства, поэтому факт проведения или участия в открытой форсайт-сессии в ряде случаев может свидетельствовать о более серьезных интересах компании к форсайту; ² ИСИЭЗ НИУ ВШЭ. URL. <https://issek.hse.ru/announcements/202647796.html>. (дата обращения: 12.08.2021); ³ Новости Сибирской науки. URL. <http://www.sib-science.info/ru/institutes/forsayt-sessiya-geologiya-budushego-09032017>. (дата обращения: 15.08.2021); ⁴ Авиация России. URL. <https://aviation21.ru/forsajt-prognoz-razvitiya-aviacionnoj-nauki-v-rossii/> (дата обращения: 11.07.2021); ⁵ в 2019 г. Газпром объявил о разработке «сценариев устойчивого развития ПАО «Газпром» до 2050 года с учетом низкоуглеродного тренда мировой экономики» (<https://www.gazprom.ru/f/posts/77/885487/sustainability-report-rus-2019.pdf>); Госзакупки. URL. <https://zakupki.gov.ru/223/contract/public/contract/view/general-information.html?id=11052706/> (дата обращения: 26.07.2021);

Таблица 2

Направление использования результатов	Пример ¹	Повестка форсайтов мирового уровня
6	7	8
<ul style="list-style-type: none"> Расширение кругозора непосредственных заказчиков форсайта 	АО «Роснано», ГК «Роскосмос», ГК «Росатом», Промышленная группа «Базэл»	<ul style="list-style-type: none"> Взаимосвязь форсайта с научной, инновационной и рыночной деятельностью компании Интеграция результатов в систему принятия решений
<ul style="list-style-type: none"> Укрепление позиций на внутренних и внешних рынках Повышение эффективности внутренних инвестиционных и инновационных процессов Разработка и повышение точности прогнозов и стратегий 	АО «Роснано», ПАО «Аэрофлот», ГК «Росатом» ² , ПАО «Роснефть», ПАО «Татнефть», ПАО «Транснефть», ПАО «НОВАТЭК», АО «Евраз», ПАО «EN+ Group», ПАО «Газпромбанк», ПАО АФК «Система», АО «Русгидро» ³ , ПАО «ОАК», АО «ОСК», АО «ОДК», ПАО «АЛРОСА», ГК «ВЭБ.РФ», АО «ДОМ.РФ», СП «Салым Петролиум Девелопмент», ФГУП «ЦАГИ» ⁴	<ul style="list-style-type: none"> Создание опережающих конкурентных преимуществ на базе форсайта, глубинная интеграция в систему принятия решений
<ul style="list-style-type: none"> Разработка и актуализация средне- и долгосрочных планов и стратегий развития Проверка текущих инвестиционных и инновационных планов на соответствие глобальной повестки Диверсификация бизнеса (особенно для компаний из традиционных секторов) Поиск «белых пятен» и джокеров 	ПАО «Газпром» ⁵ , ПАО «Газпромнефть» ⁶ , ПАО «Ростелеком» ⁷ , ПАО «Сибур Холдинг» ⁸ , АО «ОХК «Уралхим» ⁹ , Крупная металлургическая компания, Крупные компании — федеральные операторы сотовой связи, IPSEN (Франция), ООО «Саратовские биотехнологии» ¹⁰ , ООО «Автотор холдинг», ПАО «ТМК», АО «Почта России» ¹¹ , АО «Вертолеты России» ¹² , АО «Эфко»	<ul style="list-style-type: none"> Развитие инструментария форсайта на базе больших данных и ИИ, развитие концепций «системных», «открытых» и «универсальных/вселенских» форсайтов

⁶ Газпром-нефть Аэро. URL: <https://aero.gazprom-neft.ru/press-center/news/69087/> (дата обращения: 26.07.2021);

⁷ Ростелеком. URL: <https://digitaltrends.rt.ru/>; Сайт Ростелекома: https://www.company.rt.ru/projects/digital_trends/ (дата обращения: 22.07.2021); ⁸ Сибур. URL: https://www.sibur.ru/obr/about/in_sibur/otdel-tehnologicheskogo-forsayta/; Лидеры России. URL: <https://leader-id.ru/en/events/3180?lang=en> (дата обращения: 22.07.2021); ⁹ Уралхим. URL: <https://chem.ru/news/30-pri-podderzhke-uralhima-sostoyalas-forsayt-sessiya-po-strategii-rynka-mineralnyh-udobreniy.html> (дата обращения: 22.07.2021); Национальная Технологическая Инициатива. <https://nti2035.ru/media/publication/platforma-nti-i-uralkhim-zaymutsya-razvitiem-proektov-rynka-fudnet> URL. (дата обращения: 22.07.2021); ¹⁰ Коммерсант. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4627724> (дата обращения: 27.07.2021); ¹¹ Ростендер. URL: <https://rostender.info/region/moskva-gorod/48950228-tender-okazanie-uslug-po-organizacii-i-provedeniyu-forsajt-sessij-dlya-formirovanie-dorojnyh-kart-strategicheskikh-data-centrichnyh-proektov-pao> (дата обращения: 27.07.2021); ¹² Ростендер. URL: <https://rostender.info/region/moskva-gorod/38950788-tender-razrabotka-tehnologicheskogo-forsajta-holdinga-vertolety-rossii> (дата обращения: 13.07.2021).

«Прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г.»⁴ (далее — Прогноз-2030) в 2014 г., принятие Федерального закона РФ от 28 июня 2014 г. ФЗ-№ 172 «О стратегическом планировании» и старт Национальной технологической инициативы (далее — НТИ), озвученный в Послании Президента РФ Федеральному Собранию в 2014 г.⁵ На этот период приходится начало «принуждения» к инновациям компаний с государственным участием разрабатывать программы инновационного развития⁶. Эти институциональные новации дали серьезный информационный сигнал всем экономическим агентам, так что наличие у компании форсайт-исследования или причастность к таковой инициативе стали считаться правилом «хорошего тона» [Чулок, 2009] и позволили спустя десятилетие вести речь о перерастании «количества» форсайт-исследований в «качество». Как

⁴ Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. Утвержден Председателем Правительства Российской Федерации Д. Медведевым 3 апреля 2014 (№ ДМ-П8-5). Расширенная версия Прогноза-2030 представлена в [Прогноз научно-технологического..., 2014].

