

НАУКА ЯК ІНСТРУМЕНТ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛЬНОГО СУВЕРЕНІТЕТУ

У статті розглядається наука як один із найважливіших факторів впливу на розвиток суспільства. Автор зосереджує увагу на специфічних особливостях наукової діяльності, вивчає роль технологій та інформації для розвинених країн. У статті обґрунтовується необхідність сприяння проведенню досліджень в Україні.

Ключові слова: наука, наукова діяльність, комунікації, конкурентоздатність

Science as one of the most important component of society development is considered in the article. The author focuses on the specific features of the scientific activity. The role of the technology and information for the developed countries is studied here. The author reveals the importance of science support in Ukraine

Key words: science, scientific activity, communications, competitiveness

Сьогодні, дивлячись у минуле, ми можемо з упевненістю сказати, що жодна сфера духовної культури не зробила настільки істотного і динамічного впливу на суспільство, як наука. Майже всі досягнення людства пов'язані з розвитком науки і обумовлені науковими відкриттями. І подальший прогрес людського суспільства буде, безумовно, пов'язаний з новими науково-технічними досягненнями. Зазвичай наука розглядається в декількох контекстах - як продуктивна сила, соціальний інститут, система професійної підготовки і перепідготовки, наукове знання, вид діяльності, форма культури.

Розглядаючи науку як діяльність, що спрямована на виробництво нового знання, необхідно зважати на історичну мінливість наукової діяльності. В

процесі розвитку самої науки відбувається не лише накопичення нового знання, а й змінюються уявлення про світ. При цьому відбувається зміна всіх компонентів наукової діяльності: об'єкти, що вивчаються нею, засоби і методи дослідження, особливості наукових комунікацій тощо. Саме тому філософія науки завжди враховує історію науки. Зміна стратегії наукової діяльності і функції самої науки в житті суспільства викликають чимало запитань. Чи завжди наукова раціональність займала пріоритетне місце у шкалі цінностей? Чи може наука втратити свої соціальні функції? І нарешті, яких змін можна очікувати як у системі самої наукової діяльності, так і в її взаємостосунках з іншими сферами культури на черговому цивілізаційному переломі, у зв'язку з пошуками людством доріг виходу з сучасних глобальних криз?

Загальновідомо, що наука – це сфера людської діяльності, функцією якої є вироблення і теоретична систематизація об'єктивних знань про дійсність. За час розвитку людства наука перетворилася не лише на продуктивну силу суспільства, а й наважливий соціальний інститут. З одного боку, наука - це діяльність по отриманню нового знання, а з іншого – це отриманий результат від цієї діяльності. Якщо до нашого часу безпосередньою метою науки був опис, пояснення і передбачення процесів і явищ дійсності, то сьогодні її завдання розробити нові методи, які дозволять людині не лише вірно зрозуміти і дослідити нову сучасну картину світу, а головне – навчитися цілеспрямовано формувати цю картину в ім'я свого майбутнього.

Отже, наука як виробництво знання, є специфічною формою діяльності. У матеріальному виробництві знання використовуються в якості засобів підвищення продуктивності праці. В свою чергу, в науці їх отримання – безпосередня мета. Наукова діяльність дає приріст нового знання, а це означає, що вона є силою, що постійно змінює та удосконалює інші види діяльності.

Пригадаємо, що виникнення науки відносять до 6 ст. до н.е., відповідно на кожному історичному відрізку часу вона підсумовувала свої минулі досягнення, переосмислювала і уточнювала їх. Кожен історичний етап вимагав використання певної сукупності пізнавальних форм -

фундаментальних категорій і понять, методів, принципів і схем пояснення. На відміну від попередніх епох, сучасна наука характеризує прагнення до цілісного і багатостороннього охоплення об'єктів вивчення. На новому етапі переходу до інформаційного суспільства на перший план висувається не проблема технізації суспільства, як це нам здавалося раніше, а саме проблеми його інтелектуалізації, створення та впровадження нових соціальних технологій, заснованих на ефективному використанні головного стратегічного ресурсу суспільства – знаннях.

