

І. ЄГОРОВ, О. ПОПОВИЧ, В. СОЛОВЙОВ

«СТРАТЕГІЯ ЗАПОЗИЧЕНЬ» І РОЗВИТОК НАУКИ

У дискусіях з приводу конкретних можливостей України у реалізації інноваційного розвитку економіки дедалі частіше можна почути пропозиції щодо орієнтації на «стратегію запозичень», тобто базування вітчизняного виробництва переважно на використанні сучасних технологій, які розроблені в інших країнах світу і дають змогу випускати конкурентоспроможну на світових ринках продукцію. Однак питання це куди складніше, аніж здається на перший погляд. Тож варто докладніше розібратися, що саме і якою мірою ми можемо сьогодні запозичувати.

Прихильники стратегії максимальної орієнтації на зарубіжний досвід найчастіше посилаються на приклад Японії і нових індустріальних країн — так званих «азіатських тигрів (драконів)». Однак, на жаль, при цьому, як правило, звертається увага лише на деякі фрагменти їхнього досвіду — саме на ті, що свідчать на користь політики запозичень. До того ж не враховується контекст сучасних ринкових реалій.

Яскравим свідченням вкрай поверхового розуміння такого досвіду є, наприклад, обстоювання «стратегії запозичень» як альтернативи державній підтримці власної науки: мовляв, остання все одно суттєвого впливу на розвиток економіки справити не може. Щоб створити враження обґрунтованості цієї тези, без будь-яких посилянь пущена в обіг навіть кількісна характеристика: вітчизняна наука може забезпечити не більше 5% потреб української економіки. Невідомо, з яких таких розрахунків впливає ця абсурдна оцінка. Тим більше, що водночас з нею нерідко висувається і зовсім протилежна сентенція — нібито Україні не потрібен такий потужний науковий потенціал, який їй дістався від СРСР, тож треба його рішуче скорочувати! Цікаво, що і той, і другий аргумент використовуються з однією і тією ж метою — для виправдання зменшення асигнувань на підтримку науки. Насправді ж з різних джерел відомо, що сьогодні можливості української науки використовуються не більш як на 5%. Крім того, є безперечні свідчення актуальності багатьох сучасних вітчизняних розробок і реальної можливості їх комерціалізації з виходом на світові ринки високотехнологічної продукції.

Та повернемося до теми досвіду прориву на світовий ринок нових індустріальних країн. Посилаючись на Японію і Південну Корею, апологети «стратегії запозичень» нехтують тим фактом, що обидві ці країни, хоч і закуповували ліцензії на використання закордонних розробок **через брак** власних, водночас активно нарощували свій науково-технічний потенціал. У 70-і роки минулого століття, коли, на думку деяких аналітиків, у політиці Японії найбільш виразно виявлялась названа стратегія, країна щорічно збільшувала витрати на науку в середньому на 6,4% і менш як за 10 років довела їх до 2,2% свого ВВП [1].

Дуже суттєвим є і те, що на основі закуплених патентів і ліцензій, як правило, розроблялася власна оригінальна продукція. Так було, наприклад, в Японії з малогабаритним магнітофоном. При цьому максимально стимулювалася творча активність усіх зайнятих в інноваційному циклі — не тільки вчених і конструкторів, а й виробничників. Показово, наприклад, що вже у 1989 р. за кількістю наданих патентів

маленька Японія була на третьому місці у світі (після США та СРСР), а за кількістю заявок, поданих на отримання патентів, більш як удвічі випереджала і США, і СРСР [2]. Можна сперечатися з приводу того, наскільки рівноцінними були ці заявки і патенти, але безперечно, що тут ми бачимо прямий наслідок реальної концентрації енергії нації на забезпеченні інноваційного розвитку економіки.

Характерно, що, зробивши ставку на науково-технологічне оновлення свого виробничого потенціалу, Японія поступово змінювала його структуру, добивалася того, що її економіка з року в рік ставала дедалі високотехнологічнішою. Якщо у 50-і роки провідними галузями її виробничої структури були суднобудування, металургія та важка промисловість, то в 70—80-і на перше місце вийшли автомобіле-, верстатобудування, побутова електроніка. Однак уже наприкінці 80-х — на початку 90-х автомобілебудування поступово почало втрачати свої позиції: хоч японські автогіганти і продовжували працювати ефективніше, ніж їхні європейські та американські конкуренти, але зростання внутрішніх витрат та обмеження на експорт автомобілів з Японії зумовили необхідність чергової перебудови технологічної структури економіки країни.

Однак без опори на власний науково-технологічний потенціал це неможливо. Тож не випадково уряд Японії у своїх Білих книгах, які регулярно виходять починаючи з середини 80-х років, щоразу підкреслює необхідність посилення підтримки фундаментальних наукових досліджень шляхом збільшення їх фінансування й активнішої підготовки спеціалістів для їх здійснення. Протягом 90-х років загальна кількість інститутів Агентства з науки і технологій Японії зросла вдвічі. Представники Агентства не приховують, що намагатимуться перетворити ці інститути на щось подібне до потужних дослідницьких центрів товариства Макса Планка у ФРН (а воно, до речі, є прямим аналогом нашої Національної академії наук). При цьому зростання витрат планується забезпечити передусім шляхом збільшення підтримки пріоритетних напрямів науково-технологічного розвитку [3].

Дуже схоже діяла свого часу і Південна Корея: протягом 1971—1988 років вона нарощувала витрати на науку в 6 разів швидше, ніж зростав її валовий внутрішній продукт [4]. Характерно, що витрати приватного сектора південнокорейської економіки на наукові дослідження і розробки збільшувались за цей же період майже в 16 разів швидше, ніж зростав ВВП!

