

ОСВІТА І НАУКА: ІННОВАЦІЙНИЙ АСПЕКТ



В. Кремень,

доктор філософських наук, професор, дійсний член НАН і НАПН України, Президент Національної академії педагогічних наук України

У статті розкривається сутність феномену "інновації" та її ознаки. Автор зауважує на важливості створення розгорнутих інноваційних систем освіти, здатних стати рушійною силою всієї системи науки, техніки, технології, організації та управління процесами виробництва, вирішення

проблем розвитку суспільства в цілому й особистості зокрема.

***Ключові слова:** інновації, освітня і наукова інновація, інноваційні системи освіти, інноваційні результати.*

Сьогодні ми стаємо свідками й безпосередніми учасниками становлення і розвитку принципово нової епохи в історії людської цивілізації. Цей етап у сучасній науковій літературі частіш за все визначається як інноваційний. Характерна його риса – динамізм змін, зумовлений прогресом соціуму в усіх сферах соціального життя. Кардинальні соціально-економічні перетворення, пов'язані, насамперед, з переходом до пост-індустріального етапу розвитку людської цивілізації, обумовлені інноваційною діяльністю, інноваціями.

Масштабність феномену інновації розкривається в неоднозначності його тлумачення як категоріального поняття. Під інновацією розуміють:

– упровадження нових ідей, технологій у виробництво, управління галуззю, підприємством;

– нововведення, які ще недостатньо поширені у суспільній діяльності чи на виробництві;

– кінцевий результат упровадження досягнень науково-технічного прогресу з метою здобуття соціального, політичного, науково-технічного або іншого результату;

– нове застосування наукових, культурних, технічних знань, які забезпечують економічний, політичний, адміністративний успіх;

– ідеї, пропозиції, наукові розробки, які можуть і стають основою створення нових стратегій розвитку, нових видів продукції, значно поліпшують споживчі характеристики (економічні, культурні, освітні, технічні тощо) явищ і процесів, товарів; створення нових об'єктів матеріального ідеального буття;

– все, що може вдосконалити якість життя і процес розвитку людства.

У різних формах інновації існували завжди, відіграючи надзвичайно важливу роль у розвитку людського суспільства і кожної окремої держави.

Та чи інша держава тільки тоді ставала на чолі прогресу і досягала успіхів, коли намагалася створити та постійно вдосконалювати інфраструктуру для підтримки процесу впровадження інновацій. У такому аспекті інноваційність є загальною властивістю, притаманною культурі в цілому та її окремим складовим, істинно людською суспільною потребою.

Ознака інновації – те, що вона є основним механізмом формування нових технологій, нових моделей діяльності та поведінки, організації знань, створюючи передумови для пошуку альтернативних шляхів розвитку суспільства, особливо, коли воно перебуває в стані нестабільності, переходить до нових рівнів буття в соціоекономічному розвитку.

Як інструмент перетворення, інновації набули значного поширення в різних сферах

соціально-культурної діяльності. У такому контексті особливого філософського смислу набуває *освітня і наукова інновація* як здобуття знання, якого не було раніше, в рамках парадигми, що домінує, чи пошукової парадигми. Стратегія інноваційного розвитку на основі знань вимагає наявності розгорнутих *інноваційних систем освіти*, які охоплюють усе ширші верстви населення. Потрібно, щоб ці системи створювали сприятливі умови для навчання людей, акцентували особливу увагу *на творчому началі та гнучкості з метою розвитку їх здатності постійно адаптуватися до вимог економіки, що ґрунтується на знаннях.*

Побудову інноваційної системи освіти вимагає створення умов для надання якісної освіти, що відповідає здібностям кожної окремої людини, усім громадянам країни, можна означити наступним чином. Перший – *більше освіти для більшості людей.* Сьогодні знання перетворились на найбільш важливий чинник економічного розвитку. В економіці, що ґрунтується на знаннях, досягнення суттєво зростають у багатьох галузях.

Важливо також запровадити *навчання впродовж усього життя.* Змінюються знання, технології, інформація, обставини життя тощо, і відбуваються ці зміни значно швидше, ніж зміна покоління людей. Отримані знання дуже швидко "старіють", виникає потреба в нових знаннях. Внаслідок цього все більш важливим стає безперервність освіти та регулярне оновлення індивідуальних умінь і навичок, підвищення кваліфікації. Вимоги, які ставляться до безперервної освіти, можуть привести також до поступового стирання меж між базовим і подальшим навчанням, а також між професійним навчанням молоді та підготовкою спеціалістів у процесі їх професійної діяльності.

