

О ПОВЫШЕНИИ РОЛИ АКТИВНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ РОССИИ

М.А. Бендиков, О.Б. Брагинский

DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-124-144

Для цитирования: Бендиков М.А., Брагинский О.Б. (2022). О повышении роли активной инновационной стратегии развития предприятий России // Экономическая наука современной России. № 2 (97). С. 124–144. DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-124-144

В Москве, в ЦЭМИ РАН, 12–13 апреля 2022 г. состоялся XXIII Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий», традиционно посвящённый обсуждению актуальных вопросов теории и практики функционирования отечественных предприятий и направлений повышения ее эффективности.

На работу Симпозиума явно или незримо влияла обстановка глубокой, кардинальной трансформации экономики и социальной сферы России как ответ на беспрецедентные ограничения и их вызовы со стороны ряда могущественных финансовых и промышленных стран мира.

На Симпозиуме отмечалось, что ограничения имеют все признаки экономической

© Бендиков М.А., Брагинский О.Б., 2022 г.

Бендиков Михаил Абрамович, доктор экономических наук, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия; Mihbekov@cemi.rssi.ru
Брагинский Олег Борисович, доктор экономических наук, профессор, Центральный экономико-математический институт РАН, Москва, Россия; braginsk@cemi.rssi.ru

войны согласно определению, данному теоретиком военного искусства Карлом фон Клаузевицем, поскольку их цель – на длительное время поставить Россию в тяжелое положение.

Среди участников было четкое понимание того, что в ситуации ограниченного доступа на мировые сырьевые и высокотехнологичные рынки перед страной во весь рост встала проблема на этот раз безусловного и безотлагательного изменения парадигмы развития экономики. Выходом из создавшегося положения является широкомасштабная диверсификация отраслей высоких переделов с существенно большей добавленной стоимостью продукции, что позволит обеспечить максимальную независимость от импорта критически важных для экономической, оборонной и экологической безопасности технологий и изделий.

Поскольку начало работы Симпозиума пришлось на День космонавтики, ряд докладов был посвящен истории, современному состоянию и перспективам развития российской аэрокосмической отрасли.

Открывая пленарное заседание Симпозиума, его сопредседатель чл.-корр. РАН, профессор *Г.Б. Клейнер* отметил, что на сегодняшний день экономика страны находится в полосе турбулентности. Иногда можно столкнуться с попыткой критики необходимости в таких условиях обсуждать тему стратегии развития. Наше кредо состоит в том, что во времена кризиса разработка стратегии является необходимым условием развития. Свет в конце тоннеля кризисного периода должен быть освещён только стратегией. Тот, кто отказывается от стратегии, – отказывается от будущего. Тот, кто разрабатывает стратегию, несмотря ни на что, несмотря на изменения, спады, на периоды роста, турбулентности и так далее, – тот верит в будущее. Наше кредо – вера в будущее. И это относится и к предприятиям, и к отраслям, и к регионам, и к стране в целом.

Есть два слова, которые обозначают полюса: предусмотрительность и опрометчивость. Предусмотрительный руководитель ду-

мает о будущем. Те, кто совершают опрометчивые действия, думают только о настоящем. Чтобы стать более предусмотрительными, необходимо решать вопросы разработки стратегий на всех уровнях управления экономикой.

Поскольку открытие Симпозиума совпало с Днем космонавтики, докладчик нашёл образное сравнение тесной связи космоса и экономики, и это является символом Симпозиума. «Мы имеем в космосе, глядя в звездное небо, видимо, микроэкономику – это небесные тела, видим мезоэкономику – это планетные системы, например, Солнечную систему, видим аналог макроэкономики – это галактики и, наконец, видим вселенную – аналог мегаэкономики. Все это тесно связанные с экономикой системы, что отражает глубокие связи единства мира».

С приветственным словом к участникам Симпозиума обратился директор ЦЭМИ РАН, чл.-корр. РАН, профессор *А.Р. Бахтизин*, который от имени дирекции института и его научного руководителя академика В.Л. Макарова отметил актуальность Симпозиума, в названии которого стоит ключевое слово – стратегия. Важность этого слова и тем самым Симпозиума подчеркивает принятие в 2021 г. новой стратегии национальной безопасности страны – базового документа стратегического планирования, который будет определять национальные интересы и стратегические национальные приоритеты Российской Федерации. И все усилия и органов государственной власти, и научной сферы будут сконцентрированы на реализации этих стратегических национальных приоритетов, среди которых важнейшими являются сбережение народа и развитие человеческого потенциала, а также информационная и экономическая безопасность, социально-экономическое и научно-техническое развитие.

В этой связи Симпозиум является уникальной площадкой, которая может послужить хорошей методологической основой для разработки стратегии разного уровня. Уникальность площадки и ЦЭМИ как лидера в нашей стране в области математиче-

ских методов анализа социальных и экономических процессов состоит в том, что здесь может получиться очень удачный симбиоз: с одной стороны, методология разработки стратегии, а с другой стороны – использование математических методов для их реализации. А.Р. Бахтизин отметил, что на одном из ученых советов института Г.Б. Клейнер обозначил амбициозную задачу – разрабатывать предложения для формирования, может быть, основного документа, который, как никогда, необходим нашей стране – стратегии социально-экономического развития с учетом новых геополитических реалий. И пусть Симпозиум послужит отправной точкой для решения этой задачи.

Первый доклад «Стратегия и структура инклюзивного управления предприятием» по сложившейся традиции сделал чл.-корр. РАН, заместитель научного руководителя ЦЭМИ РАН, профессор *Г.Б. Клейнер*. Он пояснил, что взял эту тему в связи с очень сложным положением едва ли не большинства российских предприятий, которые в последние месяцы вынуждены адаптироваться к жестким условиям изоляции страны. В сложившейся в стране и вокруг нее политико-экономической ситуации неизбежны переход к экономике замкнутого цикла, в какой-то мере – частичная изоляция и, возможно, – жизнь «за железным занавесом». В этих условиях особо значима роль управленцев, уже доказавших своё умение решать сложные проблемы, их докладчик назвал «умельцами».

Г.Б. Клейнер ознакомил аудиторию с результатами статистических наблюдений, согласно которым 40% предприятий в лице своих руководителей, собственников или же генеральных директоров считают свое положение негативным, и если смотреть даже в самое недалекое будущее, то больше 50% дают негативный прогноз на ближайшие три месяца. Из негативных последствий особо отмечалась опасность роста безработицы.

Тем не менее, по мнению Г.Б. Клейнера, экономика имеет гигантские запасы потенциала, которые она может применить и выйти

из того сложного положения, в котором находится сейчас и, видимо, будет находиться еще длительное время.

И в этой связи вопрос – как должны управляться предприятия с тем, чтобы из этой негативной ситуации они могли выйти, войти в некоторое спокойное русло и продолжать свое развитие? Поиск такой системы управления, основанной на инклюзивном управлении, т.е. на управлении, которое охватывает все слои работников предприятия и связанных с ним лиц, – это и есть цель, которую, по мнению докладчика, необходимо ставить перед собой. Г.Б. Клейнер предложил свою концепцию инклюзивного управления. Решение проблемы видится им в поисках сочетания формальной, административной системы управления с неформальной, социальной системой управления, – обе они должны найти свое место на российских предприятиях. И эта сверхзадача должна стать одной из основных для экономистов, в особенности занимающихся проблемами микроэкономики предприятий.

В представлении Г.Б. Клейнера, развивающего системную теорию предприятия, функционал предприятия формируют системные лидеры – это четыре подсистемы его структуры (объектная, проектная, процессная и средовая). Но предприятие должно управляться и с помощью социальных технологий, которые опираются на социальных лидеров. Их тоже четыре. Это лидер влияния, или харизматичный лидер. Это культурный лидер, который на основании своего понимания культуры производства или культуры организации определяет направления и способы, которые должны быть использованы для решения стоящих перед предприятием задач. Это интеллектуальный лидер, который обладает способностями проникнуть в суть процессов, происходящих на предприятии. И, наконец, в число лидеров влияния входит духовный лидер, который осознает и может выразить высшие смыслы деятельности предприятия в долгосрочной перспективе.

Г.Б. Клейнер напомнил известную классификацию функций управления предпри-

ятием по И. Адизесу (основателю Института Адизеса (Adizes Institute)¹, специализирующегося на управлении изменениями), который выделяет четыре функции, каждая из которых обеспечивает определённое направление деятельности предприятия. По неслучайному совпадению каждый из перечисленных четырёх неформальных лидеров связан с выполнением этих функций. В представлении И. Адизеса они точно отражают структуру и функции управления, классификация функций которого сейчас нашла воплощение во многих работах об управлении предприятием.

