

В России
11:54, 30 июня 2022

Вместо импортозамещения - импортнезависимость

Вице-президент РАН Валерий Бондур рассказал о направлениях работы для обеспечения независимости России от импорта

Москва. 30 июня. INTERFAX.RU - На состоявшемся в Петербурге Международном экономическом форуме большое внимание почти на всех площадках уделялось проблеме импортозамещения. А точнее - как снивелировать последствия запрета на поставки в Россию необходимых для промышленного развития товаров.

Наш специальный корреспондент Вячеслав Терехов беседовал на эту тему с вице-президентом РАН академиком Валерием Бондуrom.

- Проблема импортозамещения не нова. Последние лет десять о ней говорят со многих трибун. Именно в решении проблемы, как заместить все то, что отказывается нам поставлять Запад, видели единственное условие дальнейшего развития страны. Эту тему затронул в своем программном выступлении и президент Российской Федерации Владимир Путин. Однако он предостерег от стремления слепо копировать все запрещенные к ввозу товары и оборудование. Импортозамещение, сказал он, не может стать панацеей, надо отказаться от слепого копирования импорта, самим создавать товары и сервисы мирового стандарта.

Но для того, чтобы, создавая, не копировать, а делать новое, нужна наука, нужно объединение науки и бизнеса. Тогда, вероятно, можно справиться с проблемой импортозамещения.

- Во-первых, сразу хочу отметить, что мы в Российской академии наук предпочитаем термину "импортозамещение" "независимость от импорта". Потому что заместить импортный товар своим, даже таким же, не имеет особого смысла, так как это означает повторять пройденное. К тому же, откровенно говоря, копирование совсем не означает создание равного по качеству и по стоимости товара или изделия.

Где-то - да, нужна точная копия деталей и узлов, которые перестали поставляться из-за санкций. Есть такие товары, которые требуют быстрого и точного повторения. А есть задачи стратегические, которые требуют работы на опережение. Это правило должно действовать в любой отрасли. Например, в автомобилестроении, о котором сейчас модно говорить, или в авиастроении. Это импортнезависимость. Необходимо не только заместить товар, продукцию или комплектующие, но и найти новое решение. Для этого надо переходить на новые технологии, требующие проведения соответствующих научных исследований, и обеспечивать интеграцию науки и реального сектора экономики. Должна быть не только теория, но и практические приложения.

- Примеры такой интеграции уже есть?

- Мы предложили ряд наиболее приоритетных направлений деятельности и президент РАН академик А.М. Сергеев доложил о них президенту страны В.В. Путину. По указанию президента Российской Федерации РАН совместно с Минпромторгом России предложили шесть первоочередных направлений для обеспечения импортнезависимости, в том числе, в таких областях, как медицинское оборудование и фармацевтика (прежде всего создание магнитно-резонансных томографов); химические технологии; биотехнологии; микроэлектроника; лазерная техника; фотоника; станкостроение. Мы провели уже три заседания президиума РАН совместно с Минпромторгом России, на которых заслушали доклады ученых и представителей реальных секторов экономики, наметили планы действий, создаем рабочие группы с участием представителей РАН и научных организаций, организаций реального сектора экономики, а также заинтересованных министерств, ведомств и госкорпораций.

- Это сферы, где намечается интеграция науки и промышленности. А есть примеры, где она уже работает?

- Есть серьезные достижения у нас и с госкорпорациями "Росатом", "Роскосмос", "Ростех", ПАО "РЖД" и другими крупными компаниями.

Например, в рамках соглашения между Российской академией наук и государственной корпорацией по атомной энергии "Росатом" РАН и институты, функционирующие под ее научно-методическим руководством, участвуют в работах, результаты которых будут способствовать успешной реализации Комплексной программы "Развитие техники, технологий и научных исследований в области использования атомной энергии в Российской Федерации". В том числе это относится к реализации проекта "Прорыв" для достижения нового качества ядерной энергетики путем разработки и запуска промышленных установок замкнутого ядерного топливного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах. В этой программе импортозамещение не требуется, так как в ней будут использованы самые передовые российские технологии.

- Это отрасли, где все-таки традиционно мы были крепкими. Но есть такие как микроэлектроника, а за последние тридцать лет - и самолетостроение. Там отставание полное.

