**Тема 3. Реформування державного управління в сфері науки та науково-технічної діяльності в Україні**

1. Особливості науки та науково-технічної діяльності в Україні в період Радянського Союзу

2. Етапи реформування державного управління в сфері науки та науково-технічної діяльності в незалежній Україні

3. Сучасні вимоги до науки та науково-технічної діяльності в Україні

*1. Особливості науки та науково-технічної діяльності в Україні в період Радянського Союзу*

ХХ століття закономірно вважають часом, коли наука стала визначальним чинником, що не тільки почав формувати вектори соціально-економічного розвитку, а й закладати основи довготривалої соціальної динаміки. Це стосується не лише так званої науково-технічної революції, яка рельєфно окреслила свої можливості вже в середині століття, але й всебічного проникнення науки й наукового способу мислення в усі сфери життя. Численні політичні виклики, пов’язані з геополітичними реаліями кінця ХІХ–початку ХХ століть змусили держав-лідерів світового розвитку принципово інакше ставити й вирішувати питання формування та реалізації державної політики у галузі науки, яка вже не могла розглядатися виключно як частина, скажімо, політики культурно-освітянської, спрямованої на підтримку академічної корпорації та створення умов для її (корпорації) природного розвитку й відтворення. Політика щодо науки вочевидь ставала силою, що визначала перспективи соціальноекономічного розвитку країн та можливості оснащення чи переоснащення галузей, вже саме існування й подальший розвиток яких гарантували збереження лідерства провідних держав світу.

У 20–30-ті рр. швидкими темпами йшов процес так званої «практизації» науки, почала оформлюватися «велика наука» – мережа науково-дослідних інститутів і лабораторій, яка викликала до життя масову професію – науковий співробітник. У науці, яка раніше зосереджувалася на унікальному акті наукового відкриття, з’явилося багато рутинної праці, концептуальні наробітки відійшли в тінь рахункової, експериментальної та інженерно-технічної наукової діяльності.

У Радянському Союзі й, зокрема, в Україні у досліджуваний період, попри всі складні умови, працювали наукові школи, які брали початок ще у XIX столітті. Продовжувала існувати усталена академічна традиція, яку уособлювала безперервність наукової генерації: вчителі та учні там поступово змінювали один одного, акумулювався великий науковий досвід, свою роль відігравали визнані наукові авторитети, здійснювалася природна зміна поколінь, продовжувалося відтворення всього того, що узагальнюється поняттям «наукова школа». Мабуть цьому сприяв і той факт, що у тодішніх складних умовах (економічних, внутрішньополітичних) вчені не мали можливості вільно переходити з одного наукового закладу до іншого, оскільки з певного часу були майже прив’язані до конкретного місця проживання й роботи інститутом прописки, житлом, невеликими доходами.

Говорячи про СРСР у зазначений час, мусимо визнати, що керування наукою вже перейшло на рівень державної політики, наукова діяльність підпорядковувалася державному плануванню, мала майже повне державне фінансування, а розвиток технічних наук в умовах загрози світової війни підпорядковувався інтересам оборони. Таким чином, цілі галузі науки працювали за мобілізаційною моделлю, яка гарантувала швидке досягнення поставленої мети. Створювана з 1920-х рр. в СРСР галузева наука (згодом саме там зосередилося до 80% вчених, які здійснювали до 70-80% науково-технічних розробок) не мала необхідної кількості кваліфікованих працівників і відповідних технічних засобів. Це призводило до зростання практики імітації закордонних зразків, до того ж не найкращих, а тих, виробництво яких можна було б налагодити у стислі терміни.

Очевидно, що на Заході у цей час прогрес не зупинявся, і радянські зразки вже з початку виготовлення не могли вважатися передовими. Більшовицька верхівка керувалася відомою «теоретичною» настановою: використати останні досягнення світової техніки для того, щоб перестрибнути ті етапи, які вже пройшли у своєму розвитку європейські та американські економіки. Передбачалося використання закордонного досвіду у будівництві нових підприємств, широке залучення іноземних фахівців. Втім, можна цілком погодитися з Н. Симонія, який вважав, що більшовицька верхівка перш за все спиралася на напівлюмпенські й пауперські елементи в партії та держапараті, внаслідок чого відверто відсторонене і навіть вороже ставлення до освічених фахівців (як вітчизняних, так і зарубіжних) було сумною нормою.

Не менш значущим був і момент, на який звернув увагу Й. Баберовскі: «Для Сталіна, Орджонікідзе та інших більшовицьких провідників індустріалізація була не лише підтвердженням переваг сучасної техніки. Вона була передусім доказом волі більшовиків, здатної переносити гори й штурмувати фортеці».