Основные вопросы, которые стоят перед предприятиями, связаны с тем, что производить, как производить, кому продавать. И последний вопрос, который часто исчезает из видения, – зачем это все делать? Четыре неформальных лидера определяют ответы на эти вопросы. Стратегия состоит в том, что производить и кому продавать. Второй стратегический вопрос: кто должен производить, или как организовать производство, – это делает харизматичный лидер. Технологию определяет культурный лидер. И, наконец, цели и высшие смыслы определяет духовный лидер предприятия.

Развивая свою системную теорию ставших широко известными тетрадь, Г.Б. Клейнер выделяет, а точнее – высветляет – направления социального лидерства, которые позволяют поддерживать предприятие в состоянии инновационного развития, стремления в будущее. В области стратегии также можно выделить эти направления, и они должны быть поддержаны. Тем самым можно достичь инклюзивного управления, то есть управления, которое охватывает все позитивные факторы в управляемой системе. В условиях, когда действен-

¹ Институт Адизеса (Adizes Institute) является международной консалтинговой организацией с представительствами во многих регионах мира и клиентами в 76 странах. Институт Адизеса осуществляет проекты в России более 10 лет. Среди клиентов Института как крупные корпорации, так и компании SME сегмента.

ны внешние ограничения деятельности предприятий, ограничения деятельности страны, необходимо сформировать такую структуру управления, которая отражает направления и в социальном лидерстве и в административном руководстве. На этом пути, как полагает Г.Б. Клейнер, можно получить и реализовать возможность инклюзивного управления, что способно и должно повлечь за собой инклюзивный экономический рост.

Основная цель инновационного развития в условиях ограничений сейчас кажется труднодостижимой, но активизация и сложение сил неформального и формального управления, т.е. социального управления в сочетании с силами административного управления, позволит эту цель достичь.

Член-корреспондент РАН, профессор Ю.М. Батулин, Герой России, летчик-космонавт двух космических экспедиций, представил интересный и познавательный доклад «Как принималось решение о создании ракетно-космической отрасли в СССР?». Ю.М. Батулин поделился результатами своего анализа ключевых событий, фактов, уникальных документов и материалов из истории создания ракетной техники в СССР, Германии, США, а также собственными впечатлениями от увиденного на местах событий. На пути создания отрасли было достаточно много точек бифуркаций и полифуркаций, но под воздействием тех или иных аттракторов каждый раз выбирался один из путей развития. Докладчик связал прошлое отрасли с современными проблемами отечественной космонавтики. Доклад был номинирован как центральный доклад пленарного заседания – космический по интересу и по важности.

Формально ракетно-космическая отрасль России имеет конкретную дату рождения – 13 мая 1946 г. было принято постановление Совета Министров СССР по вопросу реактивного вооружения.

Но начало организационному и структурному оформлению отрасли положили события 1943 г. Именно к тому времени Германия первой в мире создала новую госу-

дарственную специализированную отрасль экономики – отрасль ракетного машиностроения с высоким кадровым, научно-техническим, технологическим и производственным потенциалом.

Ракетной техникой занимались не только в Германии, но и в России, в США. В 1926 г. американский ученый Р. Годдард запустил первую ракету с жидкостным реактивным двигателем, чуть позже это произошло в Германии, в Советском Союзе. С тех пор ракетная техника развивалась в трёх этих странах, но разными темпами. Германии к 1943 г. удалось создать ракетное производство полного жизненного цикла, включая научную и конструкторскую школу, а в Пенемюнде – опытно-испытательную и эксплуатационную базу.

Когда Великобритания с 17 августа 1943 г. начала бомбардировать Пенемюнде, Германия перебазировала полигон в Польшу, в Дембица, и 13 июня 1944 г. нанесла ракетой «Фау-1» удар по Лондону. Через три дня началось массированное применение ракет. Важно, что это событие совпало с начавшейся 13 июля Львовско-Сандомирской наступательной операцией советских войск, проходившей, в том числе, на территории Польши.

Уже 13 и 19 июля И. Сталину поступили два письма от У. Черчилля с просьбой позволить команде его специалистов (вместе с привлекаемыми американцами, бывшими тогда на вторых ролях у англичан) войти в Польшу вслед за советскими войсками для поиска в окрестностях полигона остатков ракет «Фау-2». Главной целью были двигатели и топливо, его состав. Сталин согласился, но дал указание направить в Польшу с аналогичной целью свою команду. Эта команда в числе прочего нашла двигатель и доставила его в Москву. Специалисты удивились: «Что это?» Ответ был: «Это то, чего не может быть». – Столь мощным был двигатель, настолько он отличался от тех, что делали тогда в СССР и в США.

26 августа 1944 г. на полигон на поиски остатков ракет прибыла уже совместная англо-американо-советская экспедиция. Это

стало первым примером международного сотрудничества в ракетно-космической области. Экспедиция была успешней, чем советская команда, потому что у англичан была сильная агентура в Польше – местные жители, которые видели и знали точно места падения ракеты. Все найденное изучалось в Москве, а результаты отправлялось в Великобританию.

Сейчас образцы той техники находятся в Мюнхене в Политехническом музее. В том числе и пилотируемая ракета. Она создавалась для того, чтобы разрушить Эмпайр-стейт-билдинг.

Львиная доля документации по ракетной технике Германии досталась специалистам США, которые погрузили ее в два эшелона и отправили в Прагу, видимо, надеясь задержаться в Праге. В Праге им помогли спрятать документацию, и не только ее, но и образцы техники².

Всего в США были вывезены около 100 ракет (обнаруженных на заводах Германии и в испытательном центре в Пенемюнде), наиболее существенная часть гигантского архива, а также конструктора фон Брауна со специалистами, которых он захотел взять.

По окончании Войны советские специалисты обнаружили и получили лишь часть пражского архива. Наши специалисты работали в Пенемюнде и в Берлине. Собрали все в Берлине, в институте «Берлин», который был связан с авиацией, и в Нордхаузене, в институте «Нордхаузен» – то, что было связано с ракетной техникой.

Советские специалисты нашли комплекующие для 11 ракет, собрали их, и 10 запустили. Ракеты, двигатели к ним, испытательное оборудование, документация, обнаруженные на полигоне в Польше, а также заводское оборудование из Германии были до-

ставлены в СССР, в крупный промышленный центр в Днепропетровске, на располагавшийся там автозавод.

Одновременно шло обсуждение, кому передать и как организовать разработку и производство ракетной техники в нашей стране. В результате в апреле 1945 г. было создано Государственное центральное бюро № 1. В июле 1947 г. в Госкомитете обороны был рассмотрен комплекс вопросов по ракетным двигателям, была создана Комиссия по реактивной технике. После некоторого периода межведомственных перипетий и споров о том, какой орган должен организовать работу, связанную с созданием и испытанием ракетной техники, было принято решение создать орган для разработки космической техники, его руководителем назначили С.П. Королёва. Выбор пал на него по большому числу сфер ответственности, которыми он занимался в Германии в Нордхаузене, где он досконально изучил организацию и тематику ракетных НИР и ОКР, научно-экспериментальную базу, предприятия и их мощности (основные производственные фонды), структуру и организацию производства, службу эксплуатации ракет, наземную инфраструктуру пускового комплекса, кадровый инженерно-технический состав отрасли.

Далее общеизвестно – был запущен первый спутник, состоялся первый космический полёт Ю.А. Гагарина, первый выход в открытый космос, создание долговременных орбитальных станций, началось изучение ближнего и дальнего Космоса, планет Солнечной системы, посадка на них автоматических аппаратов. Ракетно-космическая промышленность России заработала на полную мощность, в том числе в народнохозяйственных целях.

Следует отметить, что многое из опыта создания ракетной отрасли в Германии, помимо конструкторских, технических и технологических решений и заделов, было перенесено на отечественную почву. Так, например, во время поиска образцов техники в Германии стало ясно, что этапу создания собственной

² Интересно, что в этом архиве, помимо документации, стояли наши «Катюши» прямо с завода, с пломбами, а также документация о «Катюше» – она была переведена на немецкий язык и подготовлена для изучения немецкими специалистами. Все это делалось во время Второй мировой войны.

ракетной промышленности должно предшествовать не только изучение самой техники, но и опыта организации работы и создания технологий. И это потребовало решений, направленных на создание, точнее – воссоздание предприятий в Германии. Их сначала воссоздали, а потом объединили в два института – «Нордхаузен» и «Берлин». Иными словами, этапу создания отрасли предшествовал этап экспериментов для ее воссоздания непосредственно в Германии.