⁵ Впервые об НТИ было упомянуто в Послании Президента РФ Федеральному Собранию от 4 декабря 2014 г., затем последовала серия постановлений, ключевым из которых является Постановление Правительства Российской Федерации от 18 апреля 2016 г. 317 «О реализации национальной технологической инициативы». Подробнее об НТИ см.: Национальная технологическая инициатива. URL: <https://nti2035.ru/> (дата обращения: 17.06.2021).

⁶ [Минэкономразвития. 2010. Рекомендации по разработке программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием, государственных корпораций и федеральных государственных унитарных предприятий (утверждены решением Правительственной комиссии по высоким технологиям и инновациям от 3 августа 2010 г., протокол № 4]. Министерство экономического развития Российской Федерации. URL: https://www.economy.gov.ru/material/departments/d01/razvitie_sistemy_gosudarstvennoy_podderzhki_innovaciy_v_subektah/programmy_innovacionnogo_razvitiya/ (дата обращения: 17.08.2021).

следствие — расширился отраслевой состав заказчиков: если раньше инициаторами форсайтов выступали крупные компании из традиционных секторов экономики, таких как нефтегазовая промышленность, машиностроение, то к концу этапа к ним добавились коллеги из сектора информационно-телекоммуникационных услуг, медицины и здравоохранения, биотехнологий, судостроения и авиации.

Корпоративные игроки двух последних секторов при поддержке курирующих ФОИВ инициировали разработку долгосрочных форсайтов, соответственно, по будущему судостроения⁷ [Vishnevskiy et al., 2017] и авиастроения на период до 2030 г. [Форсайт развития авиационной науки и технологий..., 2014]. Указанные исследования были проведены с применением комплексной форсайт-методологии, объединили сотни отраслевых специалистов — представителей науки, вузов, бизнеса, экспертного сообщества и до сих пор являются реферативным стандартом отраслевого прогнозирования.

Этап 3 (2015–2021 гг.): «Обязательно к наличию». Формируется связь с институционализацией обязанности компаний с государственным участием разрабатывать ПИР и рекомендациями курирующего ФОИВ Минэкономразвития России по использованию для этого инструментов технологического форсайта⁸. Со стороны государства усиливается активность по разворачиванию полномасштабной системы научно-технологического прогнозирования, включающей национальный, отраслевой и региональный уровни. Утверждается «Стратегия науч-

⁷ ИСИЭЗ. URL: <https://issek.hse.ru/news/152929119.html> (дата обращения: 17.08.2021).

⁸ Протокол заседания Межведомственной комиссии по технологическому развитию при Правительственной комиссии по модернизации экономики и инновационному развитию России от 25 октября 2019 г. URL: https://www.economy.gov.ru/material/file/9b5afd924e4c17af7fa1c62aea498ee7/Protokol_34-D01.pdf (дата обращения: 11.08.2021).

но-технологического развития России»⁹, продолжающая проблемно-ориентированную логику «Прогноза-2030» и задающая дихотомию: «большие вызовы» (ст. 15) — приоритеты научно-технологического развития (ст. 20). Такая постановка не только гармонизирует риторику отечественного стратегического развития с мировым, но и переводит ее в бизнес-ориентированную, понятную для экономических агентов плоскость «проблема — решение». В настоящий момент происходит разработка «фронтальных стратегий», которые должны заложить контуры модернизации системы стратегического развития страны. В 2021 г. государство в лице института развития — Агентства стратегических инициатив — задало новый, столетний горизонт в прогнозировании, запустив проект «Архипелаг-2121»¹⁰. Примечательно, что среди индустриальных партнеров присутствуют не только компании с государственным участием, такие как АО «Почта России», ОАО «РЖД» или ГК «Росатом», но и большое число частных компаний, например ПАО «ТМК», АО «ОХК «Уралхим», ПАО «Татнефть», АО «ОМК», АО «Швабе».

В свою очередь, круг заказчиков форсайт-исследований расширяется за счет представителей регионов и городов, активно начавших использовать их для формирования собственных стратегий развития и умной специализации (например, появлению московского инновационного кластера предшествовал комплексный форсайт, включающий более семи различных исследовательских методов и закончившийся описанием обликов будущего по 10 перспективным направлениям¹¹), а также

вузов и исследовательских организаций, формирующих и актуализирующих с помощью форсайта свои научные ориентиры и программы исследований¹². Для многих корпоративных игроков проведение форсайт-сессии становится обязательным элементом стратегического цикла. Ряд компаний, например ПАО «Сибур Холдинг»¹³, организуют специальные форсайт-отделы или должности директора по форсайту (Фонд «ВЭБ Инновации»).

Одновременно с ростом популярности форсайт-исследований¹⁴ увеличивается и количество работ, мимикрирующих под классический форсайт, например, с помощью использования ограниченных методологий и техник. Как отмечалось, согласно мировой практике форсайт-исследований, необходимы сочетание количественных и качественных методов, интеграция в систему принятия решений и вовлечение ключевых стейкхолдеров. Отличительной особенностью третьего этапа становится маркирование понятием «форсайт» практически любого отдельного взятого инструмента: эмпирического опроса, конференции, семинара, обзора литературы и т. д. По факту в российской практике оно используется как синоним слов «будущее», «прогноз» без какой-либо исследовательской атрибутики.

При этом российские компании — представители нефтяного, нефтегазового, металлургического, строительного и банковского секторов — начинают предъявлять спрос на углубленные форсайт-исследования, соответствующие, а иногда и задающие тон мировому уровню исследовательской повестки. «Хотим посмотреть шире», — утверждают заказчики. Среди их требований: разработка патентных и библиометрических ландшафтов, имита-

⁹ Указ Президента Российской Федерации «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». URL: <http://static.kremlin.ru/media/acts/files/0001201612010007.pdf> (дата обращения: 10.08.2021).

¹⁰ Архипелаг 2121. URL: <https://a2121.ru/foresight> (дата обращения: 17.08.2021).

¹¹ Московский инновационный кластер. URL: https://i.moscow/future_tech (дата обращения: 17.08.2021).