В останні десятиліття слідом за Японією та Південною Кореєю феноменальний прогрес в економіці демонструють такі порівняно невеликі азіатські країни, як Тайвань, Сінгапур і Гонконг (до кінця 1990-х він був британською колонією з особливим режимом управління). Прагнення знайти єдину для них формулу успіху часто затушовує принципи відмінності, які справляють вирішальний вплив на кінцеві макроекономічні і соціальні результати. Подібність тут проявляється, коли йдеться про зміни значень макроекономічних показників. Однак джерела зростання і, тим більше, подальші перспективи цих країн багато в чому різні, що пов'язано насамперед з їхньою спеціалізацією у світовому поділі праці. Але тим важливіше визначити те, що є для них спільним.

По-перше, всі вони, попри різну їхню початкову спеціалізацію на світовому ринку, поступово переходили від випуску порівняно простої за технічним рівнем продукції до виробництва високотехнологічних товарів, які забезпечують значно вищу додану вартість у виробленому продукті. Пріоритети розвитку високотехнологічних секторів економіки і здійснення відповідних НДДКР декларувалися на найвищому державному рівні і втілювалися у державних програмах економічного і науково-технічного розвитку. Так,

активно закупувалися ліцензії на використання передових технологій, проте частка ВВП, що виділялася на розвиток власної науки, у Тайвані, Сінгапурі і Гонконгу (так само, як і в Південній Кореї) збільшилася протягом 1980—2000 років у 3—5 разів. За цим показником Південна Корея і Тайвань практично зрівнялися з провідними державами Заходу. І така політика щодо розвитку власного дослідницького сектора не могла не дати результатів — за той же період тут було зареєстровано у 3—6 разів більше патентів, ніж за попередні 20 років. Причому кількість патентів, отриманих нерезидентами цих країн, має стійку тенденцію до зменшення, залишаючись, щоправда, винятково високою у Сінгапурі (близько 90%) проти приблизно 40% на Тайвані і 50% — у Південній Кореї. Усе це зумовило істотні структурні зміни в економіках «азіатських тигрів». Експорт продукції з низьким ступенем переробки у них постійно знижується, а частка високотехнологічного експорту зростає.

По-друге, активізувалося проникнення компаній цих країн на основні ринки високотехнологічної продукції, передусім — на ринок США, де тайванські, південнокорейські та сінгапурські товари успішно конкурують з японськими. Якщо в 1970 р. Японія випереджала «тигрів» у три рази за обсягом експорту цих видів продукції до США (у вартісному вираженні), то до 1990 р. розрив скоротився приблизно до 30%. Торгова експансія доповнюється зростанням патентної активності на американському ринку інтелектуальної власності: у 1971 р. ці країни зареєстрували 25 патентів у США, а в 1999 р. їх кількість перевищила 4 тис. і продовжує щорічно збільшуватися.

Кількість патентів, зареєстрованих у США в 1980—1995 рр. [5]*				
Країни	1980	1985	1990	1995
Тайвань	65	174	732	1620
Південна Корея	8	39	225	1161
Гонконг	27	25	52	86

* Кількість сінгапурських патентів не перевищувала 10 на рік.

У таблиці наведено дані про зростання кількості патентів, зареєстрованих у США фахівцями Тайваню, Південної Кореї і Гонконгу протягом 1980—1995 рр. Варто нагадати, що у 60—70-х роках Тайвань і Південна Корея набагато поступалися за цим показником СРСР і практично всім колишнім соціалістичним країнам Європи. А в 1995 р. «азіатські тигри» значно випередили їх і посіли відповідно шосте і восьме місця серед країн, що зареєстрували свої патенти в США — одразу після найбільших європейських держав, Канади і Японії. У Тайвані цей показник протягом 1980—1995 рр. зріс майже у 25 разів, а у Південній Кореї — більш як у 145 разів. Попри те, що стартові рівні були досить низькими, така тенденція все ж є дуже показовою.

Вражає і швидке нарощування кількості публікацій південнокорейських і тайванських авторів у наукових журналах, що видаються у США: для Південної Кореї за двадцятиліття (1980—2000) — майже у 100 разів, а для Тайваню приблизно у 70 разів.

По-третє, найважливішою спільною рисою всіх розглянутих країн є високий (і позначений тенденцією до зростання) рівень освіти населення, особливо в галузі технічних і природничих наук. У Південній Кореї він зріс майже в чотири рази за 1980—2000 рр. У найбільших мегаполісах практично вся молодь, що приходить на ринок праці, має освіту не нижче рівня коледжу. Навіть якщо взяти до уваги деякі відомі особливості конфуціанського типу освіти, поширеного у Південно-Східній Азії (передусім акцент на

дисциплінованість і дотримання традицій на шкоду генеруванню і заохоченню до принципово нових ідей), не можна не визнати, що в нових індустріальних державах цього регіону створено важливі передумови для формування інноваційної культури, необхідної для успішного переходу до етапу постіндустріального, інформаційного суспільства.

Отже, можна констатувати, що в усіх нових індустріальних країнах, як це трохи раніше було і в Японії, інтенсивно реалізується політика, спрямована на створення власного розвиненого науково-технічного потенціалу, здатного не тільки сприймати й адаптувати запозичені з-за кордону технології і нововведення, а й генерувати власні. Причому рівень останніх дає змогу одержувати дуже високий економічний ефект від їх впровадження і поширення. Тобто сама по собі «стратегія запозичень» для цих країн стала лише певним епізодом у довготривалій інноваційній політиці — етапом, зумовленим початковою слабкістю науково-технологічного потенціалу. Причому подолання цієї слабкості розглядається як одне з першочергових завдань. Для цього мобілізуються всі наявні можливості. Наприклад, Сінгапур і Гонконг значною мірою використовують свої переваги великих торгових міст, своєрідних «торгових воріт» для Китаю і держав Південно-Східної Азії.