Другой пример. В Германии нашли конструкторов реактивной техники. Для них пришлось развернуть патентную работу, поскольку немецкие специалисты привыкли к порядку: когда они что-то изобрели – требовали патент. Все советское патентное право, которое возникло позднее, начиналось в Германии именно в то время, потому что пришлось выдавать немцам эти патенты. До этого в СССР считалось, что все принадлежит государству, и патенты не нужны.

Таким образом, космическая отрасль СССР начала складываться в 1945 г. Было несколько путей, по которым могла развиваться отрасль. В 1946 г. история сделала выбор, который оказался правильным. Поразительная тщательность проработки проектов и составления программ того времени. Последние эффективные программы были составлены по системе «Энергия–Буран» (1976–1993 гг.). Уже начиная с 1992 г., после известных событий, в космической отрасли как едином научно-производственном комплексе, расположенном, главным образом, в России (85%) и на Украине (15%), пошел процесс разрушения и спад.

Какие выводы из этого следуют для сегодняшнего дня? Есть ли сегодня возможность организовать такие же крупные проекты, каким был проект «Энергия–Буран»? – Ответ Ю.М. Батурина такой: сейчас мы снова оказались в зоне турбулентности. Фактор турбулентности может способствовать тому, что одно правильное решение, как это было в начале создания отрасли, может повлиять на выбор пути её развития. Но должны быть

и условия. Дело в том, что в СССР приоритетным был государственный интерес. Какие интересы являются приоритетными сегодня, можно лишь догадываться, но трудно утверждать уверенно.

Тем не менее, по утверждению Ю.М. Батурина, какой-то поворот государственных интересов сейчас наметился, но не произошёл, он в самом начале. – И в образовательной, и в научной, и в промышленной политике. Произойдет поворот – страна, отрасль сможет реализовать крупные космические программы. Но пока, оценивая весь постсоветский период и текущую ситуацию в отечественной космической отрасли, очевидно отсутствие стратегии. Ведь в принципе так: если есть стратегия, если она участвует в нашей жизни, то полифуркаций, внезапных поворотов и, тем более, разворотов, не должно быть. Иначе мы растрачиваем силы.

Результаты деятельности в области стратегирования и инновационного развития одного из предприятий ракетно-космической отрасли, специализирующемся на создании космических аппаратов для изучения дальнего космоса, планет Солнечной системы, а именно АО «НПО Лавочкина», были представлены в докладе генерального директора, к.т.н., профессора В.А. Колмыкова и советника генерального директора, д.э.н., профессора В.П. Горшенина «Разработка стратегии развития АО “НПО Лавочкина” на период до 2025 года и на перспективу до 2030 года».

Акционерное общество «Научно-производственное объединение им. С.А. Лавочкина» (АО «НПО Лавочкина») за 85 лет своего существования (с 1937 г., сначала – как авиационное КБ с авиазаводом) прошло путь от создания истребителя «ЛаГГ-3» до ведущего предприятия ракетно-космической отрасли.

НПО – лидер проектирования и производства автоматических космических комплексов научного назначения для проведения фундаментальных и прикладных космических исследований, а также средств выведения в рамках федеральной космической программы России на период до 2030 г.

Профиль НПО – космические аппараты для исследования Луны, Марса, Венеры, астрофизические обсерватории, аппараты дистанционного зондирования Земли, разгонные блоки и малоразмерные космические аппараты. Создание уникальной техники предполагает выполнение работ по всему жизненному циклу космических аппаратов – от фундаментальных и поисковых научных исследований до проектирования, изготовления, испытаний, оказания пусковых услуг и эксплуатации.

В научно-производственную деятельность предприятия изначально, как движущие силы развития, заложены инновационные циклы, превращающие неизведанное в полезное для Человечества, соединением опыта и творческих возможностей сотрудников реализуются комплексные решения, направленные на освоение межпланетного пространства, на оказание пусковых услуг для исследования ближнего и дальнего космоса.

В компании сформирована проектная группа, в которую вошли представители ключевых направлений деятельности предприятия и которой поручено выбирать стратегические направления деятельности, материализовать уникальные идеи и осуществлять их. На предприятии отслеживаются рынки технологий, изучаются циклы разработок, заканчивающиеся инновационным событием. В качестве примера создания высокотехнологичной системы авторы доклада назвали разработку космической системы «Арктика М», которая признана научно-техническим достижением мирового уровня.

Дальнейшее развитие предприятия связано с цифровой трансформацией производственных процессов и видов трудовой деятельности, в частности – с внедрением систем комплексного цифрового проектирования и цифровых технологий моделирования испытаний образцов техники, позволяющих сокращать время- и трудоемкость этих работ, повышать их качество, снижать уровень конструкторско-технических и технологических рисков.

Главная цель стратегии инновационного развития – существенно улучшить показатели

бизнеса путем обеспечения и достижения концентрированного роста с элементами диверсификации видов деятельности. Реализация стратегии предусматривает применение среднесрочного (3 года) планирования, в том числе своевременное осуществление мероприятий по техническому перевооружению и подготовке персонала для работы в новых условиях.

На предприятии реализуется стратегия регулярного менеджмента, которая базируется на 150 регулярно актуализируемых стандартах предприятия. С учетом совершенствования электронно-компонентной базы, новых материалов и технологий на предприятии создана система непрерывного образования, имеется аспирантура, докторский диссертационный совет. Внедряются инновационные методы развития персонала, за счет средств предприятия ведутся НИР для формирования научно-технического задела для будущих ОКР.

Тему стратегического планирования и инновационного развития космической отрасли продолжил заведующий лабораторией «Анализа и прогнозирования наукоемких, высокотехнологичных производств и рынков» ИНП РАН д.э.н. *И. Э. Фролов*. Его доклад назывался «Российский аэрокосмический комплекс в новой нормальности: возможности и проблемы автономного развития». Под комплексом в докладе понимались две промышленные отрасли – авиационная и космическая, основное внимание было уделено космической промышленности.

Развитие отечественного аэрокосмического комплекса в постсоветское время и до введения крайне жестких ограничений не было беспроблемным. Но политико-экономические ограничения создали новые условия – преимущественно автономного развития в России экономики и социума.

Докладчик назвал сложившуюся ситуацию новой нормальностью, но реально она наступит, скорее всего, через несколько десятков лет, а сейчас весь мир вступил в некий переходный период, некую новую эпоху. Часть исследователей уже сравнивают их с 1930-ми годами. Но ситуация еще интереснее. По мне-

нию И.Э. Фролова, видимо, мир вступил в принципиально новую эпоху – завершение эпохи Модерна, которая началась в XVI в. В других терминах – это эпоха возникновения капитализма, и она завершается. И, скорее всего, точно так, как та эпоха завершилась появлением новой философии, науки нового времени, фактически другого мировоззрения уже в середине XVII в., наступившая эпоха тоже завершится принципиально новой экономикой, новыми финансами и, может быть, новым мировоззрением, и новым правом, в том числе.

Но эта эпоха наступит не скоро, а в отдалённом будущем. А пока, в ближайшие годы, в стране будет происходить принципиальная трансформация накопленных хозяйственных диспропорций. Это будет достаточно длительный переходный период – период автономного от мировой системы существования российской экономики. Соответственно, наш аэрокосмический комплекс будет вынужден работать в рамках автономного режима, и следует рассмотреть, к чему это приведет.

Далее доклад был сфокусирован на проблемах и перспективах этого автономного развития.

Сначала докладчик проанализировал ретроспективную динамику развития авиационной и ракетно-космической промышленности за период 2015–2021 гг., и дал оценку ситуации, сложившейся в последнее время. Отмечено, что разные ведомства представляют данные по-разному: данные авиационной промышленности и данные «Роскосмоса» несопоставимы, потому что данные по авиационному – это объем отраслевого промышленного (валового) продукта, а Государственная корпорация «Роскосмос» дает консолидированную отчетность, где промежуточная часть (а это – незначительный объем промышленного производства) должна быть исключена, поскольку основная продукция отрасли – научно-техническая, единичная, уникальная.

Проблемы космической и авиационной отраслей в докладе были перечислены отдельно из-за их специфики.

Государственная корпорация «Роскосмос» в ответ на санкции прекратила поставки ракетных двигателей в США, прекратила сотрудничество в выпуске кластерных спутников. Она же вывела персонал и законсервировала ракеты-носители на космодроме Куру во французской Гвиане, прекратила взаимодействие с германским Центром авиации и космонавтики (кооператором космической обсерватории «Спектр-РГ»). «Роскосмос» вынужденно вышла из ряда других международных научных проектов (предупреждение метеоритной опасности, например), кроме МКС.

