



**ГОРБУЛІН**

**Володимир Павлович** — академік НАН України, перший віцепрезидент НАН України

## **ВИСТУП НА ЗАСІДАННІ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ РАДИ НАН УКРАЇНИ**

**1 липня 2021 року**

---

Шановні колеги!

Дозвольте привітати всіх і подякувати за те, що ви знайшли час та можливість взяти участь у сьогоднішньому першому засіданні Науково-технічної ради НАН України.

Як уже зазначив академік А.Г. Загородній, основною метою діяльності Ради є спрямування потенціалу Академії на забезпечення реальних потреб інноваційного розвитку української економіки.

На мій погляд, друге десятиріччя XXI ст. значно розширює можливе поле діяльності НТР. Відбувся світовий гіперстрибок у розвитку технологій. І це стосується не тільки створення дронів, танкових роботів, засобів електромагнітної та лазерної зброї. Сьогодні поверхнею Марса пересуваються вже не лише американські, а й китайські ровери, підскакують марсіанські гелікоптери НАСА. Ціла низка країн заявила про свої «місячні» програми.

Тому я вважаю, що Науково-технічна рада в нинішньому складі здатна очолити всеукраїнський трикутник «наука — технології — промисловість» та трансформувати його у творчу й структуровану інституцію.

Слід зазначити, що Академія вже робила окремі кроки в цьому напрямі. Так, у 1999 р. НАН України ініціювала створення на базі своїх наукових установ низки технологічних парків з дослідними виробництвами. Однак після скасування фінансових пільг, які й забезпечували можливість функціонування технопарків, вони практично припинили свою роботу.

У 2004 р. за ініціативою НАН України та за підтримки Кабінету Міністрів України було розпочато конкурс науково-технічних проєктів, що мають інноваційну спрямованість. Роботи за цими проєктами виконувалися академічними установами спільно із зацікавленими виробничими структурами, що забез-

печувало партнерське фінансування. Академія намагалася активно використовувати механізм реалізації державних цільових програм. Варто згадати державні програми з науково-технічного забезпечення ядерної енергетики, створення нанотехнологій і наноматеріалів, вирішення проблем ресурсу і безпеки конструкцій, споруд та машин, створення галузі виробництва чистого кремнію.

Проте фінансування цих програм не витримувало критики, оскільки фактично не забезпечувалася їх виробнича складова. Більше того, в 2011 р. значну їх частину було достроково припинено, а в 2014 р. Кабінет Міністрів України запровадив мораторій на формування нових програм. В останні роки нові державні цільові програми затверджуються урядом лише як виняток, причому науково-технічних програм серед них немає. Достатньо проаналізувати зміст Державного оборонного замовлення.

Загалом, незважаючи на те, що є багато прикладів успішної взаємодії установ НАН України з промисловими підприємствами, обсяги такої співпраці далеко не повною мірою відповідають наявному потенціалу інститутів Академії та потребам галузей економіки. Сьогодні лише незначна частина інноваційних розробок українських вчених знаходить своє впровадження, причому лише на окремих вітчизняних підприємствах.

Отже, якими і в яких галузях можуть та мають бути наші дії щодо посилення взаємодії науки і промисловості? На яких принципах вона має вибудовуватися? Чим і як може допомогти влада? Спробую окреслити варіанти відповідей на ці питання.

По-перше, майже одночасно з початком війни Росії проти України стартувала далекосяжна трансформація вітчизняного оборонно-промислового комплексу. В результаті вперше за роки незалежності України стало можливим створення трикутника «наука — промисловість — ЗСУ». Безумовно, під політичним керівництвом наших вищих органів влади. І як наслідок, сьогодні в Україні є передумови для створення високотехнологічних збройних сил.

Прикладом може бути ефективна діяльність створеної у 2012 р. Координаційної ради НАН України — ДП «КБ «Південне».

Найважливішою метою оборонно-промислової реформи є посилення можливостей для побудови національної оборони за рахунок активного, системного переозброєння та ефективного впровадження в цій сфері новітніх технологій. Не слід забувати, що технології, застосовувані в ОПК, здебільшого мають подвійне призначення, відповідно вони справляють каталітичний вплив і на інші, немілітарні сфери діяльності. Це може також бути підґрунтям для застосування крос-секторального підходу до інноваційного розвитку.

Як свідчить досвід виконання Цільової науково-технічної програми оборонних досліджень НАН України, установи Академії спроможні на сучасному світовому рівні виконувати розробки в інших галузях. Це, зокрема, інформаційні технології, роботизовані системи, радіоелектроніка, дистанційний контроль тощо.

Слід зауважити, що створення інформаційних технологій та роботизованих систем у нинішньому світі є надзвичайно актуальним оборонним і безпековим завданням. Зокрема, сьогодні вже створюється потужна науково-технічна й виробнича інфраструктура для розроблення на основі штучного інтелекту автономної зброї у вигляді роботів. Ці системи озброєння володіють надлюдськими рефлексами, швидкістю, точністю, витривалістю й невибагливістю і відкривають можливості для планування військових операцій, масштаб яких не обмежений людськими ресурсами. З огляду на такі переваги автономного озброєння, Україна, маючи відповідну потужну науково-технічну та промислову базу, не може собі дозволити відмовитися від розвитку цього напрямку.