- Да, микроэлектроника - это сложный вопрос, потому что для ее развития нужно применять новые технологии. Наши предприятия пока обеспечивают производство электронной компонентной базы, которая, как правило, уступает зарубежным образцам.

- Это сложно, потому что нужно полностью промышленность изменять?

- Нет, не полностью, но многое нужно менять. В свое время у нас объявляли, что мы по микроэлектронике уже всех опередили. На самом деле все это было не так.

- Тогда была шутка: наши микрочипы самые большие в мире.

- Да, было такое.

- Затронем теперь самолетостроение. Фактически, мы потеряли отечественную авиапромышленность, которая была развита в Советском Союзе. Все с девяностых годов закупали, а то, что делали, вернее, собирали, было из импортных материалов.

- Сейчас самолетостроение в нашей стране интенсивно развивается. В настоящее время уже эксплуатируется ряд отечественных пассажирских самолетов. При этом такие лайнеры как Sukhoi Superjet New, MC-21 и Tu-214 полностью независимы от иностранных комплектующих.

Одной из наиболее острых проблем было обеспечение отечественного производства композитных материалов, необходимых для изготовления крыла самолета MC-21. Но, благодаря тесному взаимодействию науки и промышленности, эта проблема была успешно решена.

- Что сейчас практически делается в РАН для обеспечения импортонезависимости? Приведите несколько примеров.

- Например, как я уже говорил, в соответствии с поручением руководства страны Минпромторгом России совместно с Российской академией наук в оперативном порядке были определены шесть первоочередных критически важных направлений научно-технологической деятельности для обеспечения импортонезависимости, в том числе:

- создание российского производства магнитно-резонансных томографов (МРТ) для высокоточной медицинской диагностики;

- развитие химического комплекса;

- отечественная микроэлектроника;

- промышленные биотехнологии;

- лазерные и оптические технологии;

- отечественное станкостроение.

Для координации работ в этих направлениях сформированы экспертные группы с участием представителей Российской академии наук, научных организаций, организаций реального сектора экономики, а также заинтересованных представителей федеральных органов исполнительной власти и госкорпораций.

В настоящее время уже начаты совместные работы над этими приоритетными проектами.

- У нас очень остро стоит вопрос с медицинской техникой. Я недавно делал МРТ, и лет 15–20 тому назад была та же труба, в которой душно лежать, так и до сих пор. Она импортная. Но хорошо, что эта есть!

- МРТ! Одна из наших групп занимается проблемой медицинского оборудования и, в частности, созданием отечественных МРТ. В работах по созданию магнитно-резонансных томографов в интересах высокоточной медицины участвуют Физический институт им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН), АО "Русатом Хэлскеа" (входит в ГК "Росатом"), ООО "Антей-Мед" (входит в ОАО "Алмаз-Антей").

Наш Физический институт имени Лебедева РАН сделал свой экспериментальный образец МРТ, который соответствует мировому уровню. Если нам не будут поставлять это важное медицинское оборудование, то, значит, необходимо организовать его серийное производство. Но сначала требуется довести его экспериментальную версию, как говорят, до промышленного образца. То есть, теоретически мы можем этот аппарат сделать, но это требует определенного времени.

- А кто участвует в работах по другим названным вами направлениям?

- Для развития химического комплекса - Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева РАН, ФИЦ "Институт катализа им. Г.К. Борескова" Сибирского отделения РАН, ООО "СИБУР";

- в области отечественной микроэлектроники - Институт нанотехнологий микроэлектроники РАН, Институт проблем химической физики РАН, Институт проблем технологии микроэлектроники РАН, Физико-технологический институт им. К.А. Валиева РАН, АО "НИИ молекулярной электроники", АО "Научно-исследовательский институт точного машиностроения", АО "Элемент";

- по промышленным биотехнологиям - ФИЦ "Биотехнологии" РАН, ООО ПО "Сиббиофарм", АО "ЭФКО";

- по лазерным и оптическим технологиям - ФИЦ "Институт общей физики им. А.М. Прохорова РАН", ФИЦ "Институт прикладной физики РАН", Институт лазерной физики Сибирского отделения РАН, Российский федеральный ядерный центр - Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики, ООО "ТД "Вартон";

- в области отечественного станкостроения - Институт физики прочности и материаловедения Сибирского отделения РАН, Институт машиноведения им. А.А. Благонравова РАН, Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН, Московский государственный технологический университет "СТАНКИН", АО "Наука и инновации" (входит в ГК "Росатом"), НПК "ЦАГИ" им. Н.Е. Жуковского.

