

ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ В КОНТЕКСТІ ПОБУДОВИ ЗНАННЄВОГО СУСПІЛЬСТВА

Б. Малицький, О. Попович,

*Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки
ім. Г.М.Доброва НАН України*

На сьогодні стільки сказано і написано про неминучість перетворення світової економіки в економіку знань, про безальтернативність для України інноваційного шляху розвитку, що вже, здавалося б, і зайве наводити на користь цих істин якісь нові аргументи. І все ж таки в Україні ще чимало людей, в тому числі серед досить освічених представників сфери державного управління, які не те щоб у цьому сумніваються, а просто вважають, що все це до нас поки-що не стосується.

В той же час усвідомлення значення наукового знання як реально-го ресурсу економічного і соціального розвитку набуває все більшого поширення і визнання у сучасному світі. Запропоноване ще на початку семдесятих років минулого століття першим теоретиком постіндустріального суспільства Беллом визначення "суспільство знань" [1] стало сьогодні одним із найбільш вживаних термінів у мові політиків, зайняло вельми почесну роль у цілому ряді принципово важливих міжнародних актів [2, 3]. І хоч тенденція до зростання впливу науки на економіку — зовсім не новітнє відкриття¹, немає сумніву, що саме в наш час це спостерігається як ніколи виразно і найбільш глибоко проникає у громадську свідомість. Процес

цей, звичайно, далеко не завжди ідилічний і однозначний. Ми були свідками, у свій час, спочатку, мало не фетишизації науки, потім — особливо після Чорнобилю та розпаду СРСР — різкого падіння її авторитету в очах обивателя. Проте ці соціально-психологічні зигзаги, попри всю їх сумну значимість і негативний вплив на долю вітчизняної науки, не змінюють згадану загально-носвітову цивілізаційну тенденцію.

Розвиток людського суспільства у всі віки значною мірою базувався на новому знанні, новому розумінні законів природи. Людина тим і вирізнялася з тваринного світу, що навчилася закріплювати здобуті знання не тільки у вигляді умовних чи безумовних рефлексів та інстинктів, але й фіксувати їх у такій формі, яка дозволяла передавати їх іншим, робити надбанням усієї спільноти. Будь-який виробничий процес завжди базувався на знаннях, здобутих багатьма поколіннями, і вдосконалювався за рахунок використання нових, щойно здобутих знань.

Є всі підстави стверджувати, що взагалі, протягом всього життя людства, знання та їх технологічне застосування відігравали роль однієї з визначальних рушійних сил історичного процесу. По суті справжня історія людства почалась лише тоді,

¹ Згадаймо добре відоме старшому поколінню передбачення К. Маркса про перетворення науки у безпосередню виробничу силу.



коли людина змогла до своєї фізичної сили, за допомогою якої вона задовольняла свої життєві потреби, додати творчу силу, яка дозволила їй поставити собі на службу сили природи. Якщо фізична сила людини майже не змінилася за всі роки її існування, то творча сила, яка пробудилася в неї лише в останні 10-15 тис. років, за цей час зросла в сотні та тисячі разів. Це наочно демонструється, зокрема, стрімким, фактично в геометричній прогресії, зростанням енергоспоживання людства.

Поглиблений аналіз історії нашої цивілізації підтверджує, що прогрес чи регрес суспільства, доля країн і народів значно більше залежали від їх здатності продукувати і використовувати новітнє наукове знання, ніж від "хороших" і "поганих" вождів. Американський дослідник П. Бейрох розрахував динаміку валового внутрішнього продукту нинішніх розвинених країн і країн так званого "третього світу", починаючи з 1750 року до кінця ХХ століття, і прийшов до висновку, що принаймні до 1850 року "третій світ" був більш передовим і заможним. Він виробляв удвічі більший ВВП ніж сучасні розвинені країни. І тільки після того, як хвиля буржуазних революцій прокотилася Європою і звільнила її від пут феодалізму, давши простір науково-технологічному розвитку її валовий внутрішній продукт почав стрімко зростати і набагато обігнав колишніх лідерів [4].

Разом з тим, в попередні періоди нове знання далеко не відразу виявляло свій вплив на розвиток економіки. Серед чинників, котрі визначали темпи економічного зростання, наука — сам процес здобування нового знання, була, звичайно, од-

ним із факторів, стратегічно важливим, проте все ж таким, що досить опосередковано і далеко не відразу впливає на темпи розвитку економіки. Наприклад, ні в кого не викликає сумнівів, що відкриття *p-n* — переходу в напівпровідникових структурах мало вирішальне значення для бурхливого розвитку електроніки і обчислювальної техніки. Проте тоді, на початку сорокових років минулого століття, коли це відкриття було зроблене В.Є. Лашкарьовим, воно мало ким було помічене і досить довго практично ніяк не впливало на процеси, що відбувалися в економіці.