В наш час знання перетворюються на головний фактор економічного розвитку і управління суспільними процесами. Ще на початку 70-х років попереднього століття на проблематику нової соціально-політичної ролі наукового знання і його вплив на процес соціальних трансформацій в цілому звернув увагу Д.Белл у своїй концепції постіндустріального суспільства. Вчений наголошував на реальних змінах, які, на його погляд безпосередньо пов'язані з переходом до нового суспільства. Серед основних чинників Белл виокремив роль науки і знання як головної інституціональної цінності суспільства, безпосереднє включення вчених у політичний процес, питання налагодження нових стосунків між «фізиками» та «ліриками» [1. –С.57]

Про що свідчить цей процес? Ми маємо відтепер справу з новими умовами взаємостосунків між наукою, суспільством та політикою. Відбувається процес нового структурування відносин з новими наслідками. Виробництво наукового знання маємо розуміти не стільки як пошук головних законів природи, скільки як процес, обумовлений контекстом застосування знання. Коротко кажучи, виробництво наукового знання набуває рис рефлексивного процесу. [2. –С.712]

Між тим і сама наука, як джерело раціоналізації процесу прийняття соціально значущих рішень, дозволяє досягнути масштаби обмеження знань.

Тут ми маємо поговорити про тривіальність тверджень щодо визначальної ролі науки у суспільстві. Ми подекуди дещо поверхово оцінюємо відмінності сьогоденних форм життя суспільства від попередніх лише за

допомогою кількісних оцінок, маючи на увазі безпрецедентну кількість та різноманітність новітніх технологій. Проте, маємо більш серйозно говорити про якісні характеристики сучасної науки. Ці якісні характеристики є базисом як сучасного суспільства, так і того соціального світу, умов життя людей, які не лише формуються за допомогою наукових знань, але й багато в чому визначають саму науку. Маємо на увазі, що для сучасного суспільства не просто важливе підвищення ролі науки, це, перш за все, глибинні зміни у самому суспільстві, для якого нові наукові знання стають, самою атмосферою, в якій це суспільство знаходиться.

У сучасному суспільстві радикально трансформуються механізми наукового знання. Споживання знань починає впливати саме на засоби та форми його виробництва, задаючи певні вимоги до характеристики тих нових знань, які сподіваємось отримати. Американський соціолог П.Дракер, говорячи про становлення «суспільства знань», підкреслював, що соціальні трансформації, спричинені новими знаннями, змінять спосіб функціонування всього суспільства як складної взаємопов'язаної системи.[3. -С.57]

Отже можна стверджувати, що настала нова ера стосунків науки і суспільства. Сьогодні у суспільних очікуваннях щодо науки домінують запити на новітні ефективні технології, а не на пояснення світу, як це було раніше. І суспільство, і держава все більшою мірою сприймають саму науку, як таку собі машину по генеруванню нових технологій. [4.]

Сучасні комунікації між наукою і суспільством набувають нових рис. Справа в тому, що наука висуває перед людиною нові труднощі, нові проблеми. Вчені повинні виховувати у громадян серйозне і поважне ставлення до наукових знань. Дотепер наука відстоювала ідеали неупередженості, певної свободи від цінностей, як гаранта отримання достеменних знань. Сьогодні ситуація зовсім інша.

У сучасному світі будь-яка держава, що претендує на статус цивілізованої, зобов'язана мати власну політику розвитку фундаментальної та прикладної науки. Рівень розвитку власної науки є одним з показників

конкурентоздатності держави. Обсяги ВВП провідних країн прямо пропорційно залежать від рівня розвитку їхньої науки. Будь-яка держава зацікавлена в розвитку фундаментальної науки як основи нової техніки та технологій. Це керівники суспільства розуміли завжди, суспільство - майже ніколи. Але і керівники майже ніколи не розуміли, що наука має свої власні закони розвитку, що вона самодостатня і сама собі ставить завдання.

Коли політичні та державні діячі це розуміють, вони намагаються створювати власні потужні сучасні наукові центри, не скорочують підтримку досліджень. Наприклад, у 2007 році президент США Джордж Буш-молодший підписав закон "Америка, що створює можливості обґрунтовано просувати переваги в технології, освіті і науці" з бюджетом понад \$33,6 млрд. Нинішній президент США Барак Обама у виступі перед Національною академією наук США наголошував, що сьогодні наука більш, ніж будь-коли раніше, потрібна для процвітання Америки. В цьому впевнені не лише науковці, а й американські політики та чиновники.