Іншим прикладом успішної модернізації економіки на основі досягнень науки і технологій є Ірландія. Вона демонструє стійко високі темпи економічного зростання: у середньому понад 5% у 1985—2000 рр. Зрозуміло, що сама Ірландія навряд чи змогла б зі своїми товарами витримати конкуренцію на світовому ринку. Тому її вибором стала європейська інтеграція. Важливий елемент цієї стратегії — участь у численних загальноєвропейських науково-технічних проектах і програмах регіонального розвитку, а також ставка на науково-технологічні фактори модернізації. Та, попри все це, головною складовою державної інноваційної політики Ірландії є курс на істотне зміцнення національної науково-дослідної системи, оскільки тільки так можна забезпечити «сприйняття» економікою країни технологічних нововведень.

Як наслідок — витрати на НДДКР в Ірландії практично досягли середніх значень по ЄС і становлять майже 2% ВВП країни. Водночас спостерігається швидке зростання витрат на дослідження і розробки в промисловості: їхня частка у ВВП за десятиліття (1990—2000) зросла більш як у 2,5 рази. При цьому близько чверті витрат на промислові НДДКР припадає на дослідження і розробки в галузі створення програмного забезпечення, майже 20% — на НДДКР у сфері електроніки.

Особливе значення уряд Ірландії надає фінансуванню пріоритетних досліджень. Зазвичай вони одержують кошти за статтею «пряме державне фінансування НДДКР у вищих навчальних закладах». Освітній сектор відіграє велику роль у науковій системі країни й активно розвивається: з початку 70-х років до п'яти університетів, що вже існували в Ірландії, додалося кілька технічних університетів і коледжів. З 1973 по 1999 р. кількість студентів збільшилася у 4,5 рази.

При цьому загальна кількість зайнятих у сфері НДДКР залишається порівняно невеликою, що, втім, не дивно для країни з населенням 3,5 млн. І все ж незаперечним є факт, що на рубежі 80—90-х років, маючи на меті досягти рівня передових європейських країн в інноваційному розвитку економіки, Ірландія зробила могутній ривок у вдосконаленні своєї наукової системи.

Показово, що у сфері управління дослідженнями і розробками на державному рівні в Ірландії в останнє десятиліття відбулися істотні зміни. Замість створеного в 1987 р. Національного науково-технічного агентства (EOLAS) у 1994 р. було засновано три нові:

FORFAS (займається консультуванням уряду країни з питань розвитку науки і техніки на загальнодержавному рівні); FORBAIRT (відає питаннями технологічного трансферу і науково-технічної підтримки малих і середніх підприємств); IDA (відповідає за співробітництво, зокрема у науково-технічній сфері, із зарубіжними компаніями). Такий поділ пов'язаний з тим, що зарубіжні компанії відіграють тут надзвичайно важливу роль: на них припадає 45% працівників, зайнятих в економіці, 68% випуску промислової продукції і 63% витрат на прикладні НДДКР.

Отже, жодна з відомих нам країн, які на тому чи іншому етапі свого розвитку успішно використовували зарубіжні науково-технологічні розробки для здійснення інновацій у власній економіці, не робила цього за рахунок нищення власного наукового потенціалу. Всі вони виходили з розуміння того, що без вітчизняної науки справжнього прогресу досягти неможливо. Дослідження [6] наочно демонструють, що країнам, котрі не мають власної розвиненої наукової бази, дедалі важче долати труднощі, пов'язані з освоєнням революційних технологій, які ґрунтуються на новітніх досягненнях сучасної науки. Можна назвати вже цілий ряд досліджень (наприклад [7, 8]), які переконливо доводять, що навіть за наявності необхідних інвестицій інноваційний розвиток економіки майже неможливий, якщо в країні відсутній відповідний рівень інноваційної культури. А вона включає в себе не тільки розуміння азів інноваційних процесів, а й високі показники загальної культури та освіти. Причому важливо, щоб освіта не відставала за своїм змістом від передового фронту сучасної науки.

На жаль, у нас серед діячів, причетних до проведення наукової та освітньої політики, ще немало таких, які демонструють нерозуміння суті інноваційних процесів. Їхні посилання на зарубіжний досвід — підтвердження вкрай поверхового засвоєння такого досвіду. Не можна не враховувати і чисто економічного аспекту цієї проблеми: в міру ускладнення технології витрати на придбання нових розробок, необхідних для створення і модернізації технологічно складної продукції, зростають практично експоненціально. До речі, саме в цьому одна з причин того, що ті ж Японія та Південна Корея так і не створили власної авіаційної промисловості.

Іноді у нас повністю ігнорується і те, що сам процес виведення на ринок інноваційної продукції — непроста і часом досить болюча справа. Розв'язання поточних проблем ринку потребує, як правило, зусиль, вектор яких прямо протилежний вектору зусиль, необхідних для інноваційного розвитку економіки. Після періоду ринкової ейфорії багатьом дуже важко дається розуміння давньої істини: ринок є антиінноваційним за своєю сутністю. Хоча сьогодні часто говорять про «ринкові інновації», однак, якщо розібратися в тонкощах, то виявляється, що здебільшого «ринкові інновації» — не що інше, як нові прийоми, котрі ринок використовує, щоб *не допустити* продуктів і технологічні інновації у сферу вільного ринкового обміну. Тому без державної підтримки інноваціям на ринку вижити дуже складно. І якщо ми все-таки проголосили інноваційний шлях розвитку, то треба чітко розуміти, які витрати, а можливо, і втрати, доведеться нести, переходячи на цей шлях.