По мнению докладчика, существующая программа космических исследований будет в очередной раз реформатирована, причем, в пользу прикладных исследований, космические аппараты будут создаваться как комплексные и, возможно, двойного назначения. Из перспективных научных исследований докладчик отметил связанные с полётами на Луну, проект «Венера Д», проект ядерного буксира «Зевс». Есть хорошие планы, и есть надежда, что их будут осуществлены.

В космосе происходят принципиально новые изменения, связанные с запуском спутников малой размерности, многоспутниковых систем, что качественно меняет ситуацию с орбитами. Де-факто, США стремятся занять монопольное положение в ряде орбитальных слоев, многие из которых используются для поддержания стратегической стабильности и международной безопасности. А это входит в явное противоречие с положениями Договора о космосе³ 1967 г.

Развитие многоспутниковых орбитальных группировок как мультиагентной систе-

³ Договор о космосе (полное официальное название: «Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела») – межправительственный документ. Является основой международного космического права. Договор подписали Соединённые Штаты Америки, Великобритания и Советский Союз 27 января 1967 г, вступил в силу 10 октября 1967 г.

мы – совокупности орбитальных, наземных и воздушных элементов – может привести к появлению интегрированных информационно-телекоммуникационных сетей многодоменного командования и управления со сверхвысокой устойчивостью.

По всей вероятности, военная составляющая космоса, как реакция нашей страны на происходящие события, будет нарастать.

Заканчивая тему космоса, докладчик сформулировал ряд важных проблемных вопросов стратегического управления космической деятельностью: какова реальная импортная зависимость космических программ РФ? Какие проекты являются для России наиболее приоритетными с учетом высокой неопределенности масштабов финансирования космической деятельности в долгосрочной перспективе? В каком направлении можно ожидать институциональных изменений? И ряд других.

Ответы на них требуют повышения статуса существующего Совета РАН по космосу, занимающегося, в основном, фундаментальной наукой, до президентского уровня – Совета по космосу при Президенте России, отвечающего за все вопросы освоения и использования преимуществ космоса, – для того, чтобы обеспечивалось не ведомственное, а надведомственное целеполагание, предполагающее развитие национальной системы целеполагания в сфере космической деятельности на базе максимально открытого, репрезентативного, ответственного обсуждения.

Формирование института надведомственного целеполагания необходимо для согласования противоречивых запросов многих заинтересованных ведомств и сообществ. Необходимо организационное разделение систем оценок целевой и промышленной результативности – выделение внутри Государственной корпорации «Роскосмос» контура целевого государственного заказа и контура промышленного госзаказа (в том числе государственного оборонного заказа), их разделение в рамках оперативного управления.

В докладе были проанализированы возможности и перспективы отечественной

авиапромышленности, проблемы производства самолетов «Sukhoi Superjet (SSJ) 100», «МС-21» и других, а также импортной зависимости и неизбежной дотационного положения отрасли через призму санкций, которые можно свести к трем группам. А именно: 1) требование вернуть все самолеты, находящиеся в иностранной юрисдикции (на 1 марта 2022 г. в лизинге находилось 515 самолетов, зарегистрированных в разных офшорах), 2) приостановка сертификации лётной годности и 3) отказ от поставок комплектующих и технического обслуживания.

В заключение докладчик отметил, что спад в отрасли будет некоторое время продолжаться, но ресурсы экономики и квалификация людей таковы, что потенциал роста существует.

Прогнозные оценки степени замещения воздушных судов отечественными самолетами показали, что относительно устойчивое крупносерийное производство новых моделей отечественных самолетов можно будет организовать в период 2025–2028 гг., а массовое замещение иностранных воздушных судов наступит не ранее 2032–2034 гг.

Процесс замещения потребует кардинального пересмотра промышленной политики, институциональных и организационных форм стратегического управления авиатранспортной отраслью и авиационной промышленностью, пересмотра стратегии развития всего высокотехнологичного транспорта (авиационного, железнодорожного, водного).

Придется также признать невозможность на длительную перспективу коммерциализации российского высокотехнологичного сектора в рамках формирующейся «новой нормальности» за исключением отдельных проектов.

Главное – в рамках автономного развития аэрокосмического комплекса принципиально изменить стратегию развития: необходимо иное стратегическое видение, иное стратегическое прогнозирование и иная система стратегического управления.

Доклад д.э.н., ординарного профессора НИУ ВШЭ И.Б. Гуркова «Исход иностранных

компаний из России: потери и возможности» начался с горького высказывания докладчика о том, что на прошлогоднем Симпозиуме он рассказывал, как разворачивалась деятельность иностранных компаний в России. Ситуация резко изменилась, и теперь из России уходят примерно 500 крупных иностранных компаний. Одни компании заявляют о полном прекращении деятельности в России; другие заявляют о приостановке деятельности; третьи отмечают самоограничение деятельности в области инвестирования; четвёртые не уходят, исходя из гуманитарных соображений. Самые ощутимые потери, как отмечал докладчик, возникли в сфере IT-технологий.

Что касается таких отраслей промышленности, как химия и фармацевтика, то, по мнению докладчика, практически нет данных об уходе компаний с российского рынка, речь идёт о приостановке деятельности. Основные проблемы, которые возникли при уходе или приостановке деятельности иностранных компаний, касаются прекращения возможности работы компьютерных программ, серверов, потому что компании – мировые лидеры, которые делали серверы – *Hewlett Packard Enterprise, Oracle, Dell, IBM* и другие – действительно ушли с российского рынка.

Но что же все-таки осталось? Это – сохранение в стране технологий мировых лидеров, систем организации производства и управления, учета, бенчмаркинга, контроля качества. Это сохранение персонала, сложившегося при работе иностранных компаний. Это воспроизводство комплексных решений в сфере IT с российским софтом и архитектурой и китайскими элементами дизайна.

Вместе с тем, предстоит занять освобождающиеся сегменты в сфере производства потребительских товаров. Необходимо создать кластеры, включающие поставщиков и сопряжённые производства западных компаний при выпуске продуктов питания, продукции машиностроения, фармацевтики и т.д.

Еще одной возможностью восполнить утраченное с уходом из российской экономики и с отечественного рынка является пригла-

шение к сотрудничеству стран БРИКС и ряда других развивающихся стран. Кроме этого, докладчик считает важным восстановление технического образования с целью формирования специалистов для промышленных отраслей.

Важным, по мнению докладчика, является изменение ориентиров экспортной политики с прямым субсидированием технологического экспорта в рамках ВТО.

Необходимы массированные инвестиции в глобальную пропаганду качества и иных параметров конкурентоспособности товаров и услуг, сделанных в России.

Доклад д.э.н., профессора, заместителя научного руководителя Финансового университета при Правительстве РФ *М.А. Федотовой* «Оценка стоимости цифровых активов: принцип, факторы, инструментарий» был посвящён тематике цифровой трансформации экономики и социальной сферы страны.

В начале своего выступления М.А. Федотова отметила актуальность Симпозиума, обсуждаемых проблем – не часто вопросы развития на микроуровне ставятся так масштабно и многоаспектно. И это – большая потеря, потому что если не будет стратегического развития на уровне предприятий, не будет и успехов в макроэкономике, а они тесно между собой взаимосвязаны.

Современные технологии меняют мир. Докладчик убедился в этом, побывав в Китае и посмотрев, как живут в цифровом пространстве жители этой страны.

В мировой литературе в период 2018–2021 гг. появился ряд глубоких исследований о цифровых активах и их оценке. Цифровые активы следует трактовать не как частное (корпоративное), а как общественное благо. В основу надо ставить их полезность для общества. Рынок цифровых активов развивается в России высокими темпами (примерно 18% в год).

Важной задачей является управление цифровыми активами на всех уровнях: микро-, мезо- и макроуровне. Цифровой актив имеет комплексную характеристику. Здесь важно выделить три аспекта: экономический, юридический и технологический. В осно-

ве его экономической составляющей лежат финансовый, бухгалтерский и стоимостной аспекты.

Цифровые активы можно разделить на две большие группы – финансовые и нефинансовые. В отношении финансовых активов действует федеральный закон «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте...»⁴.

Однако, до сих пор имеются трудности в оценке нефинансовых активов. Важно в настоящее время разработать федеральный стандарт оценки финансовых инструментов (финансовых активов и финансовых обязательств). Все федеральные стандарты действуют на основе международных стандартов. Отмечается, что международные консалтинговые компании, такие как *KPMG*, *PricewaterhouseCoopers*, *Deloitte*, *Ernst&Young*, пока продолжают работать в РФ, выполняют ранее принятые обязательства и контракты. Они не хотят уходить и намерены сохранить своих работников-россиян. Важной является также оценка таких нефинансовых активов, как цифровые права на объекты интеллектуальной собственности, виртуальное имущество, массивы данных, полученных в результате применения цифровых технологий.