Саме цьому — доволі великій тривалості періоду між здобуттям нового наукового знання і його практичним використанням — ми завдячуємо досить поширеній серед наших чиновників ілюзії, що наука, мовляв, розвивається сама по собі, а економіка сама по собі. Таке уявлення сформувалося в роки коли заділ фундаментальних наукових результатів був досить значним і набагато перевищував реальні потреби прикладної науки й економіки, тим більш, що значно простішим здавалось використання все ще не вичерпаних екстенсивних факторів зростання економіки.

Та з часом ситуація докорінно змінилася. Лідери передових країн виразно відчули, що знання, інтелектуальний ресурс держави стає вирішальним фактором розвитку не колись у далекому майбутньому, а вже сьогодні.

У сучасних економіках до 90% їх зростання забезпечується за рахунок інтелектуального ресурсу. Це стосується багатьох галузей виробництва, навіть таких матеріалоємних, як автомобілебудування. Так, у



СУЧАСНІСТЬ І ПЕРСПЕКТИВИ

вартості сучасного автомобіля понад 70% складають не матеріальні, а інтелектуальні ресурси. Навіть Папа Римський Павло II добре розумів значення наукового знання для ефективного виробництва. В одній із своїх робіт у 1991 році він писав: "Раніше вирішальним фактором виробництва була земля, потім капітал... Сьогодні — вирішальний фактор — це сама людина і її знання" [5].

Добре розуміють це й лідери розвинутих найбагатших країн світу. Після завершення довготривалої післявоєнної холодної війни вони проголосили про початок нової холодної війни — холодної війни знань. У зв'язку з цим вони також почали здійснювати рішучі заходи, спрямовані на захист інтелектуальної власності, та створювати умови, які сприяли б притоку інтелектуальних ресурсів до своїх країн і, навпаки, запобіганню витоку з них умів. І ці наміри реально втілюються у життя.

Як стверджують у своїй книжці "Бізнес в стилі фанк" шведські професори К. Нордстрем та Й. Ріддерстрале, "Холодна війна знань більш витончена, але не менш доленосна, мозок стикається з мозком, інтелект з інтелектом" [6]. Можна сказати, що ставши на шлях відкритої ринкової капіталістичної економіки, Україна й кожний її громадянин автоматично отримали в якості конкурентів всіх 6,5 млрд. землян. І треба чітко розуміти, що перемагати в такій жорсткій конкуренції не можна тільки за рахунок зростаючого видобування та розпродажу природ-

них ресурсів, або постачання дешевої робочої сили. Не вистачить ні природних ресурсів, ні тим більше робочих рук, зважаючи на те, що чисельність населення України продовжує скорочуватися та за деякими прогнозами вона може зменшитися до 34 млн. осіб у 2050 році [7].

Основним джерелом знань, необхідних для розвитку і для забезпечення конкурентоспроможності своєї економіки, є наука, перш за все фундаментальна — саме та, яку недолугі дотепники насмішкливо називають задоволенням власної допитливості за державний кошт. Сьогодні її без тіні жаргу називають мотором інноваційного розвитку економіки². Зрозуміло, що видобуте фундаментальною наукою знання, яке фактично є загальнолюдським суспільним багатством, не відразу впливає на економіку — для цього воно має пройти певну трансформацію, яку схематично представлено на рис. 1.

Таке знання є надбанням всього людства. Науковознавці давно виявили всезагальний характер розвитку науки: попри те, що у кожного відкриття, як правило, є конкретний автор, воно є результатом діяльності всієї наукової системи, продовженням здобутків цілої низки попередників, наслідком спілкування з колегами в своїй країні і за кордоном. Саме тому так важко буває часом встановити пріоритет у відкритті того чи іншого закону природи (див, наприклад, [9]).

Для того, щоб наукове знання стало товаром, воно повинне пройти стадію прикладних досліджень і

² Зауважимо, що передові мислителі здавна розглядали фундаментальну науку як потужний фактор прогресу всієї земної цивілізації. Наприклад, Нільс Бор у своєму листі до Сталіна на захист заарештованого в 1937 році Ландау просить його дати можливість цьому видатному фізиківі-теоретикові "брати участь у дуже важливій для прогресу людства науково-дослідній роботі" [8].