В аспекті нової парадигми безперервної освіти сьогодні важливо перейти до профільної старшої школи, що є необхідною умовою максимальної самореалізації особистості. Відповідні зміни проголошено ще на II Всеукраїнському з'їзді освіти у 2001 р., пізніше було розроблено відповідну нормативну базу. Але, на жаль, істотних зрушень не сталося. І, додам, не станеться, якщо не буде реформовано мережу середніх навчальних закладів. У звичайній школі, де є, скажімо, один чи два пара-

лельних старших класи, не можна здійснювати профілізацію, бо навіть із фінансово-економічних причин неможливо викладати різні за обсягом курси для декількох учнів. Проголошення ж усього класу профільним, незалежно від здібностей дітей, може лише зашкодити учням. Вихід один – з цих та інших причин, навчання у старшій школі (10–11 класи) слід забезпечити у спеціалізованих навчальних закладах іншого типу – ліцеях, коледжах, технікумах. Школа як уніфікований загальноосвітній навчальний заклад має завершуватися у дев'ятому класі.

Скажімо, учень закінчує базову середню школу (9 класів). Залежно від сукупності життєво важливих для нього причин, він обирає один із, припустимо, чотирьох основних профілів навчання: фізико-математичний, природничо-науковий, гуманітарний, технологічний. До них слід додати ще два можливих, але менш поширених – художньо-мистецький і спортивний. Навчатися за першими трьома профілями учень зможе у відповідному профільному ліцеї, – або це може бути єдиний ліцей з усіх трьох профілів, у якому зосереджені кваліфіковані викладачі, створено відповідні умови для навчання, існує відповідна навчальна атмосфера, і, головне, – діють відповідні навчальні плани і програми, якими передбачено поглиблене вивчення профільних предметів. Такі ліцеї можна було б створити на базі окремих середніх шкіл. Технологічний профіль можуть забезпечити професійні ліцеї (ПТУ), технікуми і коледжі. Художньо-мистецький і спортивний профілі – відповідні спеціалізовані навчальні заклади.

Практично всі розвинені країни світу мають схожий тип навчання. Зміни в цьому напрямі відпрацьовує і Росія.

На базі нинішньої професійно-технічної освіти, а також нинішніх вищих навчальних закладах I–II рівнів акредитації слід створити окрему освітню ланку – середню професійну освіту, яка б виконувала двоєдине завдання: забезпечувала технологічний профіль навчання для випускників 9 класу і, таким чином, готувала б із цієї та інших категорій учнів кваліфікованих робітників і молодших спеціалістів. Для цього треба вивести технікуми й коледжі (принаймні ті, що не готують бакалаврів) із ланки вищої освіти, де вони опини-

лися абсолютно безпідставно (відсутність наукових досліджень, професорів і доцентів тощо), і ввести їх у нову освітню ланку – середню професійну освіту. (Нагадаю, що в СРСР вони створювали систему середньої спеціальної освіти, і щось аналогічне бачимо в сучасній Росії.)

Потребує структурних змін і вища освіта. Вже було відзначено необхідність вилучення з її складу вищих навчальних закладів I і II рівнів акредитації. Це важливо з погляду інтересів не тільки вищої освіти, а й самих закладів, які, опинившись у невластивій для них освітній сфері, втратили можливість для успішного функціонування: вони не можуть стати повноцінними вищими навчальними закладами й водночас втрачають свою попередню сутність.

Зміни треба здійснити і щодо вищих навчальних закладів III–IV рівнів акредитації, оскільки відпадає потреба поділу їх на два рівні. Статус ВНЗ має визначатися правом готувати бакалаврів і магістрів, кандидатів і докторів наук. I, безумовно, потребує оптимізації сама мережа ВНЗ. Біда в тому, що в нас мало потужних сучасних університетів, які були б конкурентоспроможними в глобальному освітньому просторі. Насамперед, це стосується регіонів, де має відбутися утворення на базі наявних навчальних закладів потужних регіональних університетів із розвинутою наукою, сучасними педагогічними школами і відповідною навчально-матеріальною базою.

Корінних змін потребує аспірантура, яка сьогодні зводиться лише до підготовки та захисту дисертацій на звання кандидата наук (в майбутньому – доктора філософії). Думається, що аспірантура (докторантура) має бути повноцінним освітнім етапом із відповідною підготовкою, що виходить за межі власне написання дисертацій. Необхідно встановити порядок, коли дисертацію не може захищати людина, яка не закінчила навчання в такій аспірантурі (стаціонарно чи заочно). Це дало б можливість, зокрема, призупинити вал дисертацій, авторами яких є люди, далекі від освіти й науки.