Докладчик привел результаты классификации цифровых активов нескольких групп: активов, созданных с помощью метода дополненной реальности; новой цифровой формы старого актива; активов, которые раньше вообще не существовали (например, биткоин). И наконец, группы активов, которые переходят из физической реальности в виртуальную. По мнению докладчика, оценка цифровых активов в России достаточно хорошо отработана.

Уход из страны западного бизнеса ставит совершенно на новый уровень российскую практику, которая сейчас соответствует международной практике оценки бизнеса. Не-

обходимо адекватно оценить ущерб, влияние ухода компаний – оценить качественно и количественно – через стоимость. Потому что при выводе западного бизнеса возникает вопрос об оценке активов.

Поднять Россию на новый уровень развития и быть опять первыми, как были в свое время в космосе, можно только через высокотехнологичные компании. Сейчас, в условиях санкций, это становится особо сложно. Но чем труднее, тем выше креативность общества.

В заключение докладчик пожелала, чтобы никакие санкции не сломили наши души, а экономика и финансы обеспечили прорыв в экономическом развитии.

С докладом «Научный журнал как цифровая платформа» выступил д.э.н., профессор *А.Н. Козырев*, руководитель научного направления «Математические и компьютерные модели, экономика знания, инструменты и методы» ЦЭМИ РАН.

Докладчик отметил, что тема касается почти всех присутствующих – авторов или рецензентов, некоторые из которых – еще и издатели.

Произошли изменения, связанные частично с цифровизацией, частично с тем, что у нас меняется система оценок научного труда и, соответственно, статей. Некоторые затраты ушли почти до нуля. Классический журнал был ценен содержанием, то есть некими знаниями, оформленных в виде статей, прошедших рецензирование, тем самым подтвердивших научный уровень, а затем выходил продукт – общественное благо, поставляемое в частном порядке.

Сейчас приходится платить сначала за то, чтобы твою статью в журнале напечатали, а потом приходится платить за доступ к статьям в этом же журнале, чтобы их посмотреть!

Журналы – и научные, и ненаучные – можно рассматривать как цифровую платформу. Более того, их можно было и до цифровизации рассматривать как платформу – просто такой термин не употреблялся применительно к бизнесу.

⁴ Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 259-ФЗ. О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации.

Официальное определение цифровой платформы – модель, точнее, бизнес-модель, позволяющая потребителям и поставщикам связываться между собой для обмена товарами, услугами, информацией, в том числе и информацией, производимой самим этим бизнесом. В качестве примеров очень часто приводят платежные системы *Visa*, *MasterCard*. Еще чаще приводятся в пример игровые платформы – чем больше участников, тем больше выручка, тем выгодней разрабатывать платформы. Суть – в этом.

Есть и другое определение платформы – бизнес-модель, позволяющая создать стоимость за счет внешних ресурсов – цифровых партнеров и сообщества пользователей. Вопрос в том, что понимать под ресурсом: экстерналии – продукт или ресурсы?

По мнению докладчика, цифровая платформа – бизнес-процесс, позволяющий создавать стоимость бизнеса за счёт внешних ресурсов – цифровых партнёров и сообществ пользователей или за счёт внешних эффектов (экстерналий). Цифровая платформа является бизнес-моделью такого объекта, как научный журнал, который производит знания, прошедшие проверку рецензированием.

Докладчик рассказал о технологиях публикационной деятельности мировых издательских научных брендов и о своем опыте создания и главного редактора научного журнала. По его мнению, научные знания, как любое общественное благо, должны быть максимально доступны научному сообществу, находиться в открытом научном обороте, в журнале никто не должен платить: ни автор, ни пользователь научного знания. Должен быть открытый доступ для всех.

В редактируемом автором журнале имеется хранилище, где материал размещает сам автор, но это – тот материал, что не прошел рецензирование. Самим фактом размещения и предварительной регистрации автор разрешает этот материал публиковать. Рецензируется то, что по выбору редакции предполагается публиковать. Работа рецензента должна оплачиваться. Хотя докладчик честно признаётся,

что в редактируемом им журнале отсутствует источник для оплаты труда рецензентов.

Остается надеяться, что преобразования в научной сфере затронут и проблему создания в РФ высокорейтинговых научных изданий и их государственной финансовой поддержки.

На пленарном заседании Симпозиума был сделан доклад о новом источнике научной информации – журнале ВИНТИ (серия «Экономика»). Доклад сделала к.э.н., доцент *Я.В. Данилина*, заведующая отделом ВИНТИ и ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН.

В своем докладе Я.В. Данилина напомнила участникам Симпозиума, что журнал ВИНТИ РАН был образован 70 лет назад и на протяжении всего этого времени выполнял функции сбора, обработки и представления научно-технической информации по точным, естественным и техническим наукам, а теперь – также по экономике и управлению. В настоящее время экономическим отделением ВИНТИ ежегодно обрабатывается более 25 000 научных публикаций на русском, английском и немецком языках. Кроме этого, экономическим отделением ВИНТИ выпускается серия бюллетеней в виде тематических сборников расширенных рефератов и полнотекстовых переводов публикаций с английского и немецкого языков.

Экономический журнал ВИНТИ может представить исследователю электронный каталог научно-технической литературы, обеспечить онлайн-доступ к базе данных ВИНТИ, может депонировать рукопись, помочь составить перечень публикаций по широкому кругу баз данных.

Согласно программе Симпозиума, в заключительной части первого дня его работы состоялся круглый стол на тему «Проблемы инновационного развития в условиях современных вызовов». В свете давления беспрецедентных ограничений и активных трансформационных процессов в социально-экономической политике государства – несомненна значимость заявленной темы. Проанализировать проблемы отечественной

экономики через призму эффективности национальной инновационной системы тем более важно, что от ее потенциала зависит конкурентоспособность экономики, ее трансформационные и адаптационные способности.

В рейтинге Глобального инновационного индекса (*Global Innovation Index – GII*) Россия уступает многим экономически развитым странам. Но не только им, поскольку индекс не учитывает, например, машиностроение и его инновации, которых нет в большинстве стран мира. В 2013–2016 гг., когда государство активизировало инновационную политику, России удалось переместиться с 62-го на 43-е место в рейтинге. В последующие пять лет четко обозначился тренд на стагнацию инновационной деятельности, что нашло отражение в значениях индекса (согласно *GII-2021* 45-е место). Одна из общепризнанных причин – низкая эффективность институтов, формирующих условия функционирования и развития инновационной системы.

Следует особо отметить, что основное внимание участников круглого стола было уделено не анализу статистики, характеризующей ситуацию в инновационной сфере экономики, а теоретическим аспектам формирования и функционирования инновационных систем вообще и отечественной – в частности.

Открыл заседание круглого стола его модератор – чл.-корр. РАН, заместитель научного руководителя ЦЭМИ РАН, профессор Г.Б. Клейнер. Предваряя вступительным словом два основных доклада, профессор Г.Б. Клейнер обозначил круг вопросов, которые, на его взгляд, необходимо обсудить, отметив при этом, что проблемы общей стратегии и инновационного развития предприятий должны быть предметом пристального внимания и обсуждения, какими бы сложными и неопределенными не были современные вызовы, поскольку это – наша жизнь, её прогресс и торможение.

По сути, во вступительном слове были заданы основные вопросы для обсуждения. Было подчеркнуто, что для экономики и социума сейчас – далеко не простое время. По-

тому и обсуждаются на Симпозиуме вопросы стратегии, развития, значения инноваций в сложившихся условиях. По сути, речь идет не о движении вперед, а к уже завоеванным ранее позициям, но все равно настоящее развитие не может быть неинновационным.

Г.Б. Клейнер отметил, что слово «инновация» можно понимать по-разному: как новшества, прошедшие стадию научной разработки, экспертизы, внедрения; как более широкий спектр изменений, который лишь свидетельствует о динамизме социально-экономического развития. В любом случае стимулирование, мотивирование этих инноваций и их взаимосвязь друг с другом в рамках одного предприятия и взаимосвязь с инновациями в совокупности предприятий или популяции предприятий, – это то, что привлекает внимание, вызывает неизменный исследовательский и практический интерес.