У промислово розвинених країнах ринок сьогодні тісно співіснує з інноваціями не тому, що інновації беззастережно виграли ринкове змагання з традиційною продукцією, а тому, що там реалізується відповідна державна стратегія, яка відбивається і в офіційній статистиці, і в засобах масової інформації.

Нова, інноваційна стратегія економічного розвитку держави потребує не тільки політичних декларацій, а й копіткої роботи, щоб змінити технологію ринкових відносин між суб'єктами економічної діяльності. При цьому важливо враховувати деякі нюанси, над

якими ми часто не замислюємося. Наприклад, сьогодні багато розмов про необхідність *виведення* наукоємної продукції на ринок. Тобто про те, щоб *вийти* на ринок. Тим часом варто було б говорити скоріш про те, щоб *увійти* в ринок, маючи на увазі докладання значних зусиль.

Отже, обговорюючи питання розумного балансу суто ринкових проблем і проблем інноваційного розвитку, ми, фактично, вкотре вже демонструємо справедливість відомого філософського закону єдності і боротьби протилежностей. Економічне змагання з використанням «стратегії запозичень» фактично ігнорує неминучість боротьби «ринкових протилежностей», кожна з яких по-своєму виправдана. Виходить як у велосипедній гонці, коли, сховавшись за лідером і зменшивши у такий спосіб витрати енергії на подолання опору повітря, можна теоретично досягти близького з лідером результату, не маючи його рівня підготовки. В економіці це, фактично, позиція паразитування. Природно, ніхто з досвідчених партнерів її просто так терпіти не стане. Щоправда, західні партнери не від того, щоб поділитися з нами «задешево» технологіями, близькими до вищої межі новизни, і випускати спільно *поки що* конкурентоспроможну на світовому ринку продукцію. Але основна їхня мета тут, як правило, полягає в тому, щоб звільнити додаткові внутрішні ресурси і зробити черговий ривок у ринковій конкуренції з продукцією, виготовленою вже за справді новітньою технологією. І, звичайно ж, — без нас. Тобто, якщо знову вдатися до «велосипедної» аналогії, наш партнер сподівається сам за нашою спиною нагромадити сили і — вперед! А ми змушені будемо просто «зійти з дистанції».

До відома неофітів: ця стратегія, що одержала в економічній теорії назву імітаційної, вже давно відома і ввійшла до підручників. Але вона може бути успішною лише за умови додавання до використовуваного (імітованого) оригіналу нових технологічних, економічних і споживчих якостей (див., наприклад, [2]). Це хрестоматійна істина. Саме тому жодна із згадуваних країн навіть не припускала варіанта побудови економіки без розвитку власної науки.

Хоч аргументи прихильників «стратегії запозичень» явно суперечливі, підтекст у них, у кінцевому підсумку, один: віддайте нам ресурси, що виділяються науці, і ми забезпечимо вам інноваційний розвиток. Причому проблему переведення економіки на інноваційний шлях вони зводять, власне кажучи, до організації кредитування. Тим часом світовий досвід свідчить, що практично скрізь успішний розвиток забезпечується тільки тоді, коли держава, з одного боку, бере на себе активну підтримку і стимулювання інноваційної діяльності, а з другого — визначає її стратегію, спрямовану на зміцнення наукового потенціалу.

На жаль, для України немає простих шляхів освоєння світового ринку високотехнологічної продукції. І моделями типу «велосипедної» обійтися нам не вдасться. Що ж до наївних міркувань на зразок «закордон нам допоможе», то тут варто нагадати, що ще С.Н. Паркінсон наводив мудрі слова Дж. Вашингтона: «Одна нація лише через нерозуміння може чекати безкорисливих милостей від іншої. За них доводиться платити хоча б частиною незалежності. Якщо хтось приймає ці милості, від нього можуть зажадати, щоб він давав щось навзаєм, і навіть звинуватити його у невдячності, якщо його внесок буде оцінений як недостатній. Немає більшої помилки, ніж розраховувати на безкорисливу допомогу, якщо йдеться про дві нації. Це самообман, що виліковується досвідом або праведною гордістю» [9].

Звісно, можна говорити і про об'єктивні чинники, зумовлені, зокрема, територіально-демографічними параметрами України, не дуже сприятливими для інноваційного розвитку її економіки. Вже помічено [10], що в умовах сучасного, технологічно

зорієнтованого ринку країни «середнього калібру», до яких за площею території і чисельністю населення належить Україна, апіорі перебувають не у найвигіднішому становищі.

Найсприятливіша щодо інноваційного розвитку позиція у великих (і зазвичай досить багатих) країнах. Вони можуть дозволити собі фінансувати широкий фронт науково-технічних досліджень і завдяки цьому гнучко перерозподіляти ресурси, щоб, вивівши на ринок один вид продукції, готувати наступний прорив одразу за кількома напрямками. Такі країни самі обирають час (коли) і напрям (де) для виведення чергової продукції, прагнучи до мінімізації зусиль і витрат. У них є можливість вдаватися до «помилкових маневрів» (тобто робити вигляд, що вони готують до виведення на ринок певну продукцію) з метою ввести конкурента в оману, змусити його відчувати загрозу своїм інтересам на ринку і перерозподілити внутрішні ресурси.