Останні 10—15 років Європейську Комісію хвилює тривожне відставання ЄС від конкурентів, передусім від США та Японії, за темпами проведення наукових досліджень та реалізації їх результатів у промисловості. У зв'язку з цим Європейський парламент визнав за необхідне спрямувати зусилля Євросоюзу найближчим часом на те, щоб Європа до кінця 2010 р. вийшла на перше місце у світі за рівнем економічного і соціального розвитку [6]. Ще в 2000 р. у Лісабоні (Португалія) Рада Європи на своєму засіданні оголосила стратегічну мету – зробити економіку Євросоюзу найбільш динамічною, конкурентоспроможною та наукоємною у світі, здатною забезпечувати стійке зростання, дедалі більшу зайнятість населення та соціальну єдність суспільства.

Щодо Європи, то в опублікованому навесні 2010 року звіті «Основні показники у сфері науки, технологій та конкурентоспроможності» подаються дані 2000-2006рр. і таким чином дозволяють зробити аналіз інвестицій ЄС у сфері досліджень та розробок, а також втілення Європейського Дослідного Простору протягом даного періоду. Попри те, що звіт висвітлює позитивні

аспекти розвитку даної галузі ЄС, він також вказує на факт, що національні видатки на дослідження та розробки залишаються досить низькими і ще досі не досягають завдання Лісабону (3% від ВВП). Звіт чітко показує, що рівень приватних інвестицій у сферу досліджень та розробок є доволі низьким, порівнюючи з показниками США, Японії, Китаю. Проте кількість дослідників ЄС росте значно швидше, ніж у всіх інших країнах-конкурентах і ЄС стає надзвичайно привабливим для іноземних інвестицій у розробки та дослідження.

«Інноваційне Табло 2009» (Innovation Scoreboard 2009), який був опублікований одночасно також висвітлює важливий прогрес та включає детальну інформацію, яка дозволяє проводити оцінку розвитку кожної країни Європейського Союзу. Німеччина, наприклад, витрачає на наукові дослідження приблизно 2,5% ВВП і планує цей рівень підвищити. Туреччина знаходиться на 25 місці в світі за якістю дослідницького сектору. У 2009 році обсяг інвестицій в науку і технології склав майже 5 млрд доларів. У Росії особлива роль в інноваційному процесі відводиться зацікавленості співробітництву науковців, представників влади і бізнесу. Сьогодні 70% коштів на наукові розробки вкладає держава, а лише 30% - приватні інвестори.

Якщо еліти країн переймаються майбутнім своїх народів, а не лишень власним майбутнім, вони розуміють, що сучасна наука — річ дуже витратна, проте, якщо її досягнення не переносяться в національну економіку, а фінансова ефективність досягнень та відкриттів лишається невисокою, сучасний процес наукового пізнання гальмується. Уряди країн, розуміючи, що в наукових лабораторіях сьогодні народжується майбутнє економічне лідерство, приділяють питанням розвитку науки не аби яку увагу.

Вчені стверджують, що впродовж найближчого десятиліття має відбутися перехід до так званого шостого технологічного укладу. Країни, які опанують новітні технології у сфері нано- і біоіндустрії, поновлюваної енергетики, штучного інтелекту, зможуть забезпечити собі міцні позиції в світовій економіці на найближчі 30 років.[5] Вже зараз ринок товарів, заснованих на застосуванні нано- і біотехнологій, оцінюється відповідно в \$800-900 млрд. У

сучасному світі переможцем стає у кінцевому підсумку не той, хто має великі капітали та економічні потужності, а ті, хто народжує нові економічні ініціативи, стандарти та проекти, що здатні охопити інші культурні простори.

Отже, Україна конче потребує нових системних рішень, які будуть спрямовані не лише на підтримку наукових досліджень, а на створення нової парадигми суспільно-економічних відносин, орієнтованих на виробництво нових знань і використання нових технологій.

Література

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.,1999.
2. Степин В.С. Теоретическое знание. – М.,2000.
3. Drucker P. The Age of Social Transformation // The Atlantic Monthly 274 (November 1994). P.53-80.
4. Юдин Б.Г. Наука в обществе знаний.
5. Семиноженко В. Україна в 2020 році: двіверсії// www.ukurier.gov.ua
6. *Commision* comments on research infrastructures and the ERA // Cordis focus Supplement. — 2001. — N 169. — P. 1—2.