

*15 листопада 2000 року на базі Національного університету України «КПІ» відбулася наукова конференція «Україна на порозі XXI століття: уроки реформ та стратегія розвитку». На ній виступили Президент України Л. Д. Кучма, Голова Верховної Ради І. С. Плющ, Прем'єр-міністр В. А. Ющенко, президент Національної академії наук Б. Є. Патон, ряд інших учених. Виступ Президента України опубліковано у пресі. Ми починаємо друкувати виступи науковців на цій конференції. Передусім пропонуємо п'ять доповідей з вузлових проблем, пов'язаних з реформуванням економіки.*

Б. ПАТОН,  
академік НАН України,  
президент НАНУ

### **ІННОВАЦІЙНИЙ ШЛЯХ РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

**У** Посланні Президента України до Верховної Ради «Україна: поступ у XXI століття. Стратегія економічної та соціальної політики на 2000—2004 рр.» інноваційний шлях розвитку проголошено серед стратегічних пріоритетів держави. Разом з тим слід відверто визнати, що переходу на інноваційну модель розвитку досі не відбулося. Хоча останнім часом фіксується певне збільшення обсягів валового внутрішнього продукту, складова прогресивних інноваційних змін у цьому збільшенні практично відсутня. Необхідні передумови стабільного економічного зростання на основі інноваційного розвитку, по суті, не створені. Це, на нашу думку, має стати одним з гірких уроків попереднього періоду і неодмінно повинно бути враховане при визначенні конкретних шляхів реалізації обраної стратегії розвитку.

Що ж до загального стану інноваційної діяльності в Україні, то статистичні дані свідчать про довготривалу тенденцію падіння рівня інноваційної активності в усіх без винятку галузях виробництва. Так, якщо у 1994 р. 26 % промислових підприємств використовували інновації, то у 1999 р. частка таких підприємств знизилася до 13,5 %, тобто вдвічі. Про яку інноваційну активність взагалі можна говорити, якщо в 1999 р. виробничники уклали ліцензійні угоди на право використання лише 53 винаходів? Усього ж реалізовується близько однієї тисячі винаходів, що майже у 8 разів менше, ніж у 1991 р.

Вкрай невтішними є показники винахідницької діяльності. За останні дев'ять років кількість винахідників та раціоналізаторів скоротилася більш як у 20 разів. Якщо до 1991 р. в Україні щорічно реєструвалося близько 20 тисяч винаходів, то в останні роки ця цифра становить 1,5—2 тисячі.

Спостерігається постійне падіння рівня наукоємності вітчизняної продукції. Зокрема, в машинобудуванні цей показник знизився з 6,0 % у 1998 р. до 3,1 % у 1999 р. Сьогодні понад 90 % продукції, що виробляється в Україні, не має відповідного науково-технологічного забезпечення. Як наслідок, вітчизняна продукція стає дедалі менш конкурентоспроможною, а в експорті зростає частка мінеральної сировини та продукції, отриманої після її первинної переробки.

Красномовним свідченням відсутності інноваційного розвитку є вкрай висока енергоємність виробництва. Цей показник у нас не тільки в кілька разів вищий, ніж у розвинених країнах, а й з кожним роком зростає.

Негативні тенденції в інноваційній діяльності супроводжуються кризовими явищами у вітчизняній науково-технічній сфері. Так, з 1991 р. чисельність спеціалістів, що виконують наукові дослідження та розробки, скоротилася майже на 60 %, причому найвідчутніших втрат зазнали галузева наука та наукові підрозділи промислових підприємств. Виникає реальна загроза того, що вже у найближчі роки держава не зможе забезпечувати за рахунок свого науково-технологічного потенціалу потреби економіки, а перехід на інноваційний шлях розвитку стане справою далекого майбутнього, а то й взагалі виявиться неможливим.

Існує низка причин, які перешкоджають розвитку інноваційних процесів. Насамперед, це відсутність необхідних ресурсів як на державному, так і на галузевому рівнях, брак обігових коштів у підприємств (тобто, так би мовити, об'єктивні фактори, пов'язані із загальною кризовою ситуацією в економіці). Але, з другого боку, в Україні досі не задіяні механізми підтримки інноваційної діяльності, ефективність яких підтверджена досвідом багатьох інших країн. Відсутня відповідна фінансово-кредитна, податкова та амортизаційна політика. Не створені й умови, які б сприяли широкому залученню в інноваційну сферу позабюджетних інвестицій, насамперед з боку вітчизняних комерційних структур та банків.