В советский период эти изменения рассматривались как проявление научно-технического прогресса, то есть такого макроявления, которое охватывает в широком смысле все отрасли, все регионы и всех участников хозяйственной деятельности, а в конкретном случае при микроэкономическом взгляде выражается в отдельных инновациях. И вот здесь есть очень показательная развилка. Должны ли инновации рассматриваться как часть научно-технического прогресса, то есть некоего облачного явления, которое развивается по своим законам, охватывает экономику? Это характеризует макроэкономический взгляд. Или их следует рассматривать как отдельные мероприятия, отдельные новшества, инновации? Это характеризует микроэкономический взгляд.

В постсоветский период произошло изменение ракурса. Если раньше фигурировал научно-технический прогресс, то теперь – инновации. Возможно, это несколько ограничивает наш взгляд. Но с точки зрения системной экономики можно рассматривать и микроизменения, или микроуровень, на котором видны отдельные явления, отделенные от других. Одновременно можно рассматривать макро-

уровень, где речь идет о сплошном явлении, охватывающем целые области социально-экономического пространства. И, наконец, можно рассматривать и мезоуровень, на котором инновационная динамика представляется либо в виде непрерывных траекторий, либо в виде локализованных явлений.

Системный подход заключается в рассмотрении, по крайней мере, этих трех уровней. Если же подходить к проблемам инновационного развития в глобальном аспекте, то можно рассматривать и мегаэкономический уровень, то есть те новшества, которые охватывают всю мировую экономику. Можно включать в рассмотрение и наноэкономический уровень, когда речь идет об инновациях в сознании каждого человека, каждого индивидуума. Но в целом, в представлении Г.Б. Клейнера, это многоуровневое описание инноваций должно дополнить отдельные фрагментарные подходы, которые связаны либо с понятием изолированных инноваций, либо с понятием целого облака научно-технического прогресса.

Далее были заслушаны доклады, на базе которых участники круглого стола поделились своими соображениями по его теме, в том числе и по вопросам, которые были поставлены во вступительном слове ведущего круглого стола.

Доклад д.э.н., профессора *О.Г. Голиченко* назывался «Инновационные траектории многоуровневых экономических систем». Объект его исследования – инновационный процесс на всех уровнях иерархической и организационной структуры экономики как единой системы, соединённых переходом с одного уровня на другой. Ключевой и самый сложный вопрос – обеспечение этого перехода.

Отвечая на него, докладчик охарактеризовал инновационный процесс с позиции становления и функционирования национальных инновационных систем (представители этой школы – нобелевский лауреат М. Фридман (M. Freeman) и др., в том числе и докладчик) и с позиции неоеволюционной теории мезотраектории активного методологического

индивидуализма (приоритет в исследовании мезотраектории и ее фаз с этой точки зрения принадлежит К. Допферу (K. Dopfer).

В нулевые годы (2000-е гг.) К. Допферу предложил теоретический подход к экономической эволюции, основанный на так называемых правилах. Правило по Допферу⁵ – «дедуктивная процедура для операций». Такой подход, по мнению О.Г. Голиченко, имеет недостатки, он – линейный, но одновременно он может служить некоторой канвой для рассуждений.

В основе теории К. Допфера – представление инновационной мезотраектории в виде трёх стадий.

Первая стадия – возникновение идеи и ее носителя, образование так называемой мезоединицы – популяции последователей, которые придерживаются идеи, под которой понимается новое технологическое правило. С ее возникновения фактически начинается процесс декоординации рынка, поскольку правило, предложив новое, в принципе может разрушить то, что было до него.

На второй стадии правило должно пройти апробацию на рынке, на котором и возникает инновация: выход новаторской технологии на рынок сопровождается сложными процессами хаоса, бифуркации, селекции. В конце концов, из них должна вырасти популяция, которая образовалась на первой стадии. Здесь, по Допферу, и возникает мезопопуляция. Это уже мезостадия траектории, на которой происходит рекоординация рынка, организация нового рынка.

Затем возникший рынок переходит на третью стадию. Теперь его задача – завоевать пространство, которое завоевывается мегаэффектами новой технологии, что обеспечивает его выход на макроуровень экономики. На этой стадии главное для возникшего рынка – взаи-

⁵ Dopfer K. (2004). The economic agent as rule maker and rule user: Homo Sapiens Oeconomicus. *Journal of Evolutionary Economics*, vol. 14(2), p. 177–195. URL: https://econpapers.repec.org/article/sprjoevec/v_3a14_3ay_3a2004_3ai_3a2_3ap_3a177-195.htm

модействие с другими рынками, которые уже на макроуровне имеются, и удержание нового правила. То, что называется экономикой, происходит на третьей стадии, на операционном уровне. До этого новое правило было лишь частью некой эволюционной траектории, которая, по Допферу, приводит, в конце концов, к операционной стадии.

Неоэволюционный подход К. Допфера докладчик сопоставил со своим видением процессов инновационного развития, с собственными результатами исследования инновационных систем, отметив, что в подходах есть некоторые аналогии. В подходе инновационных систем докладчик выделил четыре процесса. Первый – создание, генерация знаний. Второй – диффузия знаний, распространение знаний. Третий – коммерциализация знаний, фактически это становление нового сегмента рынка. Четвертый – хранение, образование и кодификация знаний, под которой понимается такая формализация знаний, при которой они могут обращаться – их можно передавать и превращать в экономические продукты.

Докладчик подробно остановился на схожести и отличиях допферовского подхода и подхода инновационных систем, их основных функций. Отметил недостатки допферовского подхода. Среди них, во-первых, – чрезмерный акцент на идею, а не на акторов, которые воплощают ее на рынке, – они должны быть носителями процессов, ресурсов и факторов, воздействующих и взаимодействующих, чтобы идея работала на рынке. Во-вторых, Допфер не учитывал (а это уже современная теория), что популяция – это связанные сетями части. Докладчик отметил, что вопросы организации сетей очень интересные и сложные: какими должны быть сети, как они должны повышать эффективность инновационных процессов? Сегодня эти и другие вопросы интенсивно разрабатываются.

Далее в докладе была представлена всеобъемлющая модель инновационных траекторий многоуровневых экономических систем с характеристикой взаимосвязей перехода с одного уровня на другой.

Модель содержит детальное описание:

- ядерных функций национальной инновационной системы;
- всех стадий и фаз мезотраекторий – от рождения идеи и инновации до ее выхода на операционный уровень;
- процессов, ресурсов, популяций акторов, их связей, мотивации и стимулов активности, рамочных условий государственной политики на каждой стадии;
- режимов поддержки доминирующих генов технологий;
- технологических (защищенного технологического пространства) и рыночных ниш;
- трансформации предконкурентных знаний в конкурентные;
- тяги рынка и смены социо-технологического режима (разрушение и выход из колеи);
- обеспечения устойчивости колеи развития; индикаторов процессов траектории.

Докладчик привел сравнение фаз траекторий России и Европы.

Главный вывод в докладе: сегодня нужно заниматься теорией. Теория должна фактически поломать прежние традиции, потому что традиции прежних подходов к инновационной деятельности были в значительной мере статическими. Сегодня больший интерес представляет динамика, и именно – связка трех уровней.

Необходимо в значительной мере разрушить зависимость теории инновационных систем от прежнего пути их развития. При создании новой парадигмы развития следует в качестве основы, позволяющей представить траекторию инновационной системы как последовательный динамический переход от микро- (через мезо-) к макро-, использовать концепцию неоэволюционной теории (НЭТ).

Однако для эффективного использования НЭТ в процессах развития и модернизации подхода инновационных систем необходимо:

- привязать инструментарий инновационных систем к регулированию фаз мезотраекторий;

- рассматривать популяции акторов как совокупность носителей триады: знание – правило – ресурс;
- учитывать качественные изменения в популяциях по мере движения по мезотраектории;
- принимать во внимание связи внутри популяции и между популяциями, задаваемых их участием в сетях;
- встраивать конструкцию технологических и рыночных ниш в трехфазную модель мезотраектории;
- адекватно отображать процесс смены социо-технологического режима по мере движения соответствующей триады вдоль мезотраектории;
- учитывать обратные связи между фазами траектории.

Поскольку у инновации есть акторы (а это – аналог агентов), то должны существовать стимулы активности. Если нет мотивации, стимулов, то система не работает. В отечественных документах этот момент совершенно упускается – стимулы, как правило, отсутствуют.

Свое выступление О.Г. Голиченко заключил предположением: поскольку оба подхода (Допфера и инновационных систем, первый рассматривает явления в статике, второй – в динамике) имеют сходство, то наложение двух подходов и сведение их к какому-то одному, комплексному, было бы интересной задачей. В принципе, на основании подходов инновационных систем и активного методологического индивидуализма Допфера, наверное, должно возникнуть что-то более совершенное, что будет включать, прежде всего, описание популяции более разнообразных акторов. В их число могут входить, например, университеты, научно-исследовательские институты, другие хозяйствующие субъекты (возможно – и индивидуумы), которые на самом деле не демонстрируют стремления получать прибыль на первых этапах своей деятельности. Но эти популяции акторов всегда являются носителями правил. А это – допферовская идея.