¹² Среди них: НИУ ВШЭ, МИСИС, ТЮМГУ, РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева и др.

¹³ Сибур. URL: https://www.sibur.ru/obr/about/in_sibur/otdel-tehnologicheskogo-forsayta/ (дата обращения: 13.08.2021).

¹⁴ Одним из индикаторов может служить постоянный рост количества русскоязычных статей, найденных по ключевому слову «форсайт» в базах РИНЦ: с 276 — в 2014 г. до 438 — в 2019 г.

ционных моделей, связывающих макро- и мезопоказатели, сценарное представление облика будущего, включая футурологические сценарии-джокеры, проведение эмпирических опросов по репрезентативным выборкам, использование метода Дельфи, разработка интерактивной платформы поддержки принятия решений, включая дорожные карты, интегрированные в корпоративные управленческие рутины, применение специальных методов визуализации результатов и даже размещение всех результатов исследования в формате базы данных через интерфейс API (Application programming interface) — специальный программный интерфейс, получивший широкое распространение для удобного доступа к данным.

Российские компании, как показывает проведенный анализ, не только идут в фарватере мировых форсайт-исследований, но и по ряду направлений в скором времени смогут задавать «тон». В первую очередь это касается аналитики, основанной на больших данных. Тем не менее до сих пор остаются «лакуны», которые отечественному бизнесу еще стоит преодолеть, связанные с разрывами в национальной инновационной системе, недалекими горизонтами планирования и прогнозирования и несистематичностью прогностической деятельности.

3. НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ КОРПОРАТИВНОГО ФОРСАЙТА

Что ждет корпоративный форсайт в будущем? Как поменяется его роль в стратегическом менеджменте компании? На основании проведенного анализа можно выделить пять характерных трендов, которые будут развиваться в 10-летней перспективе.

Погруженность и интегрированность. Скорее всего, форсайт станет для большинства корпораций институциональной рутинной — такой же, как регулярные совещания или ведение бухгалтерской отчетности. Этому будет способствовать расширение численности персонала, владеющего соответствующими навыками, и сокращение

времени проведения самого форсайт-исследования в «пределе» до «real time» формата. Например, по данным опроса АМ, разработка видения и умение объединять людей вокруг него является ключевым навыком успешного руководителя в ближайшие пять лет почти для половины респондентов. В свою очередь, использование современных инструментов работы с экспертами (например, онлайн-опросы, интервью, форсайт-сессии), повышение скорости обработки данных (отечественная система интеллектуального анализа больших данных iFORA™ проводит первичную обработку материалов на несколько порядков быстрее целого аналитического отдела), ускорение процессов моделирования экономических и научно-технологических процессов позволяют значительно уменьшить время на проведение исследовательской части форсайта. Тем не менее этап постановки задачи и интеграции результатов в систему принятия решений, наоборот, может удлиниться вследствие разрастающейся бюрократизации компаний и трансформации их инфраструктуры в сторону сетей и экосистем.

Научная обоснованность. В силу повышения квалификации заказчиков и роста их требований, а также появления нового класса исследовательских инструментов (в первую очередь на базе ИИ) качество процессов и результатов форсайта будет существенно возрастать. Этому будут способствовать повышение открытости и доступности международных и национальных баз данных (патентных, публикационных, товарных и др.), интенсивный обмен информацией между странами и фундаментальные трансформации статистики как отрасли науки в сторону интеграции первичных данных и формирования системы альтернативных индикаторов.

Таким образом, форсайт может заменить или «подменить» традиционные отрасли маркетинга и стратегического анализа, предоставляя сотрудникам компании более точные и глубокие прогнозы, носящие сценарный характер, оценку нелинейных взаимосвязей между различными параметрами, характеристику джокеров, возможность комбиниро-

вать количественные инструменты кратко- и среднесрочной аналитики (например, банковские финансовые модели) с долгосрочными ориентирами и оценками (например, с глобальными трендами). Таким образом, функция корпоративного форсайта смещается от информирования лиц, принимающих решения об облике будущего, к стимулированию и помощи в адаптации к нему.

Интеграция с другими форсайтами будет наблюдаться прежде всего на национальном уровне: уже сейчас многие крупные корпорации используют результаты форсайт-исследований для формирования надежной переговорной позиции и продвижения своих интересов при участии в разработке федеральных стратегических документов. В последнее время эта практика охватила и уровень регионов, руководство которых нацелилось на разработку долгосрочных стратегий развития. В ближайшие 5–10 лет, скорее всего, наметится переход от увязки «по результатам» к интеграции «процессов», когда форсайт как коммуникационная платформа будет использоваться для двухсторонней трансляции представлений о будущем: от государства и регионов — к компаниям, и наоборот. В эти же годы может произойти расширение состава заказчиков корпоративного форсайта, в первую очередь из числа МСП¹⁵. Этому будет способствовать появление как недорогих «коробочных» решений, так и инициатив курирующих ассоциаций и объединений, выступающих коллективным заказчиком. Трансформируется и отраслевая картина форсайт-исследований: если сейчас спрос на форсайты предъявляют в основном компании из традиционных секторов, характеризующихся монопольной или олигополистической структурой, то в будущем к ним могут добавиться новые сектора с большим количеством игроков, такие как финтех, фудтех, медтех, спорттех, креативные сектора.

Удлинение горизонта форсайт-проектов

¹⁵ Потенциальные возможности использования корпоративного форсайта для МСП представлены в [Milshina, Vishnevskiy, 2018].

будет обусловлено действием нескольких факторов. Во-первых, расширение горизонта видения акционеров и руководителей компании, все чаще предъявляющих спрос не только на «очевидные» для них тренды, рынки, технологии, но и на те, которые лежат за пределами их ментальных моделей. Как правило, это касается полутора–двух жизненных циклов продукции их компаний (например, для судостроения — 20–30 лет, для информационно-коммуникационной индустрии — 7–10 лет).

Во-вторых, удлинении горизонтов планирования и прогнозирования со стороны государства и мировой повестки: если несколько лет назад ключевой «точкой бифуркации» были 2030–2035 гг., то сейчас все чаще указываются 2045–2050 гг. и т. д. Для того чтобы быть вовлеченными в эти долгосрочные ориентиры, компании вынуждены удлинять горизонты своих форсайтов.