Значно погіршило ситуацію рішення про ліквідацію галузевих інноваційних фондів, за допомогою яких міністерства та відомства могли оперативнo вирішувати питання освоєння у виробництві результатів новітніх наукових досягнень. Негативні наслідки матиме, вочевидь, і скасування збору до Державного інноваційного фонду. Кошти цього фонду могли б ефективно використовуватися для фінансування інновацій загальнодержавного значення.

Крім того, відсутня належна правова та організаційна база в галузі стандартизації та сертифікації продукції і технологій. Організація трансферу технологій в Україну з-за кордону на основі закупівлі ліцензій фактично не сприяє підвищенню рівня вітчизняного виробництва. Досить зазначити, що 90 % ліцензій, закуплених в останні роки, не репрезентували справді сучасні досягнення науково-технічного прогресу.

У 2001 р. планується здійснити роздержавлення ряду великих наукоємних підприємств. Причому, необхідно, щоб прихід нового власника супроводжувався технологічним оновленням підприємства, чого не спостерігалось на попередніх етапах приватизації. Тому не дивно, що сьогодні ми втрачаємо ринки збуту цукру, цементу та деяких інших традиційних експортних товарів.

Найголовніше, що перешкоджає переходу до інноваційної моделі розвитку економіки України, це відсутність справжнього розуміння, і не на словах, а на ділі, життєвої необхідності та виняткової важливості інновацій з боку існуючого в країні менеджменту. Причому таке нерозуміння спостерігаємо як на рівні відповідних органів державного управління, так і на рівні переважної більшості виробничих підприємств незалежно від їхньої форми власності.

**Я**кщо говорити про спроможність вітчизняної економіки перейти вже найближчим часом на інноваційний алгоритм розвитку, то тут існує ряд позитивних факторів. Незважаючи на

значні втрати останніх років, вдалося зберегти досить потужний науково-технічний та науково-виробничий потенціал, провідні наукові школи в різних галузях науки. Залишаються високими загальний рівень освіти та кваліфікація фахівців.

Останнім часом з'явилося чимало науково-технологічних розробок, які можуть бути конкурентоспроможними, у тому числі й на світовому ринку. Так, установи Національної академії наук ведуть роботу, спрямовану на освоєння у серійному виробництві результатів новітніх розробок, що стосуються спалювання високозольного низькосортного вугілля у циркулюючому киплячому шарі, виробництв ва титану та його сплавів з високою чистотою, створення ефективних регуляторів росту рослин, видобутку шахтного метану тощо.

Базою для розгортання інноваційних процесів має стати і значний науково-технологічний потенціал колишнього військово-промислового комплексу. Створено Державну комісію з питань оборонно-промислового комплексу. Для її ефективної роботи необхідно вирішити питання щодо фінансового забезпечення науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт з оборонної тематики, створювати нові технології подвійного призначення. Ми сподіваємося, що саме ця комісія сприятиме інноваційному шляху розвитку.

Слід враховувати наявність реальних зовнішніх ринків збуту готової продукції українських підприємств в окремих галузях, зокрема машинобудуванні, металообробці, біотехнології, харчовій промисловості.

Ми вже маємо зразки успішної роботи в ринкових умовах окремих наукоємних підприємств. Це, зокрема, Новокраматорський машинобудівний завод, Маріупольський металургійний комбінат імені Ілліча та деякі інші. Зараз під Києвом вводиться у дію найсучасніше виробництво голографічних засобів захисту продукції, якому можуть позаздрити й розвинені країни. Тут використовується технологія, розроблена вченими нашої Академії. Весь проект практично з нуля був реалізований усього за чотири місяці, і що дуже важливо, — без залучення жодної копійки з Державного бюджету.

**У**спішний перехід економіки на шлях інноваційного розвитку потребує, передусім, посилення регулюючої ролі держави в цьому процесі. Це підтверджується досвідом усіх без винятку промислово розвинених країн Західної Європи, США, Японії, а також індустріальних країн Південно-Східної Азії.