Рис.1 Схема використання і трансформації наукового знання

(або) розробок. Саме тут воно набуває властивостей, які дозволяють його творцям отримати охоронний документ, яким фіксується їх майнове право інтелектуальної власності, а отже й претендувати на одержання частки прибутку від промислового і комерційного використання їх творіння. Строго кажучи, чіткої межі між фундаментальним і прикладним дослідженням не існує. Прикладними зазвичай називають дослідження, які проводяться задля досягнення певної конкретної мети — створення нової технології, матеріалу з потрібними властивостями, виведення сорту рослин чи породи тварин і т.п. Але важко собі уявити біолога, фізика чи навіть математика, який працював би, не ставлячи перед собою ніякої мети, не плануючи одержання цілком конкретного

результату. Інша справа, що результат цей, найчастіше, зовсім не комерційний і нерідко зовсім не той, якого сподівалися.

Історія науки знає чимало прикладів, коли, ставлячи перед собою завдання в межах, як колись казали "чистої науки", дослідники отримували цілком прикладні результати. І навпаки, розв'язуючи суто утилітарну прикладну проблему, робили важливі відкриття суто фундаментального плану. Так П'єр та Марія Кюрі видобували радій з метою дослідити його унікальні властивості, мріючи про розкриття таємниць атома. Але в процесі своєї подвижницької праці вони фактично створили технологію його виділення. Відразу знайшлися добре обізнані й досвідчені в справі (висловлюючись в дусі сучасної термінології) комерціалізації наукових



СУЧАСНІСТЬ І ПЕРСПЕКТИВИ

результатів люди, які намагалися переконати подружжя Кюрі в необхідності негайно запатентувати розроблену ними технологію. Проте ті категорично відмовилися, мотивуючи своє рішення тим, що ця технологія потрібна науці і має стати надбанням всього людства. В свою чергу Деніс Габор, навіть, одержуючи Нобелівську премію за створення голографії — фундаментальне наукове досягнення найвищого рівня — покартав у своїй промові, що на превеликий жаль йому так і не вдалося досягти такої роздільної здатності електронного мікроскопа, як він сподівався, починаючи суто прикладу розробку, в результаті якої прийшов до свого епохального відкриття.

Проте в контексті теми даної статті особливо показовим є приклад з Марією та П'єром Кюрі. Вони не були надто заможними людьми, проте отримувати прибуток шляхом обмеження можливостей інших скористатися їх технологією вважали аморальним. Отже вже на початку минулого століття передові вчені розуміли, що і прикладні наукові результати мають поповнювати скарбницю знань, яка є загальнолюдським багатством. Бачили вони і те, що система охорони інтелектуальної власності (на схемі рис. 1 вона показана у вигляді бар'єра, який не дозволяє знанню, перетвореному на товар, своєчасно поповнювати скарбницю загальнолюдських знань, вливатися в систему освіти, ставати доступним широкому загалу) може стати гальмом для розвитку науки.

Існуюча в більшості розвинених країн система охорони інтелектуаль-

ної власності була створена для стимулювання творчої роботи винахідників, для того, щоб творці нового знання, втіленого в нових технологіях і продуктах, могли отримувати хоч частку тих прибутків, які мають підприємці, використовуючи їх доробок з комерційною метою. І саме по собі це видається справедливим.

Та все ж з точки зору тих тенденцій, які все виразніше вимальовуються в міру наближення до суспільства, заснованого на знаннях, стає все більш зрозумілим: жорстка система охорони інтелектуальної власності гальмує науково-технологічний і суспільний розвиток. Адже вона сповільнює розповсюдження досить значної частини суспільно-корисних знань, робить їх недоступними для системи освіти і практично виключає по-справжньому широке їх використання у виробництві. Власники патентів і ліцензій оберігають їх від чужого ока, намагаючись зберегти свої конкурентні переваги.

Так, комерціалізоване знання стає товаром, але товаром дуже специфічним. Його специфіка не тільки в тому, що продавши право володіння ним зацікавленому покупцю, продавець може залишити його й собі на відміну від матеріального товару, який після продажу переходить від одного власника до іншого³.

Наукове знання на відміну від матеріальних товарів вічне по своїй природі, воно завжди не зовсім повне і знаменує собою лише певний крок у пізнанні природи, але навіть тоді, коли нова більш досконала те-

³ Щоправда, хоч це твердження стало вже класичним і наводиться у більшості підручників з правової охорони інтелектуальної власності, воно не абсолютне. Все частішими стають випадки, коли автор змушений продавати патент на умовах, за яких за ним не лишається практично ніяких майнових прав.