Ізоляція та самоізоляція СРСР разом із відсутністю справжньої наукової та соціально-економічної конкуренції поширювали на терені радянської галузевої науки практику копіювання. Становище час від часу покращувалося, коли починали впроваджувати власні оригінальні розробки. Так, створений у 1933–1934 рр. Є. О. Патоном Інститут електрозварювання (на основі Електрозварювальної лабораторії та Електрозварювального комітету при ВУАН) репрезентував унікальну для свого часу форму організаційного поєднання фундаментальних досліджень, дослідних конструкторських розробок та випробувальних стендів (полігонів). Ця ефективна тріада була згодом взята у якості зразка для чисельних промислових центрів і лабораторій (навіть у «Дженерал моторз»), а для самого Інституту Патона (який заслужено отримав ім’я свого засновника ще у 1945 р.) стала запорукою створення неперевершених технологій, визнаних у всьому світі. Навіть видатні науково-технічні досягнення радянської науки не були наслідком системної взаємодії науки й виробництва, а швидше демонстрували природу мобілізаційної наукової політики радянського керівництва, яке скеровувало величезні фінансові та кадрові ресурси на здійснення необхідних науково-технічних «проривів». До того ж зараз вже не є секретом ті величезні зусилля, які витрачала радянська зовнішня розвідка на ведення промислового шпіонажу. Організаційний розподіл галузевих наукових досліджень призвів згодом до того, що функції з проектування, випробувань та виробництва поступово поширилися на науку, з чим остання далеко не завжди могла впоратися (у цьому сенсі позитивний приклад Інституту Патона швидше є винятком).

На проведення наукових досліджень радянський уряд з початку 30-х рр. почав асигнувати дедалі більші кошти (у перші роки першої п’ятирічки відповідні витрати на науку зростають втричі). Збільшилася загальна кількість наукових працівників у промисловості ( з 1457 осіб у 1929 р. до 8757 у 1931 р). Кількість наукових інститутів досягла 122. Було відкрито 83 філії, засновано 176 наукових установ союзного значення та 29 республіканського. Більшу частину галузевих інститутів було підпорядковано наркомату важкої промисловості та створеним у його структурі главкам, чим, значною мірою, заклали основи відомчої ізоляції, що призвело до перетворення наукових колективів у замкнені системи, відокремлені як від світової, так і від вітчизняної науки. Усі спроби подолати ці бар’єри (відповідні рішення почали прийматися ще в середині 30-х рр., наприклад, наказ Наркомату важкої промисловості «Про покращення науководослідної роботи у промисловості», прийнятий у 1936 р.) виявилися марними.

Командно-адміністративна модель керування наукою не підлягала реформуванню. Більш того, широке використання «табору» як соціального феномену якнайкраще підходило для реалізації мети й завдань внутрішньої колонізації країни, без здійснення якої Сталін і його оточення не уявляли можливості виконати свою історичну місію. До речі, вже у 30-ті рр. розпочалася сумна практика створення так званих особливих технічних бюро (ОТБ), де представники інтелектуальної праці створювали проекти в умовах позбавлення волі під наглядом ОДПУ-НКВС.

Слід зауважити, що гігантоманія, властива радянській індустріалізації, далася взнаки і в галузі наукового будівництва. Вважалося, що набагато легше керувати величезними об’єктами, кількість яких є невеликою, ніж безліччю дрібних колективів (лабораторій, кафедр). Це, значною мірою, стало на заваді гнучкості наукових досліджень і призвело до гальмування пілотних проектів, унеможливило необхідний для наукових пошуків ризик і потребу експериментувати. Відсутність гнучкої структури галузевої науки, її повна прив’язка до відомчої ієрархії зумовили майже цілковиту руйнацію багатьох напрямків радянської науки наприкінці 80 – у 90-х рр. ХХ ст.

*2. Етапи реформування державного управління в сфері науки та науково-технічної діяльності в незалежній Україні*

Державне управління як специфічна діяльність державних органів не лише зберігається, а й набуває вагомішого значення в умовах загальної трансформації ролі громадянського суспільства у державі.

Зміна інституційно-правових засад функціонування системи освіти незалежної України розпочалася з ухвалення Закону «Про освіту» 23 травня 1991 р., після проголошення державного суверенітету в 1990 р.. У вказаному законі було закріплено право громадян України на освіту в усіх навчальних закладах, у т. ч. на безоплатну освіту в державних і комунальних навчальних закладах незалежно від статі, раси, національності, соціального й майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров’я, особливих освітніх потреб, місця проживання, інших ознак.