Безперечно, держава має забезпечити належний рівень фінансування досліджень і розробок з бюджету. Реально на науку протягом останніх років витрачалося менше 0,4 % валового внутрішнього продукту, що на порядок менше, ніж у розвинених країнах. І, на жаль, проект бюджету на 2001 р. не змінює цю вкрай несприятливу ситуацію. Разом з тим треба розуміти, що виділення на науку коштів обсягом 1,7 % ВВП, як це передбачено Законом про науку, є умовою необхідною, але не достатньою.

Для стимулювання інноваційних процесів у всіх без винятку галузях народного господарства дуже важливим є вдосконалення відповідної нормативно-правової бази. Тому до податкового законодавства, в тому числі й до проекту Податкового кодексу, слід негайно внести зміни, які б забезпечили відхід від закладеної там «зрівнялівки». Отримувати податки треба від кінцевих результатів використання науково-технічних досягнень, а не від процесу їх створення, як це робиться зараз. Істотні пільги мають бути передбачені при оподаткуванні витрат на технологічне переозброєння.

Необхідно запровадити нові фінансово-кредитні механізми підтримки інноваційної діяльності, зокрема через створення спеціалізованих фінансових установ та позабюджетних галузевих фондів, розробку системи стимулів, покликаних забезпечити потік доступних кредитів на інноваційний розвиток підприємств.

Нарешті, ефективна інноваційна політика має здійснюватись не тільки на загальнодержавному, а й, що дуже важливо, на регіональному рівні.

**Н**еобхідно правильно обрати інноваційні пріоритети, реалізація яких може стати «локомотивом зростання» для всієї національної економіки і на яких у найближчі роки повинна бути сконцентрована максимальна державна підтримка. До таких стратегічних пріоритетів, на наш погляд, слід віднести насамперед енергозабезпечення і, головне, енергозбереження — як на енерговиробляючих підприємствах, так і в усіх галузях народного господарства. Дуже важливим для України пріоритетом інноваційного розвитку є сільськогосподарське виробництво та поєднані з ним переробні галузі. Безперечно, пріоритетними мають залишатися й галузі з високим науково-технологічним потенціалом, зокрема такі, як ракетно-космічна, літако-, судно- і танкобудування, що були основою ВПК.

У зв'язку з цим наведу приклад того, як завдяки відповідній політиці забезпечується різке зростання виробництва та залучення інвестицій у галузь, визнану пріоритетною. Так, у Сполучених Штатах Америки був прийнятий закон, згідно з яким при видобутку та виробництві палива з нетрадиційних джерел (сланці, біомаса, синтетичне паливо з вугілля та деревини, газ, отримуваний з вугільних або з важкодоступних пластів, і т.п.) рівень оподаткування, у перерахунку на одиницю умовного палива, істотно зменшувався. Цей досвід може бути використаний і у нас, враховуючи, що переважну більшість обсягів енергоносіїв Україна змушена імпортувати. Тим часом ми маємо значні ресурси нетрадиційних джерел енергії, зокрема шахтного метану.

Назву ще один важливий напрям інновацій. Ідеться про стан промислових об'єктів, споруд та інженерних мереж. Серед них багато таких, які введені в експлуатацію у 50—70-і роки. Однак тривогу викликають і ті, що споруджені за останні 10—20 років. У їх утриманні немає належного порядку, відповідної системи, яка б забезпечувала кваліфіковану експлуатацію, інженерну діагностику, вчасний ремонт та технічне оновлення. Тому існує нагальна необхідність організації робіт з оцінки технічного стану та залишкового ресурсу промислових об'єктів, споруд та інженерних мереж. Це питання пов'язане не тільки з інноваційним розвитком, а й з проблемою національної безпеки України загалом.

**З**начно більшої уваги з боку держави потребує розвиток сучасних організаційно-економічних форм інтеграції науки і виробництва, які були б максимально пристосовані до ринкових умов. Важливого значення у зв'язку з цим ми надаємо створенню у структурі НАН України трьох технологічних парків — на базі інститутів фізики напівпровідників, електрозварювання та монокристалів, а також прийняттю закону про встановлення спеціального режиму інноваційно-інвестиційного сприяння діяльності цих технопарків.