В умовах глобалізації, створення єдиного простору Європи важливим є *міжнародне визначення кваліфікаційних вимог*. Зростає привабливість дипломів та атестатів, які ма-

ють міжнародне визнання. Освіта має зробити акцент на доступності до світової бази знань у сфері науки й управління. У контексті освітніх інновацій на ринку "вищої освіти без кордонів" з'являються нові навчальні заклади і чинні суб'єкти. До них належать *віртуальні університети*, які, завдяки інформаційно-комунікаційній революції, здобули можливість конкурувати зі стаціонарними, реальними, місцевими університетами, маючи доступ до студентів у будь-якій точці землі та країні через систему Інтернет або канали супутникового зв'язку.

У багатьох регіонах світу швидко зростає кількість іноземних, так званих, офіційно дозволених курсів, які працюють від імені головних університетських провідних країн світу за їхніми ліцензіями. Цей факт зумовлює поширення *ліцензійних університетів*.

Характерною ознакою інноваційної освіти і науки є високі темпи зростання інноваційного наукового знання. Як процес і діяльність, свідомо орієнтованість на здобуття нового знання невід'ємна від *суб'єкта пізнавальної діяльності* і реальних рівнів його існування – індивідуального, колективного та суспільного. На індивідуальному рівні суб'єктом є окремий дослідник, учений, котрий займається наукою, пізнавальною, освітньою, пошуковою діяльністю.

На колективному рівні суб'єкт пізнання розглядається як професійне угруповання, спільнота, колектив, у якому загальна праця вчених переростає в спільну працю. Системоутворювальним поняттям, яке акумулює нормативно-ціннісний характер інтелектуальної праці подібних спільнот, є поняття наукового співтовариства.

На соціальному рівні суб'єкт наукового пізнання виникає як цілісний суспільний організм, а окремі вчені та наукові співтовариства виявляються як його індивідуалізовані органи (функції).

Науково-пізнавальна діяльність суб'єкта в цілому відображає інноваційний процес. У науці він починається з *фундаментальних досліджень* – розроблення гіпотез, концепцій, теорій, у конкретних сферах наукової діяльності, які є основою для створення нововведень. Вони спрямовані на здобуття нових наукових знань, виявлення суттєвих закономір-

ностей розвитку природи та суспільства, їх метою є пізнання об'єктивних законів розвитку Всесвіту. Пріоритетне значення фундаментальної науки в розвитку інноваційних процесів визначається тим, що вона є генератором ідей, торує шляхи в нові сфери знань. *Інноваційні результати фундаментальних досліджень* є базою і рушійною силою всієї системи науки, техніки, технології, організації й управління процесами виробництва, вирішення соціальних проблем, проблем розвитку суспільства в цілому і кожної особистості зокрема.

Активним джерелом розвитку є і *прикладні дослідження*. Вони спрямовані на пошук шляхів практичного використання вже відкритих явищ і процесів. Науково-дослідна робота прикладного характеру ставить за мету розв'язання технічних і технологічних про-

блем стосовно конкретної галузі виробництва. На цьому етапі інноваційні ідеї перевіряються на життєздатність та ефективність. Інновації допомагають вирішити низку завдань, що дає можливість суттєво змінити наявний стан соціоекономічного і культурного буття.

У культурній традиції нашого народу інноваційні наукові знання завжди виступали тим типом творчої людської діяльності, в якому не лише з'ясовувалися екзистенційні межі людського буття, а й визначалися раціональні орієнтири суспільного прогресу. Нині їх інноваційність детермінована національними і міжнародними проектами модернізації виробництва, впровадженням нових технологій, підготовкою творчої особистості, здатної до інноваційної діяльності у суспільстві XXI століття – суспільстві знань.

Література

1. Буева Л.П. Кризис образования и проблемы философии образования. – С. 18.
2. Карпов А.О. Принципы научного образования // Вопр. философии. – 2004. – №11. – С. 99.
3. Кут Т. Структура научных революций. – С. 38–39.
4. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень. – К., 2003. – С. 47–49.
5. Никифоров А.Л. Философия в системе высшего образования // Вопр. философии. – 2007. – №7. – С. 22.
6. Формирование общества, основанного на занятиях. Новые задачи высшей школы. Доклад Всемирного банка. – М., 2003. – С. 14.

В. Кремень

Образование и наука: инновационный аспект

В статье раскрывается сущность феномена "инновация", ее признаки. Автор отмечает важность создания развернутых инновационных систем образования, способных стать движущей силой всей системы науки, техники, технологии, организации и управления процессами производства, решение социальных проблем, проблем развития общества в целом и личности в частности.

Ключевые слова: инновации, образовательная и научная инновация, инновационные системы образования, инновационные результаты.

V. Kremen

Education and science: innovative aspect

The article reveals the very essence of the phenomenon "innovation" and its features. The author makes stress on the importance concerning creation of comprehensive innovative systems of education that are able to become a momentum for science, engineering, technology, production organization and management, solving of social problems and problems of a society in whole and an individual in particular.

Key words: innovations, educational and scientific innovation, innovative education systems, innovative results.