В-третьих, сокращение времени наступления событий, в том числе относящихся к разряду джокеров. По данным недавней оценки сбываемости результатов «Прогноза-2030»¹⁶, она составила от 85 до 90%, причем ряд продуктов и услуг, масштабное распространение которых прогнозировалось на 2025 г. и 2030 г., уже активно используется в повседневной жизни. Таким образом, события, наступление которых ожидается через 20–30 лет, могут достигнуть компанию уже в этом десятилетии. В числе наиболее ярких примеров таких явлений — эффекты изменения климата, которые начинают проявляться уже сейчас, хотя ожидалось значительно позже.

Превращение форсайта в инструмент формирования и управления внутренней и внешней экосистемой компании. По оценке ряда экспертов, этот процесс начался несколько лет назад и будет активно продолжаться в ближайшие годы. В академической и практической литературе экосистемный подход является одним из доминирующих

¹⁶ РБК. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/futurology/602bc7e69a7947338022ea96> (дата обращения: 18.08.2021).

при рассмотрении взаимодействия как внутренних, так и внешних стейкхолдеров. В одной из недавних отечественных работ [Burda, Volkova, Gavrikova, 2020] предпринята попытка дать комплексный анализ таких понятий, как «экосистема инноваций», «бизнес-экосистема» и «предпринимательская экосистема», однако авторы отмечают наличие значительной разрозненности в существующих подходах и признают, что имеются возможности для дальнейших исследований в этих направлениях.

Форсайт как инструмент стратегического менеджмента все чаще изучается с системных позиций. Теоретическая модель, позволяющая комплексно учесть возможности форсайта в концепциях экосистемы компании, пока не разработана, но на операционном уровне такие попытки осуществляются все чаще. С учетом того, что развитие форсайта происходит на фоне фундаментальных экономических трансформаций, в прогнозируемый период, скорее всего, будут конкурентоспособны те компании, которые смогут полностью интегрировать инструменты форсайта в свои практики и использовать их для построения новых бизнес-моделей, основанных на экосистемах.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В качестве базовой исследовательской платформы в статье выбран нарративный анализ, который все чаще используется в научных работах по менеджменту и экономике для изучения комплексных и сложных процессов, в том числе в условиях асимметрии информации, и при этом оставляет пространство для дальнейших изысканий и академической дискуссии о наиболее эффективных инструментах анализа. Учитывая, что в рамках форсайта, как правило, рассматриваются действия экономических агентов (стейкхолдеров) сквозь разные призмы, такие как глобальные тренды, спрос на товары и услуги со стороны общества, государства и компаний, предложение науки и технологий, интеграция мер и

действий по достижению облика будущего в систему принятия решений, временной контекст, использование именно нарративного анализа представляется наиболее эффективным.

Существует достаточно обширная академическая повестка, посвященная подходам к нарративному анализу, начиная с классических работ по социологии и психологии и заканчивая исследованиями зарубежных и российских авторов в области менеджмента и институциональной экономики¹⁷. При этом базовыми маркерами нарративного анализа считаются наличие определенного события, действия, актора и контекста (см., напр.: [Holt et al., 2011; Akerlof, Snower, 2016; Shiller, 2017]). Таким образом, форсайт как инструмент стратегического менеджмента был изучен с позиций спроса и стимулов его заказчиков и бенефициаров, особенностей внешнего и внутреннего окружения компании, состояния институциональной среды, инструментов и методов, доминирующих на каждом этапе его эволюции, сначала в зарубежной, а затем в российской практике, для которой были выделены и проанализированы три этапа развития форсайт-исследований.

В ходе исследования разработан авторский прогноз возможных трендов развития форсайта как инструмента стратегического менеджмента компании на ближайшие 10 лет. Он основан на анализе потенциальной роли и места форсайта в системе управления компании, оценки потенциальных эффектов от глобальных трендов, трансформирующих корпоративный бизнес (модели, системы стимулов стейкхолдеров, включая государство и общество). Отдельное внимание было уделено развитию инструментария корпоративного форсайта, возможностям использования современных методов анализа больших данных и решений, основанных на искусственном интеллекте.

Теоретический вклад статьи в академиче-

¹⁷ Комплексный разбор нарративного анализа как метода исследований, включая его преимущества и недостатки, представлен, например, в [Тамбовцев, 2020].

скую дискуссию состоит в систематизации существующих работ сквозь призму нарративного анализа, позволяющего рассматривать эволюцию и результаты различных форсайт-исследований связано, погружаясь в исторический, экономический и институциональный контексты. Характеристика мирового ландшафта корпоративных форсайтов позволяет картировать на нем российские инициативы, подводя к важному теоретическому выводу о том, что в современных условиях форсайт может выступать в качестве платформы для объединения различных экономических и менеджеральных концепций и научных школ, изучающих поведение и стимулы компании как экономического агента.

Практическая значимость исследования состоит в демонстрации направлений использования форсайта на корпоративном уровне в мире и в России, которая подкреплена большим количеством реальных

примеров, что дает возможность компании научно обоснованно формировать свой спрос на форсайты, выбирать их институциональный дизайн, а также понимать преимущества и недостатки.

Тренды развития форсайт-исследований, изложенные в статье, могут быть интересны как с теоретической (дополняя перспективную повестку зарубежных и российских работ в области форсайта), так и с практической точки зрения, раскрывая потенциальным бенефициарам и заказчикам форсайта возможные направления его дальнейшего становления.

БЛАГОДАРНОСТЬ

Автор выражает искреннюю благодарность В. С. Салуну, Я. Н. Драневу и анонимному рецензенту за полезные комментарии и предложения.