При установах Академії наук нині діє близько 100 малих інноваційних структур— науково-технічних та науково-виробничих підприємств. До речі, як показує зарубіжний досвід, сфера малого інноваційного бізнесу має необхідну гнучкість до постійних змін ринку, і саме вона значною мірою забезпечує там ефективний розвиток інноваційних процесів. У багатьох країнах реалізуються спеціальні програми підтримки малих інноваційних та венчурних підприємств. Зокрема, Планом дій у галузі інновацій в Європі,

прийнятим Європейським Союзом у 1996 р., передбачено цілий ряд кредитно-фінансових і податкових стимулів для таких підприємств.

**К**лючовою проблемою забезпечення інноваційного розвитку економіки є наявність кваліфікованих кадрів, здатних створювати та освоювати у виробництві новітню техніку і технології. Існуючу систему підготовки та перепідготовки таких кадрів слід довести до рівня міжнародних кваліфікаційних вимог. І насамперед це стосується фахівців у галузі комерціалізації технологій та інноваційного менеджменту. Необхідно забезпечити тіснішу інтеграцію освіти і науки, розвивати нові її форми. Більшу увагу треба приділити питанням нострифікації дипломів різних рівнів.

Проте підготовка фахівців є лише першим кроком до розв'язання «кадрової проблеми». Як відомо, нині у світі значно активізувалися, так би мовити, змагання за інтелект. Промислово розвинені країни (наприклад Німеччина) розробляють спеціальні програми залучення іноземних фахівців з найперспективніших галузей. Тому наша держава, щоб уникнути ролі постачальника кваліфікованої робочої сили за кордон, має створити належні умови для нормальної роботи вчених та висококваліфікованих спеціалістів на Батьківщині, забезпечити їм прийнятний рівень оплати праці та соціального захисту.

**П**ри переході на інноваційний шлях розвитку та розширенні ринку науково-технічної продукції важливого значення набуває також врегулювання питань захисту і використання інтелектуальної власності. У цій сфері в Україні, на жаль, не виконуються міжнародні вимоги. Зокрема, патент з проведенням експертизи винаходу на світову новизну видається лише через 4—5 років після подання заявки. Внаслідок цього, зрозуміло, втрачається новизна винаходу і, головне, актуальність його впровадження. Через фінансові негаразди наші вчені та фахівці мають великі труднощі з патентуванням своїх винаходів за кордоном. До речі, в Росії уряд виділяє цільові валютні кошти Російській академії наук на таке патентування.

Існуюча ситуація з охороною винаходів та інших об'єктів промислової власності свідчить про необхідність доопрацювання національного законодавства з метою його гармонізації з міжнародними правовими актами, а також удосконалення роботи відповідних державних органів.

**С**учасний етап розвитку світової економічної системи характеризується створенням ефективних механізмів міжнародної кооперації і розподілу праці, в тому числі в науково-технологічній та науково-виробничій сферах. Україна має знайти своє місце в цих процесах. І передусім це стосується співробітництва з провідними країнами Заходу. Можливості для цього є. Зокрема, НАН України вже протягом тривалого часу плідно співпрацює з відомою американською фірмою «Пратт енд Уітні» в галузі технологій ремонту турбін авіаційних двигунів, з НАСА — в галузі технологій зварювання в космосі. Лише у 1999 р. установи НАН України виконували роботи за 320 зовнішньоекономічними контрактами. Замовника ми науково-технічної продукції при цьому були фірми з 30 країн світу, переважно із США, Німеччини, Японії та Китаю.

Хотів би підкреслити важливість активізації науково-технічного співробітництва в межах СНД. На це, зокрема, спрямоване звернення Ради МААН до глав держав Співдружності, прийняте за результатами її роботи в Дубні у червні 2000 р. Передусім, йдеться про співробітництво з Росією.

Єдиний шлях, який дасть змогу Україні підняти економіку та вийти на світовий ринок, — це власний інноваційний розвиток. Але, безперечно, реалізація інноваційної моделі не може бути справою лише НАН України чи Міністерства освіти і науки. Вона потребує відповідних політичних рішень і об'єднання зусиль усіх гілок влади для розв'язання нарізних проблем науково-технологічної та науково-виробничої сфер держави.

---