По-друге, форвардна співпраця науки і бізнесу має слугувати зміцненню зв'язків між галузевими науково-дослідними установами та технологічними підрозділами підприємств промислового сектору у вирішенні проблем створення нових матеріалів і технологій, по-

шуку й реалізації проривних ідей. Тут особлива роль належить бізнес-структурам, які можуть бути не лише споживачами, а й ініціаторами та співвиробниками і співвласниками інновацій.

По-третє, слід приділити увагу розвитку регенеративного екологічно чистого виробництва, обігу та споживання, а також державно-приватному партнерству у сферах декарбонізації галузей важкої індустрії, підвищенню енергоефективності промислових виробництв, екологічній та промисловій безпеці.

По-четверте, необхідно стимулювати виробництво продукції, призначеної для адаптації до кліматичних змін та протиепідемічного захисту населення. В цьому аспекті зауважу, що НАН України має низку розробок, які можна ефективно застосовувати в боротьбі з поширенням коронавірусної хвороби COVID-19 та інших небезпечних захворювань. Це, зокрема, тест-системи для діагностування захворювань, озонатори для знезараження повітря, води, поверхонь предметів, для дезінфекції приміщень, транспорту, одягу, стерилізації інструменту. Причому ці розробки збережуть свою актуальність і після подолання пандемії COVID-19, оскільки практика показала необхідність створення в країні налагодженої системи діагностування населення на захворювання, пов'язані з мікробіологічними інфекціями, а ефективні системи знезараження важливі для медицини катастроф та бойових дій, публічного транспорту, сільського господарства (тваринництва, обробки насіння).

І це далеко не повний перелік сфер, дій та орієнтирів для розбудови взаємодії науки, технологій і промисловості.

Варто також торкнутися ще одного дуже складного питання: якою ж має бути роль влади в употужненні тріади «наука — технології — промисловість»?

Наведу п'ятірку найважливіших функцій, які, на мою думку, в межах своїх повноважень мають виконувати всі гілки влади.

1. *Сприяння інклюзивності.* Всі учасники інноваційного процесу мають бути задіяні у створенні та отриманні результату і відчувати відповідальність за цей результат.

2. *Пріоритетність.* Ідеться про пріоритети в сприянні реалізації національного економічного потенціалу шляхом активізації його внутрішніх резервів. Використання наявного в Україні (за певними напрямками) кадрового, ресурсного, промислового та науково-технічного потенціалу дає змогу національному виробнику, інвесторам та державі зменшити витрати на організацію виробництва наукомісткої продукції й сприяє забезпеченню її конкурентоспроможності.

3. *Дихотомічна підтримка.* Поряд із загальними інституційними рамками сприяння розвитку науки і технологій, які мають бути апріорі однаковими для всіх сфер, має бути фінансова підтримка за принципом «крапельного поливу», яка поширюватиметься на точки інноваційного зростання, що повинні стати стрижнями національної стійкості та драйверами економічного розвитку України. Наприклад, пріоритетна підтримка робіт зі створення інформаційних технологій та роботизованих систем для потреб оборони й безпеки, про які згадувалося вище, дасть змогу Україні не допустити критичного відставання від інших країн у цій сфері, а в окремих випадках може забезпечити наш пріоритет.

4. *Стимулювання взаємодії між суб'єктами інновацій,* тобто використання таких нефінансових важелів, як регулярне проведення форумів за участю урядовців, науковців, промисловців та інвесторів; розвиток цифрової інфраструктури для комунікації між дозвільними та іншими організаціями і промисловими підприємствами; надання інжинірингових послуг тощо.

5. *Випереджальне створення гнучкого ринку праці.* Стратегування внутрішньої мобільності ринку праці, прогностичність щодо підготовки, перекваліфікації та релокації трудових ресурсів може стати неоціненною послугою для інноваційних підприємств.

Хоча Україна володіє необхідною для інноваційного розвитку базою — інтелектуальним потенціалом, здатним ефективно вирішувати актуальні технологічні проблеми, на жаль, низький рівень сприяння інноваційній діяль-

ності зумовлює недостатні обсяги інвестицій у науково-технічні розробки з боку виробничої сфери.

У цьому плані хотів би звернути увагу на доповідь НТУУ «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». В серпні цього року вони проводять уже X Міжнародний фестиваль інноваційних проєктів «Sikorsky Challenge 2021: Україна і Світ».

Разом з тим, є значні проблеми і в діяльності самої науково-технічної сфери. Це далеко не завжди високий рівень готовності пропонувананих розробок, слабка фінансова підтримка пріоритетних напрямів наукових досліджень, у результатах яких зацікавлена промисловість,

недостатнє залучення фахівців промислових підприємств до відбору конкурсних проєктів та інші внутрішні проблеми НАН України, які не заохочують бізнес до співпраці з нашими науковцями.

Допомогти Академії і державі загалом у вирішенні окреслених вище проблем і є головним завданням нашої Науково-технічної ради.

Хотів би зазначити, що ми були б зацікавлені в отриманні інформації від міністерств, відомств та науково-виробничих підприємств щодо потреб у науково-технічному забезпеченні вирішення нагальних чи перспективних проблем наших потенційних замовників.

Дякую за увагу!