ЛИТЕРАТУРА НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

- Автономов В. С., Рубинштейн А. Я. 2019. *Экономическая наука: забытые и отвергнутые теории: Сборник материалов 1-й Октябрьской международной научной конференции по проблемам теоретической экономики. 3–5 октября 2019 г. М.: ИЭ РАН. Ассоциация менеджеров. 2020. Будущее управленческих профессий: за гранью цифровой эпохи. [Электронный ресурс]. <https://top1000forum.amr.ru/upload/2020.pdf> (дата обращения: 17.08.2021).*
- Вишневский К. О. 2013. *Форсайт как инструмент государственной инновационной политики.* Автореферат на соискание ученой степени кандидата наук. М.
- Дегтярёва В. В., Ложникова Д. А. 2020. Форсайт как инструмент технологического планирования в управлении ПАО «Газпром» в эпоху цифровизации. *Вестник университета* 4: 54–62.
- Клейнер Г. Б. 2021. Спиральная динамика, системные циклы и новые организационные модели: перламутровые предприятия. *Российский журнал менеджмента* 18 (4): 471–496.
- Концепция долгосрочного прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2025 года.* 2006. М.: Минобрнауки РФ.
- Поппер Р. 2012. Мониторинг исследований будущего. *Форсайт* 6 (2): 56–75
- Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года.* 2014. М.: НИУ ВШЭ.
- Соколов А. В. 2007. Форсайт: взгляд в будущее. *Форсайт* 1 (1): 8–15.

- Соколов А. В. 2009. Результаты исследования Дельфи. *Форсайт* 3 (11): 40–58.
- Соколов А. В., Чулок А. А. 2012. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития России на период до 2030 года: ключевые особенности и первые результаты. *Форсайт* 6 (1): 12–14.
- Тамбовцев В. Л. 2020. Нарративный анализ в экономической теории как восхождение к сложности. *Вопросы экономики* 4: 5–30.
- Мантуров Д., Алешин Б., Бабкин В., Гохберг Л. М., Дутов А., Желтов С., Каблов Е., Федосов Е., Чернышев С. (ред.). 2014. *Форсайт развития авиационной науки и технологий до 2030 года и на дальнейшую перспективу*. М.: Издательство ФГУП «ЦАГИ».
- Чулок А. А. 2009. Прогноз перспектив научно-технологического развития ключевых секторов российской экономики: будущие задачи. *Форсайт* 3 (3): 30–36.
- Чулок А. А. 2021. 21 метод работы с будущим в эпоху неопределенности. *HBR Россия*. [Электронный ресурс]. <https://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/nauka/854793> (дата обращения: 17.08.2021).

REFERENCES IN LATIN ALPHABET

- Adegbile A., Sarpong D., Meissner D. 2017. Strategic foresight for innovation management: a review and research agenda. *International Journal of Innovation and Technology Management* 14 (4): 175–219.
- Ahlqvist T., Kohl J. 2016. Constructing and mobilising futures knowledge in an organisation: foresight as a catalyst of dynamic strategic practice. *Technology Analysis & Strategic Management* 28 (10): 1138–1151.
- Akerlof G. A., Snower D. J. 2016. Bread and bullets. *Journal of Economic Behavior & Organization* 126 (B): 58–71.
- Andrejev K. 2011. DHL freight (Finland) 2020–foresight study on logistics in South-Eastern Finland. [Electronic resource]. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/25187/Andrejev_Katja.pdf;jsessionid=B390E3815F106B4817924E2CB00C658F?sequence=1 (accessed: 17.08.2021).
- Ansoff I. 1965. *Corporate Strategy*. McGraw-Hill: N.Y.
- Ansoff I. 1979. *Strategic Management*. London: Macmillan.
- Ansoff I., Declerck R. P., Hayes R. L. 1976. *From Strategic Planning to Strategic Management*. Wiley: London.
- Barringer B. R., Bluedorn A. C. 1999. The relationship between corporate entrepreneurship and strategic management. *Strategic Management Journal* 20 (5): 421–444.
- Battistella C. 2014. The organisation of corporate foresight: A multiple case study in the telecommunication industry. *Technological Forecasting & Social Change* 87: 60–79.
- Bereznoy A. 2017. Corporate foresight in multinational business strategies. *Foresight and STI Governance* 11 (1): 9–22.
- Burda Y. D., Volkova I. O., Gavrikova E. V. 2020. Meaningful analysis of innovation, business and entrepreneurial ecosystem concepts. *Russian Management Journal* 18 (1): 73–102.
- Burt G., Mackay D. J., Perchard A. 2015. Managerial hyperopia: A potential unintended consequence of foresight in a top management team? *Technological Forecasting and Social Change* 101: 134–146.
- Calof J., Meissner D., Vishnevskiy K. 2020b. Corporate foresight for strategic innovation management: The case of a Russian service company. *Foresight* 22 (1): 14–36.
- Calof J., Richards G., Smith J. 2015. Foresight, competitive intelligence and business analytics — tools for making industrial programmes more efficient. *Foresight-Russia* 9 (1): 68–81.
- Calof J., Rubén A., Sewdass N. 2020a. Competitive intelligence practices of European firms. In: D. Sarpong, D. Meissner