орія замінює стару, та частина істини, яка стала зрозумілою завдяки старій, лишається в скарбниці загальнолюдського знання. Кожне наукове відкриття є його невід'ємною частиною, обов'язковим етапом невідпинного процесу пізнання, який, взагалі кажучи, неможливо із нього вилучити. Без цієї сходинки людство не може йти далі, підніматися на більш високий щабель у пізнанні природи і у своєму власному розвитку. Звичайно, бували випадки, коли навіть дуже важливі відкриття окремих вчених виявлялись передчасними або з тих чи інших причин невідомими для інших. Проте через деякий час інші дослідники, все одно здобували цю тимчасово проігноровану чи й забуту таємницю природи. Так було, наприклад, з роботами Грегора Менделя. Такі прикрі випадки дещо сповільнювали прогрес науки, але зупинити його не могли.

Нам можуть заперечити, що все це стосується лише фундаментальної науки, а для результатів прикладних досліджень не характерне. Звичайно, можна назвати чимало запатентованих дрібних винаходів, без яких людство цілком могло б обійтися, або й таких які не знайшли і скоріше за все вже й не знайдуть свого застосування. І все ж не треба забувати, що, з одного боку, прикладна наука — теж джерело нового наукового знання. А з другого — що сучасна фундаментальна наука сама по собі з кожним роком стає все більш високотехнологічною і потребує все більш складної техніки, яка не може бути створе-

ною без використання найновіших винаходів і інженерного обслуговування, яке не може бути забезпеченим без динамічного оновлення змісту вищої освіти на основі найновіших досягнень як фундаментальної, так і прикладної науки.

Отже, доводиться визнати, що, знайшовши спосіб захистити від пограбування винахідника і творця нових технологій⁴, держави з розвинутою ринковою економікою фактично створили серйозне гальмо і для розвитку науки, і для динамічного втілення в життя інновацій. В сучасному світі потужна система захисту інтелектуальної власності стає ще й фактором посилення соціальної нерівності, створюючи додаткові перешкоди для бідних людей і країн, зменшуючи їх шанси наздогнати передових у технологічному відношенні і багатих.

Сучасні системи захисту інтелектуальної власності — плоть від плоти ринкової економіки, вони породжені нею і працюють на неї, намагаючись загладити ті протиріччя, які створюються ринковими відносинами, зокрема їх неоліберальним варіантом.

Неолібералізм, безумовно, вигідний для розвинутих країн. В умовах зростаючої глобалізації він сприяє ще більшому закріпленню вигідного для таких країн міжнародного розподілу праці, ринків продуктів і послуг. Разом з тим, глобалізований неолібералізм створює необмежені можливості для розвинутих країн масштабно і без значних додаткових витрат використовувати інтелекту-

⁴ В науці завжди були і є чимало людей, для яких найвищою винагородою є сам результат наукового пошуку і радість від того, що їх відкриття служитиме людям. Проте в умовах ринку і недостатньої уваги суспільства і влади до їх праці у них не лишається іншого виходу, як намагатися забезпечити собі достойне життя шляхом комерціалізації наукових результатів.



СУЧАСНІСТЬ І ПЕРСПЕКТИВИ

альний потенціал менш розвинутих країн. Наприклад, США — найбільш яскравий представник країн, який у великих масштабах використовує донорський інтелектуальний потенціал, свою наукову систему майже на половину формує за рахунок зарубіжних спеціалістів.

Завдяки глобалізованому економічному неолібералізму утверджується, сучасна нова форма колонізації одними країнами інших — інтелектуальний імперіалізм. Він на формально законних засадах забезпечує панування в світі передових в науково-технічному і економічному відношенні країн та залежність від них інших країн.

Сучасний економічний світопорядок забезпечує найбільш розвинутих країн порівняно високі життєві стандарти, значною мірою за рахунок привласнення частини створюваної в світі вартості, які за відсутності неоліберальних правил відносин між країнами в глобалізованому економічному просторі досягти було б проблематично. Ці високі стандарти історично склалися з часів їх суперництва з соціалістичними країнами. Підтримання таких рівнів соціальних гарантій в нових світових умовах потребує зростаючої активності цих країн на глобалізованому економічному просторі. Внаслідок цього арена вирішення соціальних протиріч, які природно притаманні капіталістичній ринковій економіці, штучно переміщується за межі розвинутих країн на глобальний простір. Тому посилюється поляризація країн за рівнем життя і відповідно зростає соціальна планетарна напруженість.