Менш вигідні на світовому ринку позиції у малих країнах — таких, наприклад, як Фінляндія, Норвегія, Данія і т.д. Вони, звичайно, не можуть наслідувати політику великих країн, оскільки не здатні організувати фінансування широкого фронту науково-технічних досліджень. Але вони того й не прагнуть, бо не ставлять собі за мету контролювати весь ринок чи велику його частину. Їх влаштовує, якщо вони почувуються на ньому комфортно. А цього можна домогтися, якщо вдало позиціонуватися у якійсь вузькій, але такій, що активно розширюється, сфері ринку. Такого маневру достатньо, щоб забезпечити добробут маленької країни. А здійснити його не так вже й складно. Для успіху досить порівняно скромного, однак теж добре позиційованого науково-технічного потенціалу, а ще — добре розвиненої системи науково-технологічного інформування і прогнозування світового технологічного розвитку та кон'юнктури ринку. І, звичайно, необхідно проводити гнучку політику, яка забезпечує добрі відносини з усіма, з ким можуть перетинатися інтереси на ринку.

Хоч як це парадоксально, але перевага малих країн перед середніми зумовлена й тим, що вони не становлять небезпеки для великих держав. Адже таких конкурентів, у разі чого, неважко прибрати з дороги в будь-який момент. У свою чергу, малі країни можуть позитивно впливати на ринок, підвищувати його передбачуваність, оскільки, займаючи визначені ніші, вони, так би мовити, «вирівнюють» ринковий простір і створюють умови для активної конкуренції між лідерами ринку.

Україна належить до категорії середніх країн, проблеми яких на ринку пов'язані з тим, що вони не мають достатніх засобів для фінансування дуже широкого фронту науково-технічних досліджень і позбавлені абсолютної «свободи маневру» на ринку. Але такі держави не можуть бути задоволені і «вузьким» позиціонуванням, оскільки цього замало для забезпечення добробуту країни. Тому для них потрібні свої прийоми входження у ринок і закріплення на ньому.

Досвід показує, що середні країни розв'язують згадані проблеми по-різному. Деякі з них знаходять у собі сили позиціонуватися на ринку не за одним, а за двома-трьома напрямками. Прикладом успішності такої стратегії є Італія. Інші країни даного типу (приміром Німеччина, Франція, Велика Британія) пішли на м'яке об'єднання своїх економік за координатою інноваційного розвитку в рамках Європейського Союзу. Це пов'язано з тим, що вони усвідомили безперспективність індивідуального протистояння на ринку технологій таким країнам, як США і Японія. А спільними зусиллями їм вдається зробити світовий ринок більш-менш передбачуваним.

Варто підкреслити, що ефект Європейського Союзу в справі гармонізації діяльності на шляху інноваційного розвитку не є ефектом простого об'єднання держав. Країнам-партнерам довелося при цьому розібратися, за що вони повинні відповідати разом, а за що — кожна окремо, якою має бути стратегія інноваційного розвитку різних регіонів, а якою — конкретних підприємств і фірм. У результаті попередньої аналітичної роботи був підготовлений і прийнятий у 1996 р. «Перший план дій щодо інновацій у Європі».

А що ж Україна? Якою має бути її ринкова стратегія? З упевненістю можна сказати, що не такою, як тепер, коли вона як «середня» країна, за висловом одного відомого зарубіжного економіста, «сидить на двох стільцях». Власне, вибір конкретного «стільця» і повинен визначити подальшу науково-технічну й інноваційну політику нашої країни, а отже, і ринкові перспективи вітчизняної науково-технічної продукції. Можна запропонувати кілька можливих сценаріїв розвитку подій, пов'язаних з входженням України у світовий ринок технологій.

Припустімо, наприклад, що наша держава вирішила обрати як головну стратегію шлях позиціонування на ринку за обмеженою (невеликою) кількістю технологічних напрямів. Тоді відразу ж доведеться організувати роботу, необхідну для вибору (конкретизації) даних напрямів. Для цього треба буде негайно розгорнути аналітичні дослідження ринкової кон'юнктури і можливостей вітчизняного науково-технологічного потенціалу відповідати такій кон'юктурі (з використанням об'єктивних даних, а не тільки поверхової статистики). Це складно і потребує хоча й не дуже великих, але реальних витрат. Природно, що такі дослідження нереально виконати без сучасної і надійної системи науково-технічної інформації.

Однак ще складнішим буде наступний крок, коли на підставі отриманих даних доведеться реструктурувати наукову і промислову системи країни так, щоб інтереси всіх суб'єктів економічної діяльності підпорядковувалися одній головній меті — піднесенню до конкурентоспроможного рівня обраних технологічних напрямів. Усі інші напрями повинні опинитися «на службі» у пріоритетних — і на етапі досліджень, і на етапі виробництва. Реструктуризація, звичайно, теж потребуватиме витрат, але загалом проблеми цього етапу — це, насамперед, проблеми менеджменту й уміння грамотно розпорядитися владою. За такої стратегії вітчизняний науково-технічний потенціал буде задіяний на всі 100% і його частка в інноваційному розвитку економіки виявиться вирішальною.

Україна як «середня» країна може обрати й іншу апробовану стратегію розвитку — стати частиною економіки чогось цілого, яке вже завоювало тверді позиції на ринку технологій або має добрі шанси досягти необхідної конкурентоспроможності, об'єднавши зусилля з Україною. Цей шлях, можливо, і простіший з позицій логіки, але досить неясний з погляду політики.

У будь-якому разі потрібні політична воля, послідовна й цілеспрямована політика держави і, зрозуміло, чітко визначені механізми її реалізації. З усім цим у нас поки що далеко не все гаразд. Зокрема вітчизняний досвід пошуку організаційних форм керування науково-технологічною та інноваційною політикою справляє гнітюче враження. Починали ніби й непогано. Україна першою з колишніх радянських республік ще в грудні 1991 р. прийняла досить цікавий (можна сказати — піонерський) Закон «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності» [11]. Ним передбачалося визначення на основі прогнозно-аналітичних досліджень пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки з наступним затвердженням їх Верховною Радою і формуванням на конкурсних засадах державних науково-технічних програм для реалізації цих пріоритетів. Були створені

Державний інноваційний фонд, Державна служба з питань спеціальної інформації і критичних технологій, Держпатент, Національна рада з питань науки і координаційні ради з пріоритетних напрямів. Тобто у загальних рисах окреслився кістяк системи, яка мала забезпечити кваліфіковане формування і реалізацію науково-технологічної та інноваційної політики.