- (eds). *Corporate Foresight and Innovation Management*. Routledge.
- Calof J., Meissner D., Razheva A. 2018. Overcoming open innovation challenges: A contribution from Foresight and Foresight networks. *Technology Analysis & Strategic Management* **30** (6): 718–733.
- Carayannis E. G., Campbell D. F. 2009. “Mode 3” and “Quadruple Helix”: Toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of Technology Management* **46**: 201–234.
- Carayannis E. G., Grigoroudis E., Campbell D. F., Meissner D., Stamati D. 2018. The ecosystem as helix: an exploratory theory-building study of regional co-competitive entrepreneurial ecosystems as Quadruple/Quintuple Helix Innovation Models. *R&D Management* **48** (1): 148–162.
- Cunningham J. A., Menter M., O’Kane C. 2018. Value creation in the quadruple helix: a micro level conceptual model of principal investigators as value creators. *R&D Management* **48** (1): 136–147.
- Daheim C., Uerz G. 2008. Corporate foresight in Europe: From trend based logics to open foresight. *Technology Analysis & Strategic Management* **20** (3): 321–336.
- Darkow I.-L. 2015. The involvement of middle management in strategy development — development and implementation of a foresight-based approach. *Technological Forecasting and Social Change* **101**: 10–24.
- De Moor K., Saritas O., Schuurman D., Claeys L., De Marez, L. 2014. Towards innovation foresight: two empirical case studies on future TV experiences for/by users. *Futures* **59**: 39–49.
- Etzkowitz H., Dzisah J. 2008. Rethinking development: Circulation in the triple helix. *Technology Analysis & Strategic Management* **20** (6): 653–666.
- Etzkowitz H., Leydesdorff L. 2000. The dynamics of innovation: From National Systems and “Mode 2” to a Triple Helix of university–industry–government relations. *Research Policy* **29** (2): 109–123.
- Georghiou L., Cassingena H. J., Keenan M., Miles I., Popper R. (eds). 2008. *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice*. Edward Elgar: Cheltenham.
- Gershman M., Bredikhin S., Vishnevskiy K. 2016. The role of corporate foresight and technology roadmapping in companies’ innovation development: The case of Russian state-owned enterprises. *Technological Forecasting and Social Change* **110**: 187–195.
- Gershman M., Gokhberg L., Kuznetsova T., Roud V. 2018. Bridging S&T and innovation in Russia: A historical perspective. *Technological Forecasting and Social Change* **133**: 132–140.
- Gheorghiu R., Andreescu L., Curaj A. 2016. A foresight toolkit for smart specialization and entrepreneurial discovery. *Futures* **80**: 33–44.
- Gokhberg L., Meissner D., Sokolov A. (eds). 2016. *Deploying Foresight for Policy and Strategy Makers*. Springer.
- Gokhberg L., Sokolov A., Chulok A. 2017. Russian S&T Foresight 2030: Identifying New Drivers of Growth. *Foresight* **19** (5): 441–456.
- Gokhberg L., Sokolov A. 2017. Technology foresight in Russia in historical evolutionary perspective. *Technological Forecasting and Social Change* **119**: 256–267
- Gomes L., Salerno M. S., Phaal R., Probert D. 2017. How entrepreneurs manage collective uncertainties in innovation ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change* **128** (C): 164–185.
- Gordon A. V., Ramic M., Rohrbeck R., Spaniol M. J. 2020. 50 Years of corporate and organizational foresight: Looking back and going forward. *Technological Forecasting and Social Change* **154**: 119966.
- Heger T., Boman M. 2015. Networked foresight — the case of EIT ICT labs. *Technological Forecasting and Social Change* **101**: 147–164.
- Hines A., Gold J. 2015. An organizational futurist role for integrating foresight into corporations. *Technological Forecasting and Social Change* **101**: 99–111.
- Holt R. P. F., Rosser J. B., Jr., Colander D. 2011. The complexity era in economics. *Review of Political Economy* **23** (3): 357–369.

- Højland J., Rohrbeck R. 2018. The Role of Corporate Foresight in Exploring New Markets— Evidence from 3 Case Studies in the BOP Markets. *Technology Analysis & Strategic Management* **30** (6): 734–746.
- Ilevbare I., Probert D., Phaal R. 2013. A review of TRIZ, and its benefits and challenges in practice. *Technovation* **33**: 30–37.
- Isenberg D. 2010. How to Start an Entrepreneurial Revolution. *Harvard Business Review* 41–50.
- Isenberg D. 2011. *The entrepreneurship ecosystem strategy as a new paradigm for economy policy: Principles for cultivating entrepreneurship*. Babson Park: MA: Babson College.
- Joneidi Jafari M., NiliPour Tabataba'i S. A. 2017. Corporate foresight and its effect on innovation, strategic decision making and organizational performance (case study: Iranian banking industry. *Foresight* **19** (6): 559–576.
- Jacobides M. G., Cennamo C., Gawer A. 2018. Towards a theory of ecosystems. *Strategic Management Journal* **39** (8): 2255–2276.
- Kaivo-oja J. R. L., Lauraeus I. T. 2018. The VUCA approach as a solution concept to corporate foresight challenges and global technological disruption. *Foresight* **20** (1): 27–49.
- Karasev O., Edelkina A. 2013. Sectoral Foresight Studies: Future Perspectives of Nanotechnologies. In Meissner D., Gokhberg L., Sokolov A. (eds). *Science, Technology and Innovation Policy for the Future — Potentials and Limits of Foresight Studies*. Springer: 137–159.
- Karasev O., Vishnevskiy K. 2010. Identifying the future of new materials with the use of foresight methods. *Foresight-Russia* **4** (2): 58–67.
- Kerr C., Phaal R., Thams K. 2017. Customising and deploying roadmapping in an organisational setting: The LEGO Group experience. *Journal of Engineering and Technology Management* **52**.
- Khripunova A., Vishnevskiy K., Karasev O., Meissner D. 2014. Corporate foresight for corporate function: Impacts from purchasing functions. *Strategic Change* **23** (3/4): 147–160.
- Kuosa T. 2012. *The Evolution of Strategic Foresight. Navigating Public Policy Making*.
- Leydesdorff L. 2012. The Knowledge-Based Economy and the Triple Helix Model. University of Amsterdam, *Amsterdam School of Communications Research*.
- Linton J. D., Walsh S. T. 2016. Integrating Foresight with Corporate. In: L. Gokhberg, D. Meissner, A. Sokolov (eds). *Deploying Foresight for Policy and Strategy Makers*. Springer.
- Lockwood C. 2004. Using Technology Foresight to Create Business Value. *Research-Technology Management* **47**: 51–60.
- Martin B. R. 1995. Foresight in science and technology. *Technology Analysis and Strategic Management* **7** (2): 139–168.
- Meissner D., Gokhberg L., Sokolov A. (eds). 2013. *Science, Technology and Innovation Policy for the Future*. Springer: N.Y.
- Miles I., Meissner D., Vonortas N. S., Carayannis E. 2017. Technology Foresight in Transition. *Technological Forecasting & Social Change* **119**: 211–218.
- Milshina Y., Vishnevskiy K. 2018. Potentials of Collaborative Foresight for SMEs. *Technology Analysis & Strategic Management* **30** (6): 701–717.
- Moore J.F. 1996. *The Death of Competition: Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*. HarperBusiness: N.Y.
- Moore J. F. 1993. Predators and Prey: A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review* **05**: 75–86.
- Moyer K. 1996. Scenario planning at British Airways: a case study. *Long Range Planning* **29** (2): 172–181.
- Munigala V., Oinonen P., Ekman K. 2018. Envisioning future innovative experimental ecosystems through the foresight approach. Case: Design Factory. *European Journal of Futures Research* **6** (1).
- Peter M. K., Jarratt D. J. 2015. The practice of foresight in long-term planning. *Technological Forecasting and Social Change* **101**: 49–61.
- Phaal R. 2011. *Public-Domain Roadmaps*. [Electronic resource]. <https://www.ifm.eng.cam.ac.uk/uploads/Research/CTM/>