Второй важный доклад «Влияние пандемии на инновационную деятельность бизнеса» сделали к.э.н., заведующая Отделением ВИНТИ РАН Я.В. Данилина и к.э.н., ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН А.А. Кобылко.

Были представлены предварительные результаты опроса, проведенного в рамках проекта «Формирование интегрированной национальной инновационной системы Российской Федерации в условиях развития цифровой экономики». Цель проекта – разработка новых подходов к повышению уровня координации элементов НИС России и повышению эффективности их взаимосвязей с использованием возможностей цифровизации экономики.

В 2019–2020 гг. исследования проходили в условиях пандемии COVID-19, которая существенно повлияла на социально-экономические, в том числе инновационные, процессы. По данным ВИНТИ РАН, полученным в результате анализа отечественного и мирового потока научно-технических и экономических публикаций за период пандемии, было зафиксировано повышение инновационной активности и увеличение числа научных коммуникаций. Во многом это было связано с тем, что большое число крупных информационных ресурсов, международных организаций, научных институтов и наукоемких предприятий в этот период открыли доступ к своим ресурсам или создали открытые исследовательские площадки. Также это было следствием того, что наблюдался рост числа инноваций, связанных с самим COVID-19, так называемых ковид-инноваций.

Но есть ли подобная тенденция в отечественной практике? Было решено провести опрос организаций различных секторов экономики. При проведении опроса предполагалось особое внимание уделить проблемам инновационных коммуникаций, их динамике в период кризиса, связанного с пандемией, в том числе влияние цифровизации на инновационные коммуникации. Внимание к цифровизации было вызвано тем, что в результате ограничительных мер и перехода многих организаций на удаленную работу, процессы

цифровизации приобрели более масштабный и интенсивный характер. Поэтому представлялось полезным получить достоверные сведения различных участников инновационного процесса о влиянии такого перехода на инновационную деятельность и возможности инновационных взаимодействий.

На основе этих посылов были сформированы цель опроса и его задачи. Цель – выявление изменений в характере и качестве инновационных взаимосвязей участников НИС России, произошедших в результате пандемии и новой коронавирусной инфекции. Задачи – оценить изменения числа, интенсивности взаимодействий участников НИС; исследовать возникновение новых связей между участниками; определить степень влияния пандемии на уровень цифровизации участников; оценить влияние цифровизации на изменение числа и качества инновационных связей между участниками; проанализировать изменения в уровне инновационной активности участников НИС России в период пандемии. Также был и ряд дополнительных задач, которые, с одной стороны, способствовали более точному отображению позиции опрашиваемых по разным вопросам, а с другой – имели и собственную ценность и интерес.

Для проведения опроса была осуществлена рассылка анкет на основе информационной базы Научного совета при ООН РАН по комплексному развитию промышленных предприятий, а также различных профессиональных союзов и ассоциаций, представителей бизнеса в регионах страны. Помощь в проведении исследования оказали, помимо Научного совета, Торгово-промышленная палата, Союз машиностроителей России, Ассоциация российских банков и Ассоциация банков России. Анкетирование было проведено на базе сайта «Предприятия России. Состояние и изменения».

Результаты опроса показали, что на выборке не подтвердилась изначальная гипотеза о повышении в период пандемии инновационной активности и интенсификации инновационных коммуникаций. Но в процессе проведения опроса, обработки его результатов

возникли новые вопросы и гипотезы, которые заслуживают внимания круглого стола.

Опрос был репрезентативным; он содержал более 30 вопросов, в нем приняло участие 144 предприятия-респондента различных форм собственности и организационной структуры из всех федеральных округов. Участниками были преимущественно крупные предприятия в возрасте более 10 лет, штаб-квартира компаний которых, и это важно, находится в Москве.

Отвечали на вопросы не только топ-менеджеры, но и управленцы высшего звена, которые не только являются руководителями предприятия, но и руководителями департаментов.

На первый вопрос о том, как чувствовало себя предприятие в 2019 г., и сравнить это состояние на середину 2021 г., респонденты дали ответ, отрицающий какие-либо кардинальные изменения за этот период.

Второй вопрос был из разряда знаковых: можно ли предприятие, которое они представляют, отнести к разряду инновационных. «Да» ответили 57% респондентов; «нет» – 32%; затруднились ответить 11%. Это сильно диссонирует с 11% инновационно-активных предприятий – по данным Росстата.

По результатам опроса был сделан вывод: предприятия, которые были готовы к «удаленной» работе – в режиме on-line, достаточно легко перенесли потрясения и турбулентные всплески внешней и внутренней среды, вызванные пандемией, они продолжали работать в своей сфере. Не готовые к ограничениям за 1,5–2 года такого рода ограничений кардинальным образом не смогли их преодолеть.

Другой вывод связан с пониманием бизнесом сути инновационного предприятия: такое предприятие – потребитель инноваций, но далеко не такое предприятие, которое эти инновации создает.

Расхождение результатов опроса и данных Росстата потребовало более внимательного отношения к многообразию терминологии, т.е. к понятийно-категориальному аппарату инноваций и инновационной деятельности,

к методологии показателей их оценки, отношению предприятий к типу инновационных или инновационно-активных по признаку создания инновации или её потребления. И эти вопросы, и ответы на них стали одними из наиболее дискуссионных за круглым столом.

Следующим выступил, д.э.н., профессор, Заслуженный экономист РФ, заместитель генерального директора концерна «Росэлпром», президент МА «Интерэлектро-маш» С.А. Масютин, представивший доклад «Стратегия инновационного развития в условиях экономических войн». Это было его 20-е выступление за всю историю проведения в ЦЭМИ РАН Симпозиума и круглого стола.

Докладчик определил современные условия и вызовы как экономическую войну, т.е. специальную стратегию, используемую воюющими странами с целью ослабления экономики противника. Напомнил, что цель такой войны (по Карлу фон Клаузевицу) – лишить противника возможности сопротивляться, поставив его на длительное время в тяжёлое положение.

Остановившись коротко на теоретических вопросах политики и на инструментах экономической войны (это санкции, тарифные барьеры, торговая блокада, запрет на поставку широкой номенклатуры товаров, замораживание активов, запрет на инвестиции, блокировка потоков капиталов, экспроприация собственности и т.д.), докладчик подчеркнул, что все перечисленные инструменты, которые ассоциируются с экономическими войнами, на сегодняшний день уже применены к России.

Ситуация, по мнению С.А. Масютина, в машиностроении и не только сложилась тяжелая. В подтверждение докладчик привел широкий спектр экономических показателей кризисов 1992, 1998, 2008, 2014, 2022 гг. и сделал свой вывод – работа предстоит много сложнее, чем в непростом 2014 г.

Докладчик, сделав переход от теории к актуальной практике, предложил свое видение комплекса первоочередных практических мер предприятий России в условиях экономической войны, которые необходимо реализовать для выживания отечественного бизнеса.

Для этого, по его мнению, основанному на большом собственном опыте, следует придерживаться двух стратегий:

- сохранения бизнеса с элементами активного развития (оптимизировать расходы; адаптировать бизнес процессы к условиям турбулентности среды, т.е. обеспечить оперативное реагирование на изменение ситуации; учитывать валютные риски и волатильность рубля; перейти на неполную занятость, но сохранить ключевой персонал; и др.);

- импортозамещения (сокращения или полной ликвидации критической импортозависимости) с опорой на преференции, установленные Правительством РФ.

Многие комплектующие для машин, выпускаемых предприятием, например, большие подшипники, в стране не производятся, хотя индустриализация в СССР началась, в том числе, именно с этой отрасли. Сейчас предприятие ищет замещения импорта более чем по 350 позициям комплектующих изделий.

В продолжение дискуссии по поводу инноваций С.А. Масютин спроецировал эти стратегии на инновационную деятельность возглавляемого им предприятия, которое соответствует заявленным в установочных докладах критериям модели инновационной системы: оно является не просто инновационным, но, по терминологии О.Г. Голиченко, инновационно-активным, т.е. создает инновации, которые завоевывают долю рынка, инновации для потребителя, инновации продуктовые, имеющие экономическое воплощение на рынке, в том числе за рубежом, что позволяет воспроизводить жизненный цикл инновации.