У свою чергу, розпочалася розбудова органів управління освітою. Відповідно до статей 10 і 11 Закону «Про освіту» 1991 р. в Україні для управління освітою створювалася система державних органів управління і органів громадського самоврядування. Управлінська структура освіти охоплювала: центральний орган виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері освіти; центральний орган виконавчої влади, що реалізує державну політику у сфері освіти; центральні органи виконавчої влади, яким підпорядковані навчальні заклади; орган виконавчої влади Автономної Республіки Крим у сфері освіти; місцеві державні адміністрації та органи місцевого самоврядування, а також утворені місцевими державними адміністраціями й органами місцевого самоврядування структурні підрозділи з питань освіти (місцеві органи управління освітою).

Упродовж 1991–1993 рр. сформувалися нові органи управління освітою. Зокрема, Указом Президента України в 1991 р. створено Міністерство освіти України, першим міністром освіти став П. М. Таланчук (перед цим обіймав посаду ректора Київського політехнічного інституту). Міністерство від самого початку його заснування активно забезпечувало трансформаційні процеси в системі освіти України: передусім було переглянуто навчальні програми гуманітарних предметів (перехід від радянської ідеології до передових європейських стандартів освіти), створено нові навчальні програми для всіх навчальних дисциплін, держава підтримала розбудову приватних закладів освіти різного рівня. На виконання Постанови Верховної Ради України «Про порядок введення в дію Закону України «Про освіту»» та з метою забезпечення розвитку освіти пріоритетного засобу розбудови Української держави 3 листопада 1993 р. прийнято Постанову Кабінету Міністрів України «Про Державну національну програму «Освіта» («Україна XXI століття»)» – ця програма була розглянута та схвалена першим з’їздом педагогічних працівників.

Головна мета програми полягала в розробленні стратегії розвитку освіти в Україні в початкові роки її незалежності та в перспективі, у XXI ст., створенні життєздатної системи безперервного навчання й виховання для досягнення високих освітніх результатів, забезпечення можливостей постійного духовного самовдосконалення особистості, формування інтелектуального та культурного потенціалу як найвищої цінності нації.

Реформування освіти в Українській державі мало виконати низку стратегічних завдань. Це відродження й розбудова національної системи освіти як найважливішої ланки виховання свідомих громадян; формування освіченої, творчої особистості, становлення її фізичного та морального здоров’я; забезпечення пріоритетності розвитку людини, відтворення і трансляції культури й духовності в усій різноманітності вітчизняних та світових зразків; виведення освіти в Україні на рівень освіти розвинутих країн світу шляхом докорінного реформування її концептуальних, структурних, організаційних засад; подолання монопольного становища держави в освітній сфері через створення на рівноправній основі недержавних навчально-виховних закладів; глибока демократизація традиційних навчально-виховних закладів; формування багатоваріантної інвестиційної політики в галузі освіти.

Слід зазначити, що в період 1991–2003 рр. національна система освіти здебільшого зберігала традиції радянського минулого, поступово змінюючись у міру розвитку нових суспільних відносин у країні. Відповідно до суспільних перетворень змінювалось і освітнє законодавство, зокрема численні доповнення внесено до Закону «Про освіту» після ухвалення Конституції України в 1996 р. На розвиток рамкового Закону України «Про освіту» були прийняті закони України «Про професійно-технічну освіту» (1998 р.), «Про загальну середню освіту» (1999 р.), «Про позашкільну освіту» (2000 р.), «Про дошкільну освіту» (2001 р.), «Про вищу освіту» (2002 р.) та інші законодавчі акти. Починаючи з 2004 р. відбувалась істотна трансформація інституційноправової бази освіти під впливом євроінтеграційних процесів, оскільки Україна задекларувала курс на вступ до ЄС. Це зумовило відповідні зміни в усіх сегментах освіти – від дошкільної до вищої.

Підписанням Угоди про асоціацію з ЄС у 2014 р. Українська держава взяла на себе зобов’язання сприяти розвитку європейського співробітництва в галузі освіти, навчання та молодіжної політики з метою поліпшення взаєморозуміння, активізації міжкультурного діалогу й поглиблення знань щодо відповідних культур із урахуванням культурного та мовного розмаїття.

Згідно з положеннями Угоди про асоціацію, Україна зобов’язалась активізувати співробітництво в галузі вищої освіти з метою:

a) реформування та модернізації систем вищої освіти;

б) сприяння зближенню у сфері вищої освіти в рамках Болонського процесу;

в) підвищення якості й суспільної важливості вищої освіти;

г) поглиблення співробітництва між вищими навчальними закладами;

д) розширення можливостей вищих навчальних закладів;

ж) активізації мобільності студентів і викладачів тощо.