- Roadmapping/public_domain_roadmaps.pdf (accessed: 17.08.2021).
- Phaal R., Farrukh C., Probert D. 2013. Technology management and roadmapping at the firm level. In: M. Moehrl, R. Isenmann, R. Phaal (eds). *Technology Roadmapping for Strategy and Innovation*. Springer.
- Phillips M. A., Ritala P. 2019. A complex adaptive systems agenda for ecosystem research methodology. *Technological Forecasting and Social Change* **148**: 119739.
- Popper R. 2008. Foresight Methodology. In: L. Georghiou, J. Cassingena, M. Keenan, I. Miles, R. Popper. *The Handbook of Technology Foresight: Concepts and Practice*. Edward Elgar. Cheltenham: 44–88.
- Popper R. 2011. [Electronic resource]. https://rafaelpopper.files.wordpress.com/2010/04/rp_2011_smart-futures-jigsaw.jpg (accessed: 17.08.2021).
- Porter M. E. 1998. *On Competition*. Harvard Business School. Boston.
- Porter M. E. 1985. Technology And Competitive Advantage. *Journal of Business Strategy* **5** (3): 60–78.
- Reger G. 2001. Technology Foresight in Companies: From an Indicator to a Network and Process Perspective. *Technology Analysis & Strategic Management* **13** (4): 533–553.
- Rohrbeck R. 2009. Innovating for the future – the roles of corporate foresight in the innovation process. [Electronic resource]. <https://www.yumpu.com/en/document/read/25701505/innovating-for-the-future-the-roles-of-corporate-rene-rohrbeck> (accessed: 17.08.2021).
- Rohrbeck R. 2010. *Corporate Foresight: Towards a Maturity Model for the Future Orientation of a Firm*. Springer.
- Rohrbeck R. 2012. Exploring value creation from corporate-foresight activities. *Futures* **44** (5): 440–452.
- Rohrbeck R., Arnold H. M., Heuer J. 2007. Strategic foresight — a case study on the Deutsche Telekom Laboratories. *ISPIM-Asia Conference*. New Delhi: 12.
- Rohrbeck R., Battistella C., Huizingh E., 2015a. Corporate foresight: an emerging field with a rich tradition. *Technological Forecasting and Social Change* **101**: 1–9.
- Rohrbeck R., Kum M. E. 2018. Corporate foresight and its impact on firm performance: A longitudinal analysis. *Technological Forecasting and Social Change* **129**: 105–116.
- Rohrbeck R., Thom N., Arnold H. M. 2015b. IT tools for foresight: the integrated insight and response system of deutsche Telekom innovation laboratories. *Technological Forecasting and Social Change* **97**: 115–126.
- Ruff F. 2006. Corporate Foresight: Integrating the Future of Business Environment into Innovation and Strategy. *International Journal of Technology Management* **34** (3–4) 278–295.
- Ruff F. 2015. The Advanced Role of Corporate Foresight in Innovation and Strategic Management — Reflections on Practical Experiences from Automotive Industry. *Technological Forecasting & Social Change* **101** (1): 37–48.
- Saritas O. 2013. Systemic Foresight Methodology. In: D. Meissner et al. (eds). *Science, Technology and Innovation Policy for the Future*. Springer.
- Saritas O., Burmaoğlu S. 2015. The evolution of the use of Foresight methods: A scientometric analysis of global FTA research output. *Scientometrics* **105**: 497–508.
- Saritas O., Oner M. A. 2004. Systemic analysis of UK Foresight results. Joint application of integrated management model and roadmapping. *Technological Forecasting and Social Change* **71**: 27–65
- Sarpong D., Meissner D. 2018. Special issue on ‘corporate foresight and innovation management’. *Technology Analysis & Strategic Management* **30** (6): 625–632
- Schreiber D. A., Berge Z. L. (eds). 2019. *Futures Thinking and Organizational Policy Case Studies for Managing Rapid Change in Technology, Globalization and Workforce Diversity*. Palgrave Macmillan.
- Schumpeter J. A. 1934. *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press: Cambridge.
- Sewdass N., Calof J. 2020. Contemporary Practices of Intelligence Support for