- А есть еще примеры?

- Еще один пример работы Российской академии наук как площадки для координации взаимодействия науки и организаций реального сектора экономики - это реализация соглашения между Российской академией наук и ПАО "КАМАЗ", в рамках которого предусмотрены работы в интересах развития передовых цифровых, интеллектуальных производственных технологий, роботизированных систем, применения новых материалов и способов конструирования, внедрения систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта в автомобилестроении, а также развития технологий водородной энергетики в автомобилестроении.

В настоящее время уже созданы четыре рабочие группы по направлениям "Электрические и водородные транспортные средства", "Передовые материалы", "Автономные транспортные средства и электроника. Системы навигации. Интеллектуальные системы контроля состояния водителя", "Подготовка персонала и сотрудничество с организациями высшего профессионального образования". В состав этих рабочих групп входят как главные конструкторы и ведущие специалисты ПАО "КАМАЗ", так и

ведущие ученые научных организаций, а также профильных ВУЗов. Формируются технические задания на перспективные направления проведения совместных работ.

- На этом автогиганте есть примеры решения проблемы импортозамещения или, как вы говорите, импортонезависимости? Конкретнее: как там заменили импортные части?

- У "КАМАЗа" компаньоном был "Мерседес", а конкретнее компания "Даймлер Тракс". В связи с этим в условиях широкомасштабных санкций была угроза, что "КАМАЗ" может остаться без ряда комплектующих, в том числе и лонжеронов для автомобильных рам. Теперь "КАМАЗ" освоил производство своих. Немцы измеряли специальными оптическими приборами, как деформируются наши отечественные лонжероны, и сравнили эти показатели с мерседесовскими. Измерили. Оказалось, что наш, сделанный из отечественного материала, под нагрузками деформируется меньше.

Но "КАМАЗ" был обеспокоен еще и тем, что у них поддонов пластиковых не было: производство новых поддонов было развернуто на соседнем предприятии. Так они появились на "КАМАЗе". Вопросов ни к ним, ни к другим совместно разработанным и созданным деталям нет.

Качество автомобилей "КАМАЗ" очень высокое. Об этом свидетельствуют регулярные победы на знаменитых международных авторалли "Париж-Дакар".

- Мы сильны в энергетике. Но эта сила опирается на уходящие источники энергии, а не на возобновляемые. А жизнь нас не толкает ускорить переход к зеленой экономике?

- В дальней перспективе, безусловно, так. Но, как показала жизнь, особенно в ситуации, сложившейся после 24 февраля 2022 года, возможности углеводородной энергетики далеко не исчерпаны. У нашей страны в этом есть существенные преимущества. Многие, даже иностранные ученые и инженерно-технические работники говорят: зачем вы торопитесь переходить на возобновляемую энергетику, когда у вас есть природный газ. Сегодня это самый экологически чистый источник энергии. Вы его используйте более широко.

- А как с атомной энергетикой?

- Вклад атомной энергетики в энергетический баланс России составляет 20%. А разве атомная энергетика не экологически чистая? Ее даже недружественные страны признавали и признают сейчас как зеленую энергетику.

- Но атомная энергетика все-таки опасна. Чернобыль доказал, и не только Чернобыль.

- Тогда применялись старые технологии, а сейчас используются другие, безопасные.

Наша страна стремится достичь нового качества ядерной энергетики путем разработки и запуска промышленных установок замкнутого ядерного цикла на базе реакторов на быстрых нейтронах (Проект "Прорыв"). Например, в рамках этого проекта под научным руководством Института высокотемпературной электрохимии Уральского отделения РАН производится разработка и создание технологии пирохимической переработки отработавшего ядерного топлива реакторов на быстрых нейтронах, в которых принимают участие более десяти предприятий реального сектора экономики, являющиеся лидерами в своей области деятельности.