Так, за останні 45 років рівень життя найбільш багатих 20% жителів планети перевищував рівень

життя найбідніших 20% у 30 разів в 1960 р., в 60 разів у 1990 р., а на початку нового століття — в 90 разів. В багатих країнах Заходу, яких мешкає лише четверта частина людства, витрачається 70% виробленої у світі електроенергії, 75% металу, 60% продовольства, 85% лісоматеріалів. В цілому же порівняно невеликій кількості найбільш розвинутих країн достається 85% світового доходу, тоді як в інших країнах рівень життя залишається вкрай низьким і більше мільярда їх громадян бідує [10].

Серед факторів, що найбільше впливають на становлення вказаних тенденцій, ключове значення має здатність розвинутих країн використовувати новітні знання для продукування ефективних виробничих, інформаційних, соціальних, організаційних, оборонних та інших технологій. На їх основі вони виробляють і реалізують на світовому ринку новітні висококонтентні товари і послуги, встигаючи скоріше ніж науково і технологічно менш розвинуті країни оновлювати свою виробничо-технологічну базу. Тим самим вони змушують їх тиражувати застарілу продукцію, що економічно не ефективно в умовах глобальної економіки, або залишатися сировинним додатком і необмеженим ринком для збуту імпортованих товарів і послуг.

Отже, глобалізація в умовах насадження неоліберальної концепції у світових економічних відносинах сприяють закріпленню розподілу країн на високотехнологічних, а тому багатих, та технологічно відсталіх, а тому бідних. На жаль, Україна не входить до числа цих елітних країн, незважаючи на те, що за своїм інтелектуальним потенціалом,



за певних умов, могла б хоча відносно наблизитися до них.

Оскільки економічна ефективність знанневої економіки в десятки разів перевищує ефективність економіки, орієнтованої здебільшого на використання застарілих технологій і сировини — такої, наприклад, як склалася в Україні — процес розмежування країн за рівнем життя буде продовжуватися і надалі. Є лише один-єдиний спосіб в сучасних умовах перетворитися на країну благополуччя — це перейти на шлях інноваційного розвитку економіки, на розбудову знанневої економіки і знанневого суспільства. Якщо Україна зробить правильний вибір і

стане на такий шлях, причому стане енергійно і цілеспрямовано, не покладаючись на автоматизм ринку, це створить нові перспективи для нашого майбутнього, і зокрема для розвитку вітчизняної науки. Якщо ж це не буде зроблено, то розвал вітчизняної науки буде продовжуватися. І це призведе до тяжких наслідків і для науки, і для суспільства в цілому. ◆

Література:

1. Bell, Daniel. *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. — Harmondsworth: Penguin, Peregrine, 1973.
2. *Среднесрочная стратегия. 1996 — 2001 гг. Утв. док. 28 С/4. Париж: ЮНЕСКО, 1996. — 76 с.; Среднесрочная стратегия на 2002 — 2007 гг. Утв. док. 31 С/4. — Париж: ЮНЕСКО, 2002.*
3. *Lisbon Summit. Radical Response to a Quantum Shift // Innovation & Technology Transfer 4/00, July 2000; Lisbon Agenda//*
4. Bairoch P. *Economics and World History: Myths and Paradoxes*. - The University of Chicago Press, 1993; — с. 95.
5. Stewart T.A., *Intellectual Capital: The new wealth of organizations*, Doubleday/Currency, 1997. <http://www.euractiv.com/Article?tcmuri=tcm:29-117510-16&type=LinksDossier>
6. Нордстрем К., Риддерстрале Й. *Бизнес в стиле фанк. Капитал пляшет под дудку таланта. — Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2003.*
7. *Економіка України: стратегія і політика довгострокового розвитку/За ред. акад. НАН України В.М.Гейця. — К.: Ін-т екон.прогнозув.; Фенікс, 2003. — 1008 с.*
8. Н. Бор — Й.В. Сталіну // Таньшина А.В. *Засновники харківських наукових шкіл у фізиці. — Київ: Акалемперіодика. — 2005. — С. 44 — 45.*
9. Попович А.С. *Приоритет научного открытия как историко-наукоеведческая проблема // Наукоеведение, 2003. — № 1(17). — стр. 168 — 180.*
10. Гелдж Д., Мак Грю Е., Голдбатт Д., Перратон Дж. *Глобальні трансформації. Політика, економіка, культура. Пер. з англ. — К.: Фенікс, 2003. — 584 с.*