Проте Державний комітет з питань науки і технологій, згодом перетворений на Держкомітет з питань науки, техніки і промислової політики, не мав достатніх повноважень для забезпечення скоординованості дій усіх органів виконавчої влади у здійсненні такої політики. Тим часом завдання це за природою своєю системне, і забезпечити його виконання силами окремо взятої управлінської структури принципово неможливо [12]. Тож цілком логічним було прийняте у червні 1996 р. Рішення Ради з питань науки і наукової політики при Президентові України, в якому пропонувалося об'єднати всі названі структури керування в рамках більш потужного і впливового органу — Міністерства науки і технологій, включивши до його складу також Національне агентство з питань інформатизації та Національне агентство морських досліджень і технологій.

Щоправда, у процесі такого об'єднання фактично були гранично урізані реальні можливості впливу як міністерства в цілому, так і всіх його складових на стан справ у країні. Причина, очевидно, полягала насамперед у тому, що ці структури, за природою своєю функціональні, драгували сформоване протягом багатьох десятиліть відомче мислення, не вписувалися у традиційно галузеву структуру виконавчої влади, а тому відторгалися нею. Довести ж марність і неефективність будь-якого органу виконавчої влади простіше простого — для цього треба тільки позбавити його ресурсів. Що й було зроблено. І безвідносно до особливостей характерів, рівня компетентності і масштабів особистостей керівників органу, покликаного здійснювати державну науково-технологічну й інноваційну політику, — усі вони, в кінцевому підсумку, викликали розчарування у наукової та інженерно-підприємницької громадськості. Адже вони не змогли виконати взяті на себе зобов'язання щодо фінансування державних науково-технічних програм і підтримки інноваційних проектів. А те, що це від них практично не залежало, залишилося за кадром.

У нас заведено пояснювати всі економічні й соціальні лиха браком коштів у державі. Стан справ з наповненням і масштабами державного бюджету всі ці роки і справді був кепським. Однак привертає увагу те, що наука чомусь майже завжди фінансувалася вкрай скупко, а відсоток виконання передбаченого бюджетом фінансування державних науково-технічних програм, що голосно іменувалися програмами реалізації **пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки в Україні (!)**, був завжди нижчим, ніж інших розділів науки, і тим більше, ніж виконання дохідної частини бюджету (!) [13].

Для підтримки інноваційного розвитку в умовах нестачі ресурсів логічно докласти максимальних зусиль для створення позабюджетних фондів і зробити все можливе, щоб залучити сюди кошти вітчизняних і зарубіжних інвесторів. Створення Державного інноваційного фонду було першим, хай і не досить рішучим, але, поза всяким сумнівом, позитивним кроком у цьому напрямі. Але від самого початку чомусь передбачалося, що кошти, які нагромаджуються у фонді, не перебувають у його розпорядженні. Керівництво фонду навіть не завжди знало, скільки їх надійшло на його рахунок. Поступово цей рахунок став таким собі тіньовим резервом Мінфіну. Хоча заради пристойності дещо все-таки виділялося час від часу на інноваційні проекти. Однак, коли наявність такого не врахованого у бюджеті резерву усвідомив один з часто змінюваних наших прем'єр-

міністрів, латання бюджетних дірок за рахунок Держіннофонду набуло таких масштабів, що до проектів уже справа практично не доходила.

На лихо фонду, його організатори домоглися, щоб відрахування до нього стали обов'язковими для підприємств. Після цього вітчизняні та закордонні охоронці чистоти монетарних принципів почали доводити, що такий фонд уже не можна вважати позабюджетним. Врешті-решт ця теоретична проблема була розв'язана найпростішим способом — фонд ліквідували зовсім, утворивши замість нього позбавлену джерел фінансування Державну інноваційну компанію. Звичайно, практична діяльність Держіннофонду не викликала загального захоплення, але дуже багато підприємців і розробників нових технологій дотепер шкодують про ліквідацію цього, власне кажучи, єдиного принципово нового для наших умов механізму підтримки інновацій.

Останнім часом якось уже й не згадують, що разом з ліквідацією Держіннофонду була скасована і система галузевих інноваційних фондів, а також відповідних фондів підприємств, які в більшості міністерств і відомств давали чи не єдину можливість підтримувати прикладні розробки галузевих НДІ. Тоді всі без винятку галузеві міністерства протестували проти цієї ліквідації, але їхній голос не був почутий.

Якщо ж говорити про включення інших механізмів, що стимулювали б перетікання в інноваційну сферу інвестицій, то з цим у нас ще гірше. Почнемо з того, що протягом 1991—1996 рр. у згаданий закон [11] з ініціативи уряду було внесено сім змін і кожною з них припинялася дія якоїсь норми, спрямованої на стимулювання чи підтримку науково-технологічного та інноваційного розвитку. Спробою якось виправити ситуацію було прийняття в грудні 1998 р. нової редакції згаданого закону, що одержав назву «Про науку і науково-технічну діяльність» [14], хоча ряд принципово важливих положень і цього закону, як і раніше, не виконується.