Кроме того, в настоящее время госкорпорацией "Росатом" с привлечением ученых разрабатывается проект "Зеленый квадрат", предусматривающий объединение в единый комплекс четырех низкоуглеродных источников энергии, где атомная энергия и гидроэнергетика обеспечивают базовую нагрузку, а ветровая и солнечная – пиковую. В этом проекте на РАН ложится важная задача, связанная с разработкой технологического обоснования включения ядерной энергетики в этот комплекс в качестве полноценного экологического звена.

- Расскажите о некоторых других направлениях совместной работы с госкорпорацией "Росатом".

- Большая совместная работа госкорпорации "Росатом" с РАН и научными организациями, функционирующими под ее научно-методическим руководством, проводится по формированию и подготовке к запуску комплексных научно-технических программ и проектов полного инновационного цикла (далее - КНТП). Это относится, например, к таким областям, как создание новых композиционных

материалов, а также разработка робототехнических технологий вывода из эксплуатации объектов использования атомной энергии для снижения экологического ущерба и минимизации использования человека в опасных зонах.

В рамках соглашения о сотрудничестве между Сибирским отделением РАН и РФЯЦ-ВНИИЭФ (Госкорпорация "Росатом") намечены 11 основных направлений сотрудничества, включая разработку крупных ускорительных комплексов, в том числе синхротронов, работы в области управляемого термоядерного синтеза, ядерной и лазерной физики, фотоники и других направлений.

- А что в области медицины?

- Ярким примером взаимодействия академической науки и предприятий реального сектора экономики России является разработка отечественной вакцины против коронавирусной инфекции COVID-19, вызываемой коронавирусом SARS-CoV-2. В Национальном исследовательском центре эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи Минздрава России (директор - академик РАН Гинцбург А.Л.) за короткое время создали эффективные вакцины против COVID-19 (прежде всего, Спутник V). Было освоено ее промышленное производство как на собственной базе, так и на базе АО "ГЕНЕРИУМ", АО "БИОФАРМ", ЗАО "БИОКАД" и других предприятиях.

Еще одна российская однокомпонентная инактивированная вакцина против COVID-19 разработана в Федеральном научном центре исследований и разработки иммунобиологических препаратов имени М.П. Чумакова РАН. Промышленное производство вакцины "КовиВак" наладила компания "Нанолек" на заводе, расположенном в Кирове.

Для оптимизации питания детского и взрослого населения России, борьбы с ожирением и ликвидации дефицита микронутриентов Российской академией наук создан консорциум "Здоровьесбережение, демография, питание". В состав Консорциума входит 12 ведущих научных учреждений, функционирующих под научно-методическим руководством РАН, а также 35 индустриальных партнеров - крупных производителей продовольственного сырья и пищевой продукции. Координатором работ является "ФИЦ питания и биотехнологии". За менее чем один год работы Консорциума общий рост производства отечественных обогащенных и специализированных продуктов составил более 2%, в настоящее время находятся в завершающей стадии разработки или на регистрации более 30 новых продуктов, реализуются образовательные программы в области здорового питания для специалистов и населения.

- Наш ответ на новые вызовы!

- Российская академия наук активно взаимодействует с реальным сектором экономики. РАН и ее научные организации в общей сложности заключили 23 соглашения о сотрудничестве. Десятки институтов РАН сотрудничают с госкорпорацией "Росатом", госкорпорацией "Роскосмос", госкорпорацией "Ростех", ПАО "РЖД", "Газпромом" и многими другими объединениями. Напомню, Минпромторг России совместно с РАН определил первоочередные критически важные направления научно-технологической деятельности для обеспечения импортонезависимости.

Объединение усилий ученых и производственников в сфере импортонезависимости или замещения касаются и такого важного направления, как пищевая промышленность. Это - обеспечение безопасности биотехнологий, производство отечественных пищевых продуктов.

Все эти факты можно объединить одним девизом: это наш ответ на новые вызовы в условиях технологической изоляции.

Купить подписку на профессиональную ленту Подписаться на рассылку главных новостей сайта Получать оперативные новости в официальном канале