У сфері професійно-технічної освіти та навчання передбачено:

1) розвиток систем професійно-технічної освіти й навчання, подальшого підвищення кваліфікації протягом трудової діяльності/життя, що відповідає реаліям змін на ринку праці;

2) створення національних механізмів із метою поліпшення прозорості та визнання кваліфікацій і компетенцій із використанням досвіду ЄС.

Також Угодою про асоціацію окреслено напрями розвитку у сфері середньої освіти, дистанційного навчання та освіти протягом життя. Накопичення цих новацій зумовило необхідність перегляду Закону України «Про освіту», нова редакція якого прийнята 5 вересня 2017 р. Закон дав потужний поштовх для подальшого реформування системи освіти України та розв’язання завдань із входження в європейський освітній простір. Імплементація його положень через підзаконні акти забезпечує можливості поступового здобуття освіти всіма категоріями населення України та створює умови для всебічного розвитку особистості, сприяє істотному зростанню інтелектуального, культурного, духовно-морального потенціалу суспільства. Положення Закону спрямовані на забезпечення рівних умов доступу до якісної освіти та права кожного громадянина на її здобуття. Відповідно до сучасних європейських і світових тенденцій Законом передбачено різні шляхи здобуття освіти – формальна, неформальна, інформальна – та форми її здобуття: інституційна (очна (денна, вечірня), заочна, дистанційна, мережева); індивідуальна (екстернатна, сімейна (домашня), педагогічний патронаж, на робочому місці (на виробництві); дуальна.

Держава взяла на себе відповідальність за створення умов для розвитку суб’єктів освітньої діяльності, що надають відповідні освітні послуги, заохочує громадян до здобуття всіх видів освіти. Адже остання формує людський капітал, є основою успішної соціалізації особистості, зростання її економічного добробуту, запорукою поступу суспільства, об’єднаного спільними цінностями й культурою.

Слід наголосити, що впродовж усього часу трансформації системи освіти України флагманом освітніх реформ стало Міністерство освіти і науки України (МОН), яке завжди тісно співпрацювало з Верховною Радою України, іншими центральними органами влади, зокрема Міністерством фінансів України, в розв’язанні актуальних проблем освітньої трансформації. Найголовнішою функцією МОН є формування та реалізація державної політики у сфері освіти й науки. Крім того, воно здійснює всебічне курування наукової, науково-технічної та інноваційної діяльності, трансферів, тобто передання технологій; забезпечення державного нагляду за діяльністю навчальних закладів усіх форм власності, а також підприємств, установ і організацій, котрі надають освітні послуги або виступають посередниками в їх наданні.

На сьогодні МОН забезпечує розроблення стратегічних питань розвитку та форматів вітчизняної освіти з неухильним збереженням і захистом національних інтересів. Зазначене реалізується через положення стратегічних документів, відповідні державні цільові програми, участь у їх виконанні й надання методичних рекомендацій. Міністерство забезпечує дотримання нормативно-правових засад функціонування системи освіти; збір та обробку освітньої статистики, її аналіз, використання для подальших прогнозів; міжнародне співробітництво у сфері освіти й науки; формування пропозицій про обсяг і розподіл освітніх субвенцій, державного фінансування різних видів освіти, стипендіального фонду; визначення державних пріоритетів із підготовки та перепідготовки освітян; їх сертифікацію й підвищення їхньої кваліфікації; розроблення та затвердження умов прийому до навчальних закладів, провадження освітньої діяльності, її ліцензування й перевірки; затвердження порядку проведення інституційного аудиту закладів освіти, акредитації типових освітніх програм та інших заходів контролю якості освіти тощо.

Для реалізації покладених на нього завдань МОН тісно взаємодіє з усією системою виконавчої влади та її вищою ланкою – Кабінетом Міністрів України. Не менш інтенсивною є співпраця із законодавцями, фаховими експертами, міжнародними інституціями та ін.

За активної підтримки Уряду на сьогодні продовжується реформування освітньої сфери. Реформа здійснюється за низкою пріоритетних напрямів: доступна та якісна дошкільна освіта; Нова українська школа; сучасна професійна освіта; якісна вища освіта та розвиток освіти дорослих; розвиток науки та інновацій. За кожним із них реалізуються завдання, націлені на досягнення спільної мети – перетворення української освіти на інноваційне середовище, в якому учні і студенти набувають ключових компетентностей, необхідних кожній сучасній людині для успішної життєдіяльності, а науковці мають можливості й ресурси для проведення досліджень, що безпосередньо впливатимуть на соціально-економічний та інноваційний розвиток держави. Зміст професійної (професійно-технічної), фахової передвищої й вищої освіти постійно оновлюється з урахуванням потреб ринку праці.