Повертаючись до проблеми еволюції державних органів, відповідальних за формування і втілення в життя науково-технологічної та інноваційної політики, ми змушені констатувати: тут в останні роки спостерігалася їх неухильна деградація, яка призвела врешті-решт до утворення управлінського вакууму. Не зумівши сформуванню досить впливове і справді міжгалузеве Міністерство у справах науки і технологій, наша влада не знайшла нічого кращого, ніж знизити його статус і перетворити на Державний комітет з питань науки та інтелектуальної власності, а потім і остаточно звести нанівець міжгалузевий вплив його підрозділів, передавши їх залишки до складу Міністерства освіти.

Нам кажуть, що у Німеччині освіта і наука теж входять до сфери впливу одного міністерства. Це справді так. І не тільки у Німеччині. Але ж хіба тамтешнім міністерствам доводиться постійно шукати можливості для ліквідації заборгованості за заробітною платою вчителям, вирішувати питання нестачі підручників і подачі тепла у шкільні приміщення? Тож чи варто дивуватися, що в діяльності нашого Міністерства освіти і науки численні лиха тисяч середніх шкіл відсунули далеко на задній план проблеми стану науки і технологічної сфери, не кажучи вже про інноваційний розвиток економіки країни в цілому.

Безпосереднім підтвердженням повної відсутності найменшої скоординованості дій наших центральних органів виконавчої влади в реалізації науково-технологічної та інноваційної політики може бути, наприклад, той факт, що кожна спроба внести у проекти законодавчих актів якісь положення про стимулювання науково-технологічної та інноваційної діяльності зустрічає найжорстокіший опір Мінюсту, Мінекономіки, Мінфіну.

Як правило, при цьому висувається аргумент: не можна вводити пільги за галузевим (?) принципом. Тільки незрозуміло, про яку галузь тут йдеться. Позначається, мабуть, все той же відомчо-бюрократичний тип мислення, логіка якого утворює замкнене коло: для вирішення будь-якого завдання повинна створюватися державна структура; все, що входить до її компетенції, — галузь; отже, і завдання це має розглядатися як галузеве. І яке кому діло до того, що йдеться тут про забезпечення інноваційного розвитку всієї економіки!?

Стало вже свого роду традицією, що, пропонуючи проект бюджету, Кабінет Міністрів України одночасно вносить пропозицію призупинити дію Закону «Про науку і науково-технічну діяльність» у тій його частині, яка передбачає фінансування науки обсягом 1,7% ВВП. Прийняття бюджету 2003 року ознаменувалося ще й тим, що одночасно було вирішено «призупинити» чинність щойно прийнятого і ще фактично не введеного в дію Закону «Про інноваційну діяльність».

Історія названого закону справді багатостраждальна. Ще в 1996 р. підписане Президентом України рішення Ради з питань науки і наукової політики при Президентові України рекомендувало законодавчо закріпити механізми «стимулювання створення та освоєння новітніх технологій і видів продукції». В 1997 р. про це йшлося в Рішенні Ради національної безпеки і оборони. Трохи згодом розробка відповідного закону вже під згаданою вище назвою була включена до програми діяльності уряду В. Пустовойтенка, потім таке завдання перекочувало до програми наступного складу Кабінету Міністрів. Нарешті з великими труднощами і при значному опорі з боку вітчизняної бюрократії проект Закону «Про інноваційну діяльність» було внесено на розгляд Верховної Ради у березні 1999 року. Процес його остаточного прийняття також був нелегким і тривалим. Не уникнув він і президентського вето (особливо дивно, що спрямоване воно було проти однієї з норм, включених до закону на виконання доручення Президента!).

Тож лише у липні 2002 р. закон нарешті прийняли. Проте безпосередньо стимулюючі його статті мали набути чинності з 1 січня 2003 р. До того ж варто пам'ятати, що кожен проект, який претендує на державну підтримку, ще має пройти непростий шлях затвердження як інноваційний. Тому про якісь реальні втрати бюджету, принаймні протягом більшої частини нинішнього року, не йдеться. Однак наш уряд визнав за краще позбутися «зайвого клопоту», пов'язаного із стимулюванням інноваційних процесів. Де вже тут говорити про якусь там стратегію!

І все ж вибір оптимальної стратегії і невідкладне відпрацювання механізму її реалізації — це наш шанс на інноваційний розвиток у нинішньому світі, де наукове знання, незалежно від волі політиків, стає основним чинником і розвитку, і незалежності, і просто людського благополуччя. І тут немає надто простих рішень. Треба нам усім нарешті усвідомити, що інноваційний розвиток економіки такої досить великої держави, як Україна, дуже істотно відрізняється від виконання нехай навіть унікально сміливого інноваційного проекту силами малого чи середнього підприємства — не тільки за своїми масштабами, а й за кількістю завдань, які необхідно вирішувати для його реалізації. Серед них, звичайно, і проблема кредитування перспективних проектів. Але для того, щоб цим шляхом пішла ціла країна, щоб інноваційні процеси, активне використання нових знань стали основним фактором зміцнення економіки держави, цього все ж не досить. Не можна забувати про необхідність забезпечувати нормальне функціонування науки, насамперед фундаментальних досліджень. Вони потрібні не тільки як джерело нових ідей для виробничих інновацій. Без них не може бути ні компетентного визначення оптимальної стратегії розвитку економіки, ні належного рівня освіти, ні справжньої інноваційної культури, якої, як свідчить світовий досвід, ще нікому не вдавалося просто «запозичити».

Можна продовжувати аналізувати всі можливі стратегії інноваційного розвитку економіки, але сьогодні набагато важливіше усвідомити, що у нас все ще є необхідний потенціал і всі шанси самостійно навести лад у своєму домі і бути бажаним гостем у домі чужому. Адже вже вироблені критерії, за якими згаданий порядок можна навести. Вони викладені в численних документах, прийнятих на рівні Кабінету Міністрів, Верховної Ради, Президента України. Досі те, що там сформульовано і викладено, в основному, лежить мертвим капіталом. Однак очевидно, що розібратися в тому, що вже напрацьовано, і підпорядковувати все це одній стратегії, не просто легше, а й набагато менш ризиковано, ніж починати все з «чистого аркуша». Сьогодні головне — об'єднати зусилля не ситуативних, а справжніх професіоналів, які реально усвідомлюють суперечливість сучасної ситуації, мають свої пропозиції щодо розв'язання наявних протиріч і щиро готові співробітничати на шляху до інноваційної економіки.