- Competitiveness. *Foresight and STI Governance* **14** (3): 30–39.
- Shiller R. J. 2017. Narrative economics. *American Economic Review* **107** (4): 967–1004.
- SOIF. 2021. *Features of Effective Systemic Foresight in Governments Around the World*. [Electronic resource]. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/985279/effective-systemic-foresight-governments-report.pdf (accessed: 17.08.2021).
- Sokolov A., Chulok A. 2016. Priorities for future innovation: Russian S&T Foresight 2030. *Futures* **80**: 17–32.
- Stam E. 2015. Entrepreneurial ecosystems and regional policy: A sympathetic critique. *European Planning Studies* **23** (9): 1759–1769.
- Stam E., van de Ven A. 2021. Entrepreneurial Ecosystem Elements. *Small Business Economics* **56** (2).
- Stam E., Spigel B. 2017. Entrepreneurial Ecosystems. In: Blackburn R., Clercq D. De, Heinonen J., Wang Z. (eds). *Handbook for Entrepreneurship and Small Business*. Sage: London.
- Thom N. 2010. Methods and tools of corporate technology foresight. *Maintenance Problems* **3**: 57–68.
- van Dorsser C., Taneja P. 2020. An integrated three-layered foresight framework. *Foresight* **22** (2): 250–272.
- Vecchiato R. 2012. Environmental uncertainty, foresight and strategic decision making: An integrated study. *Technological Forecasting and Social Change* **79** (3): 436–447.
- Vecchiato R. 2015a. Creating value through foresight: first mover advantages and strategic agility. *Technological Forecasting and Social Change* **101**: 25–36.
- Vecchiato R. 2015b. Strategic planning and organizational flexibility in turbulent environments. *Foresight* **17**: 257–273.
- Vishnevskiy K., Meissner D., Karasev O. 2015. Strategic foresight: state-of-the-art and prospects for Russian corporations. *Foresight* **17**: 460–474.
- Vishnevskiy K., Karasev O. 2016. Challenges and Opportunities for Corporate Foresight. In: Gokhberg L., Meissner D., Sokolov A. (eds). *Deploying Foresight for Policy and Strategy Makers*. Springer.
- Vishnevskiy K., Karasev O., Meissner D. 2015a. Integrated roadmaps and corporate foresight as tools of innovation management: The case of Russian companies. *Technological Forecasting and Social Change* **90** (B): 433–443.
- Vishnevskiy K., Karasev O., Meissner D., Razheva A., Klubova M. 2017. Technology foresight in asset intensive industries: The case of Russian shipbuilding. *Technological Forecasting and Social Change, Volume 119*: 194–204.
- Weber C., Sailer K., Katzy D. 2015. Real-time foresight — Preparedness for dynamic networks. *Technological Forecasting and Social Change* **101**: 299–313.
- Wilson D., Kirman A. P. (eds). 2016. *Complexity and Evolution: Toward a New Synthesis for Economics*. MIT Press: Cambridge.
- Yoon J., Kim Y., Vonortas N. S., Han S. W. 2018. Corporate Foresight and Innovation: The Effects of Integrative Capabilities and Organisational Learning. *Technology Analysis & Strategic Management* **30** (6): 633–645.
- Zartha J., Halal W., Zarta R. 2019. Delphi method: Analysis of rounds, stakeholder and statistical indicators. *Foresight* **21**: 525–544.

Translation of references in Russian into English

Avtonomov V. S., Rubinshtein A. Ya. 2019. *Economic science: forgotten and rejected theories: Collection of materials of the 1st October in-*

ternational scientific conference on the problems of theoretical economics. 3–5 October 2019. Moscow: IE RAS Publ. (In Russian)

- Vishnevsky K. O. 2013. *Foresight as an instrument of state innovation policy*. Abstract for the degree of candidate of sciences. Moscow. (In Russian)
- Degtyareva V. V., Lozhnikova D. A. 2020. Foresight as a tool for technological planning in the management of PJSC Gazprom in the era of digitalization. *University Bulletin* 4: 54–62. (In Russian)
- Kleiner G. B. 2021. Spiral dynamics, system cycles and new organizational models: Pearl enterprises. *Russian Management Journal* 18 (4): 471–496. (In Russian)
- The Concept of a Long-term Forecast of the Scientific and Technological Development of the Russian Federation for the Period up to 2025*. 2006. Moscow: Ministry of Education and Science of the Russian Federation Publ. (In Russian)
- Popper R. 2012. *Monitoring future research*. *Foresight* 6 (2): 56–75. (In Russian)
- Foresight of the Scientific and Technological Development of the Russian Federation for the Period up to 2030*. 2014. Moscow: NRU HSE Publ. (In Russian)
- Sokolov A. V. 2007. Foresight: A look into the future. *Foresight* 1 (1): 8–15. (In Russian)
- Sokolov A. V. 2009. Results of Delphi research. *Foresight* 3 (11): 40–58. (In Russian)
- Sokolov A. V., Chulok A. A. 2012. Long-term forecast of scientific and technological development of Russia for the period up to 2030: Key features and first results. *Foresight* 6 (1): 12–14. (In Russian)
- Tambovtsev V. L. 2020. Narrative analysis in economic theory as an ascent to complexity. *Economic Issues* 4: 5–30. (In Russian)
- Manturov D., Aleshin B., Babkin V., Gokhberg L. M., Dutov A., Zheltov S., Kablov E., Fedosov E., Chernyshev S. (ed.). 2014. *Foresight for the Development of Aviation Science and Technology until 2030 and Beyond*. Moscow: Publishing house FGUP “TSAGI”. (In Russian)
- Chulok A. A. 2009. Forecast of the prospects for scientific and technological development of key sectors of the Russian economy: Future challenges. *Foresight* 3 (3): 30–36. (In Russian)
- Chulok A. A. 2021. 21 method of working with the future in an era of uncertainty. *HBR Russia*. [Electronic resource]. <https://hbr-russia.ru/biznes-i-obshchestvo/nauka/854793> (accessed: 17.08.2021). (In Russian)

Статья поступила в редакцию
18 августа 2021 г.
Принята к публикации
30 ноября 2021 г.

Economic analysis of foresight as an instrument of strategic corporate management: World trends and Russian experience

A. A. Chulok

Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge National Research University, Higher School of Economics, Russia

This article presents the results of a comprehensive research of foreign and Russian studies in the field of corporate foresight, identifies their key research questions, conducts a structural analysis of cases, gives a classification and summarizes characteristics of domestic projects using foresight methods since the 90s of the past century. The search for an effective tool to ensure strategic de-

velopment and sustainable competitiveness of the company has been the subject of lively academic discussion since the middle of the last century. However, the research landscape is still highly fragmented and is characterized by the presence of several large gaps associated with an integrated approach to the study of the company, taking into account the action of global trends, incentives and patterns of behavior of key stakeholders and the formation of recommendations for the company's management. One of the platforms uniting various scientific schools is foresight, a tool for shaping the vision of the future, which has been actively used by global corporations for over 70 years and has won wide recognition in the Russian community in recent years. It is shown that the current stage of Russian corporate foresights is in a state of rapid development and in many respects begins to correspond to world trends. The factors influencing the demand of Russian companies for foresight are determined. The author's forecast of possible trends for the development of foresight as a tool for strategic management of the company for the next 10 years has been made.

Keywords: ecosystem, foresight, corporate foresight, strategic management, planning and forecasting, global trends.

JEL: D8, L2, M2, O2, O3.

For citation: Chulok A. A. 2021. Economic analysis of foresight as an instrument of strategic corporate management: World trends and Russian experience. *Russian Management Journal* **19** (2): 147–172. (In Russian)

Initial Submission: August 18, 2021
Final Version Accepted: November 30, 2021