Особливої актуальності набуває питання мобільності, конкурентоспроможності та рівня кваліфікації працівників. Освітня й наукова галузі стають чинником соціальної рівності, суспільної згуртованості, сприяння економічному розвитку та конкурентоспроможності України. Визначені стратегічні орієнтири окреслюють напрями вдосконалення інституційно-правової бази системи освіти України в контексті соціальних змін, розвитку національної економіки задля зміцнення позицій нашої держави в європейському і світовому освітніх просторах.

*3. Сучасні вимоги до науки та науково-технічної діяльності в Україні*

На теперішньому етапі науково-технічного розвитку людської спільноти постали серйозні і набагато вищі вимоги як до організації проведення наукових досліджень, так і до працівників, що займаються науково-технічною діяльністю. Вони включають необхідність володіння новими науковими методами та застосування сучасних приладів і методик досліджень, вміння орієнтуватися в потоці наукової інформації та робити правильні висновки, оптимізувати процеси дослідження, знаходити ефективні наукові,  технологічні, конструкторські й організаційні рішення. На європейському рівні функціонує Об’єднання академій наук, скорочена назва ALLEA (All European Academies), до складу якого входить і Національна академія наук України. Цією інституцією, спільно із багатьма європейськими організаціями, розроблено і опубліковано в 2017 році нову редакцію «Європейського кодексу поведінки для забезпечення дослідницької доброчесності» (European Code of Conduct for Research Integrity). Також У Німеччині найвпливовіша організація з фінансування досліджень – «Німецьке дослідницьке співтовариство», скорочена назва (DFG), у 2019 році опублікувала новий кодекс із принципами належної наукової практики, яких обов’язково повинні дотримуватися усі наукові установи, що подають заявки на отримання фінансування.

У «Європейському кодексі поведінки для забезпечення дослідницької доброчесності» задекларовано, що основою належної наукової практики є доброчесність, якоюповинні керуватися вчені під час своєї діяльності. Встановлені такі основні принципи належної наукової практики:

– надійність у забезпеченні якості досліджень стосовно концептуалізації, методології, аналізу та використання ресурсів;

– чесністьпід час розробки, виконання, перегляду, звітування та комунікації дослідницької роботи в прозорий, справедливий, повний та неупереджений спосіб;

– повага до колег, учасників дослідження, суспільства, екосистем, культурної спадщини та навколишнього середовища;

– підзвітність щодо науково-дослідної роботи, від ідеї до публікації, а також стосовно  її адміністрування та організації, навчання, нагляду, наукового керівництва і подальшого її впливу.

Сучасні вимоги до науки та науково-технічної діяльності в Україні орієнтовані на досягнення високих стандартів якості, конкурентоспроможності та впровадження інновацій. Деякі з основних вимог включають:

1. Стратегічне спрямування: Україна зосереджується на розвитку пріоритетних наукових напрямків, які мають стратегічне значення для країни, таких як інформаційні технології, біотехнології, енергоефективність тощо.
2. Міжнародна співпраця: зміцнення співпраці з міжнародними науковими організаціями, установами та інститутами допомагає в обміні знаннями, ресурсами та досвідом, що сприяє підвищенню якості наукових досліджень.
3. Залучення талановитих кадрів: створення сприятливих умов для розвитку наукового потенціалу, зокрема, заохочення молодих вчених, підтримка стартапів та інноваційних проектів.
4. Фінансування та інфраструктура: збільшення інвестицій у науку та розвиток науково-технічної інфраструктури, щоб забезпечити необхідні ресурси для проведення досліджень та впровадження результатів.
5. Комерціалізація результатів: стимулювання комерціалізації наукових досягнень та перетворення їх у виробничі та інноваційні проекти, що сприяють економічному зростанню країни.
6. Відкритість та прозорість: забезпечення відкритості результатів досліджень, доступу до наукової інформації та прозорості у використанні публічних коштів у науковій сфері.
7. Адаптація до змін: швидка реакція на зміни в науковому та технологічному середовищі, включаючи впровадження новітніх методів досліджень та технологій.

Ці вимоги відображають необхідність постійного вдосконалення та модернізації науково-технічної діяльності для досягнення успіху в сучасному світі.