С.А. Масютин отметил высокую эффективность взаимодействия предприятия, его инженерного центра с Фондом Сколково, являющегося инновационным центром. Сотрудничество с Фондом позволило получить ощутимые льготы по социальному налогу. Инженерный центр является партнером Сколково. У предприятия есть и обязательства – соответствовать инновационным приоритетам Фонда. Таким приоритетом являются технологии эффективного экологически чистого

транспорта для подъемно-транспортного машиностроения, автомобильной промышленности и др.

Доклады вызвали большой интерес у участников круглого стола, развернувших активные дискуссии по затронутым вопросам.

Научный сотрудник ЦЭМИ РАН, член Экспертной комиссии РАН А.Л. Арутюнов выступил с сообщением «Эмпирический анализ влияния инноваций и принятых соглашений по документам в рамках «Базель III» на основные показатели деятельности кредитных учреждений (на примере некоторых стран)».

Докладчик отметил, что тема эмпирического анализа влияния инноваций достаточно обширная. Для анализа используются рейтинги инновационной активности, которые разрабатываются рядом организациями – *Goldman Sachs, Ernst&Young, Pricewaterhouse*, др. Но более авторитетным считается Глобальный инновационный индекс, который ежегодно публикует Всемирная организация интеллектуальной собственности. В 2021 г. Россия заняла 45-е место. По мнению докладчика, для высокого места в рейтинге стране необходимо иметь не только инновационный потенциал, который у России есть, но и обладать способностями его реализовать и воплощать, которых у России пока нет. Докладчик привел наглядные примеры того, как отечественные новшества реализуются на рынке другими странами.

Согласно рейтингам, все страны разделяются на четыре группы: с высоким, выше среднего, ниже среднего и низким уровнем показателей инновационной активности. Конкретная цель исследования докладчика: как банковская система стран, находящихся в разных группах, выполняет условия, наложенные Базельским комитетом по надзору.

Соглашение «Базель III» усилило требования к капиталу банка и ввело нормативные требования к ликвидности и собственному капиталу в целях повышения качества управления рисками. Для чего, согласно «Базель III», необходимо снизить темпы роста собственных средств кредитных учреждений до 5–7%, поскольку на практике, когда нет

никаких ограничений, прибыль банков может быть более 20–50%. Соглашение «Базель III» направлено на нивелирование прибыли банка и любого предприятия, чтобы она не превышала 5–7%, что считается нормой поведения цивилизованного бизнеса.

В странах, где отмечается высокая инновационная активность, банковская система должна придерживаться норм и стандартов, содержащихся в документах, принятых международными организациями.

Ведущий круглого стола Г.Б. Клейнер пожелал А.Л. Арутюнову успешного завершения его исследования.

* * *

Работа научного форума традиционно продолжилась по интересам участников Симпозиума в пяти секциях, охватывающих основные аспекты деятельности предприятий и их среды. Оргкомитетом по итогам работы каждой секции лучшими докладами признаны:

- Кобылко А.А. (к.э.н.). К вопросу о сроке исполнения стратегии предприятия;
- Ерзинкян Э.А. (к.э.н.). Методика преподавания финансового менеджмента в России;
- Светлов Н.М. (д.э.н., член-корр. РАН). Граница безопасности предприятия;
- Седунова Р.Т. (аспирант). Технологический оптимум производства инновационной продукции на предприятиях России;
- Ерзинкян Б.А. (д.э.н., профессор.), Фонтана К.А. (к.э.н.). Этические и эстетические аспекты водной стратегии;
- Красильникова Е.В. (н.с.). ESG как метрика ответственного поведения компаний: эмпирические зависимости со структурой собственности и капитала;
- Никонова А.А. (к.э.н.). Как улучшить ESG-качество фирмы;
- Гайворонская М.С. (магистр, м.н.с.). Проблемы развития газовой отрасли России;
- Самоволева С.А. (к.э.н.). Возможности применения ассоциативных правил для анализа факторов инновационной деятельности;
- Ростовский Й.К. (м.н.с.), Галкин Н.А. (студент). Прогноз мощностей по выпуску

электромобилей до 2050 г. с учетом возможных ограничений при производстве батарей.

Фокус исследований участников Симпозиума, судя по секционным докладам и их ключевым словам, сместился с темы пандемии и её влияния на экономику и социум, бывшей актуальной на предыдущем Симпозиуме XXII. Но совсем эта тема не исчезла с радаров Симпозиума. Были затронуты, например, вопросы эконометрического моделирования пятой фазы распространения COVID-19, формирования рынка труда в РФ под воздействием эпидемии и внешних шоков и др.

Главенствующими темами исследований, представленных в секциях, стали: проблемы выбора стратегии и повышения эффективности инновационной деятельности предприятий и отраслей в условиях адаптации к ограничениям и автономного развития страны и военной опасности; трансформация (в том числе цифровая) предприятий и всей финансово-экономической системы страны как ответ на политико-экономические вызовы; методология прогнозирования высокотехнологичных предприятий; развитие «зеленой экономики» в РФ в новых геостратегических условиях и многие другие.

В связи с фактической изоляцией России от внешних рынков высокотехнологичной продукции особо актуальным представляется секционный доклад заместителя генерального директора Национального исследовательского центра «Институт им. Н.Е. Жуковского» д.э.н., к.т.н. В.В. Ключкова «Прогнозирование эффективности диверсификации производственных программ российского гражданского авиастроения». Доклад существенно дополнил пленарные доклады, посвященные проблемам инноваций и инновационного развития аэрокосмического комплекса РФ. В докладе В.В. Ключкова с системных позиций были рассмотрены критические проблемы российского гражданского авиастроения, прежде всего, малый объем выпуска продукции, и нерентабельность ее выпуска с учетом высоких постоянных затрат на исследования и разработки и сильных эффектов масштаба,

в том числе эффекта обучения в производстве. Была предложена модель прогнозирования эффективности диверсификации производственной программы отечественного авиастроения с учетом новых геополитических условий, нацеленной не столько на снижение рыночных рисков и повышение рентабельности, сколько на эффективное удовлетворение государственных, социальных нужд и решение задач обеспечения транспортной связанности территории России.

В теоретическом докладе «Граница безопасности предприятия» д.э.н., член-корр. РАН Н.М. Светлов, впервые, поскольку других примеров нет, предпринял попытку вывести строгие закономерности развития предприятий из закона необходимого разнообразия. Была предложена стилизованная теоретическая модель предприятия как системы взаимосвязанных и взаимодействующих элементов (в простейшей интерпретации – работников), сложность которой оценивается с позиций разнообразия источников угроз, растущего с ростом самого предприятия. Предложенная модель имеет целью представить лишь принцип моделирования и связанные с ним познавательные возможности. Её можно развивать в направлении изучения различных топологий взаимодействий внутри предприятия, а также между элементами предприятия и его внешней средой, приспособляя к различным организационно-правовым формам, управленческой и отраслевой специфике.

XXIII Всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий» проходил в ставшем привычным очно-дистанционном формате.

На Симпозиуме между его участниками, как и всегда прежде, прошел плодотворный обмен мнениями, новыми научными знаниями, новыми научными и практическими результатами исследований.

В нем приняли участие свыше 136 исследователей, в том числе 74 – очно, 62 – дистанционно. В числе участников Симпозиума – представители разных городов России: Москвы, Санкт-Петербурга, Смоленска, Анапы, Каза-

ни, Таганрога, Иваново, Перми, Челябинска, Жуковского, Костромы, Барнаула, Ульяновска, Нижнего Новгорода, Великого Новгорода, Иркутска, Самары, Архангельска. 161 исследователь прислали 153 тезиса докладов для публикации в сборнике трудов Симпозиума.

Публикации результатов исследований участников Симпозиума размещены в открытом доступе на сайте: <https://sympozium-cemi.ru/arhiv/>.

Оргкомитет Симпозиума поблагодарил всех участников форума и выразил глубокую признательность Дирекции ЦЭМИ РАН за предоставленную возможность и поддержку проведения XXIII Всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий».

Рукопись поступила в редакцию 14.05.2022

ON ACTIVE INNOVATION STRATEGY FOR THE RUSSIAN ENTERPRISES' DEVELOPMENT

M.A. Bendikov, O.B. Braginsky

DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-124-144

Mikhail A. Bendikov, Doct. Sc. (Economics), Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; Mihbekov@cemi.rssi.ru

Oleg B. Braginsky Doct. Sc. (Economics), Professor, Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; braginsk@cemi.rssi.ru

For citation: Bendikov M.A., Braginsky O.B. (2022). On Active Innovation Strategy for the Russian Enterprises' Development. *Economics of Contemporary Russia*, no. 2 (97). C. 124–144. DOI: 10.33293/1609-1442-2022-2(97)-124-144

Manuscript received 14.05.2022