І якщо ми визначимося з реальною стратегією інноваційного розвитку вітчизняної економіки, розберемося з пріоритетами державної науково-технологічної політики, тоді й справді дуже корисним може бути запозичення з-за кордону апробованих форм і методів організації, механізмів державного стимулювання інноваційних процесів і т.п. Тепер же сподівання на цей досвід (навіть якби ми його вже добре осмислили) марні. Адже ми поки що здатні запозичити здебільшого тільки термінологію і зовнішній бік відповідних зарубіжних напрацювань, не дуже вникаючи у справжній їхній зміст і, тим більше, не маючи механізмів їхньої реалізації.

Робота виконана за підтримки Державного фонду фундаментальних досліджень (проект № 09.07/00019).

1. *OECD Science and Technology Indicators, Resource Devoted to R&D.* — Paris, 1984.
2. *Бажал Ю.М.* Економічна теорія технологічних змін. — Київ: Заповіт, 1996.
3. *Hobday M.* Innovation in East Asia: the Challenge to Japan. — Edward Elgar, UK, 1995.
4. *Kim L., Dahlman C.J.* Technology Policy for Industrialization // Research Policy. — 1992. — Vol. 21. — № 5.
5. *US Department of Commerce Database*, 1996.
6. *Pavitt K.* What do firms learn from basic research? // Foray D., Freeman C. (eds.) Technology and the Wealth of Nations. — London: Macmillan, 1993. — P. 115—143.
7. *Николаев А.И.* Инновационное развитие и инновационная культура // Наука и науковедение. — 2001. — № 2. — С. 54—64.
8. *Соловьев В.П.* Инновационная культура как фактор гуманизации экономики // Роль международных организаций в развитии общеевропейского научно-технологического пространства (Материалы международного симпозиума, Киев, 22—25 сентября 2001 г.). — Киев, 2002. — С. 281—287.
9. *Паркинсон С.Н.* Закон Паркинсона. — М.: Прогресс, 1976.
10. *Filho W. L.* Innovation in a European Context // Prospects of Integration and Development of R&D and the Innovation Potential of Black Sea Economic Co-operation Countries. NATO

Science Series. — Series V: Science and Technology Policy. — Vol. 37. — IOS Press, 2002. — P. 1—8.

11. Закон України «Про основи державної політики в сфері науки і науково-технічної діяльності» // Збірник законод. та нормат. актів України в сфері науки і науково-технічної діяльності. — К.: УкрІНТЕІ, 1997.

12. Попович О.С. Механізм реалізації науково-технічної політики як система // Наука і наукознавство. — 2002. — № 3. — С. 36—46.

13. Малицький Б.А., Булкін І.О., Єгоров І.Ю., Кавуненко Л.П., Калитич Г.І., Коміренко Р.П., Попович О.С., Соловійов В.П. Актуальні питання методології та практики науково-технологічної політики: Монографія. Сер. «Бібліотека Державного фонду фундаментальних досліджень». — Київ, 2001.

14. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» // Відомості Верховної Ради України. — 1999. — № 2—3. — С. 20.

I. Egorov, O. Popovich, V. Solovyov

«СТРАТЕГІЯ ЗАПОЗИЧЕНЬ» І РОЗВИТОК НАУКИ

Резюме

Обговорюється проблема вибору стратегії перетворень у науково-технологічній сфері України у зв'язку з дискусією, що розгорнулася останнім часом щодо необхідності орієнтації насамперед на запозичення зарубіжних технологій. Автори аналізують конкретні моделі економічного зростання та роль науки і технологій в цьому процесі у різних країнах. Особливу увагу приділено Японії та країнам Південно-Східної Азії, які досягли значних успіхів за останні десятиліття. Проведений авторами аналіз свідчить про те, що ключовим фактором на шляху до успіху є гармонізація всіх аспектів промислової, соціальної і науково-технологічної політики. Зроблено висновок, що науково-технологічна та інноваційна політика України повинна відрізнитися від стратегії розглянутих країн. При цьому роль держави у здійсненні трансформацій у науково-інноваційній сфері України має бути більш вагомим.

I. Egorov, O. Popovich, V. Solovyov

«THE BORROW-STRATEGY» AND DEVELOPMENT OF THE SCIENCE

Summary

The article deals with the problem of S&T and innovation strategies selection in Ukraine. It is dealing with discussion on benefit of borrow-strategy in technology sphere of Ukraine. Authors analyze concrete models of economic growth and the role of S&T in it. Special attention is paid to the experience of Japan, East Asian states, which achieved spectacular results in their development in recent decades. This analysis shows that the harmonization of different aspects of the industrial, scientific and social policies is the key factor of success. They suggest that Ukraine has to use the strategy that will differ from the strategies of newly-industrialized countries. The role of the state has to be central at this stage of transformation.

© ЄГОРОВ Ігор Юрійович. Кандидат економічних наук. Завідувач відділу Центру досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України (Київ).

ПОПОВИЧ Олександр Сергійович. Кандидат фізико-математичних наук. Завідувач міжгалузевої лабораторії тієї ж установи.

СОЛОВ'ЙОВ В'ячеслав Павлович. Кандидат технічних наук. Заступник директора тієї ж установи. 2003.