

УДК 947.1(477):6.01.339.1

## НАУКА УКРАЇНИ (1960-1980 рр.): СОЦІАЛЬНИЙ СТАТУС

Бессов Л.М., д-р іст. наук, професор  
(Центр пам'ятокознавства НАН України і УТОПШК)

*Висвітлено взаємодію держави та наукової галузі України на етапі науково-технічної революції. Показано тенденції формування наукових установ, особливості організації проведення досліджень. Оцінено результативність їх роботи.*

*Ключові слова: Академія наук, інститут, науковий потенціал, дослідження, науково-технічна програма, галузь, виробництво, промисловість.*

Розвиток науки і виробництва відображає подвійний його характер. З одного боку, наука стимулює підвищення рівня розвитку техніки і суспільного виробництва. З другого, – виробництво вимагає розвитку самої науки. Наука потребує від суспільства виділяти більше ресурсів і перетворюється в одну із сфер соціального управління з боку держави. Тільки так наука може стати теоретичною основою структурних якісних перетворень в усіх без винятку сферах суспільного життя.

Одним з вирішальних факторів високої ефективності науки є форма її організації. Науковий потенціал, що був сформований і працював в Україні на етапі НТР, в структурному, функціональному і кількісному вимірах відображав радянську модель організації науки. Як соціальний інститут, наука виступала головним чинником соціально-економічного розвитку. Вона проникла в усі сфери людської діяльності.

Починаючи з цілеспрямованої індустріалізації промисловості, важелі управління науковою галуззю знаходились у державних органів СРСР. У 1932 р. в Україні, територія якої відображала ходу соціалістичної індустріалізації, працювало 208 науково-дослідних установ, 98 з яких створені у роки першої п'ятирічки (1929-1933 рр.). Вони мали сприяти технічному прогресу у вугільній і машинобудівній промисло-

вості, енергетиці, реконструкції металургійного виробництва [1, с. 313, 335].

Робота галузевих інститутів у означений період сприяла вирішенню завдань індустріалізації, але теоретичний рівень їх діяльності і наявність значних технічних проблем у роботі не відповідали вимогам, що стояли перед наукою. Технічне оснащення нових підприємств у роки індустріалізації відбувалося за рахунок значних обсягів закупівель СРСР імпортного устаткування, верстатів, приладів. З імпортом американських технологій було пов'язане становлення машинобудівної, сталеливарної, електротехнічної, хімічної промисловості, будівництво автомобільних і тракторних заводів, Дніпрогесу та ін. Більшість науково-дослідних інститутів (НДІ) та інших наукових осередків не входила до структури Академії наук. Вони підпорядковувалась окремим наркоматам. З початку 1960-х рр. проявилась нездатність галузевих інститутів розвивати фундаментальні дослідження і вони були переведені у відповідні галузі промисловості [2, с.328-343,382].

Наука України набирала впливу і авторитету з причин стабільного її фінансування. Вона була привабливою для молоді, яка отримувала знання в галузях природничих і технічних наук. За 1950-1960 роки витрати на науку України з державного бюджету збільшились з 284 млн. до 855 млн. карбованців. За період з 1965 по 1985 роки асигнування на цю галузь зросли в СРСР у 2,5 рази. В УРСР воно збільшилось на 195 млн. карбован-

ців. Крім того, додатково на науку надходили кошти від виконання госпдогвірних робіт, які у 1980-і роки складали приблизно шосту частину згаданої суми [3, с. 457; 4, с. 490].

Зазначимо: з середини 1960-х рр. в Радянському Союзі здійснено ряд заходів з удосконалення системи управління наукою. Створено Державний Комітет Ради Міністрів (РМ) СРСР з координації науково-дослідних робіт (НДР), який у 1965 р. перейменовано на Державний Комітет Ради Міністрів (ДКНТ) СРСР з науки і техніки. ДКНТ від імені РМ СРСР і Держплану СРСР, як спеціалізований і координуючий орган, виробляв рішення відповідно до народногосподарських планів СРСР, розподіляв кошти з бюджету на їх виконання в республіках, зокрема і академічним, галузевим і вузівським секторами науки України [4, с. 485; 5, с. 5, 9].

Уже на першому етапі науково-технічної революції (НТР) Радянський Союз, до складу якого на правах республіки входила Україна, розпочав боротьбу за лідерство з ідеологічним суперником США та їх союзниками. Завдяки об'єднанню інтелектуальних, матеріально-сировинних і фінансових ресурсів, переважно в базових науково-технічних напрямках із спрямуванням на потреби військово-промислового комплексу, СРСР став лідером в розробці неперевершених на той час науково-технічних програм і створенні надійної техніки. Завдання Академії наук Української РСР (АН УРСР) полягало у формуванні наукового потенціалу з основних напрямів розвитку народного господарства республіки, його оновленні на науково-технічній основі. Сутність науково-організаційної стратегії полягала в наближенні науки до виробництва. Багато галузей промисловості не мали свого наукового потенціалу, тому в Академії наук почали розвиватися напрями досліджень, що мали прикладний характер. Оборонний потенціал цих напрямів в умовах воєнної конфронтації забезпечив пріоритети форму-

вання нових напрямів фундаментальних досліджень [6, с. 44-46; 7, с. 10].

Плани НДР академічних інститутів підтримувалися з боку держави щорічно зростаючим їх фінансуванням. Академії наук вдалося залучити до свого розвитку кошти промислових підприємств, міністерств і відомств. Щорічні капіталовкладення, спрямовані на нарощування потенціалу академічної науки, зросли у 1970-1980-і рр. більш ніж у 13 разів. При цьому кошти, призначені безпосередньо для будівельно-монтажних робіт, збільшилися майже у 50 разів. Протягом 1960-1980-х рр. в Академії наук було введено в експлуатацію майже мільйон квадратних метрів лабораторних площ, збудовано академістечка в Києві та Донецьку. Переважна більшість інститутів у всіх регіонах України отримала нові корпуси. Закуплено чимало унікальних приладів – рентгенівських установок, лазерних інтерферометрів, електронних мікроскопів і електронографів, маспектрометрів, обчислювальних машин тощо [2, с. 387-388]. 1960-1980-і рр. Академія наук була другим (після союзної академії) центром, де генерувалася наука, яка зробила Радянський Союз супердержавою світу. Наукові установи України вийшли на визнані лідерські позиції у стратегічних напрямках розвитку науки – кібернетиці, енергетиці, матеріалознавстві, електрозварюванні, важкому, машинобудуванні, космічно-ракетній галузі, у біотехнологіях. Трансформація академічної науки відбулася у напрямі концентрації в ній фундаментальних досліджень і передачі в міністерства і відомства підрозділів науково-прикладного характеру. Розвиток Академії ознаменувався створенням науково-технічних комплексів (НТК), технопарків, технополісів як форм найтіснішого поєднання науки і практики, прискорення впровадження наукових здобутків у сфери виробництва, економіки

Важливо підкреслити, що за ступенем мілітаризації науки України займала провідне місце в СРСР. За питомою вагою у 1990 р. 20% наукових центрів республіки – науково-дослідних інститутів, проектно-конструкторських організацій і 30% галузі машинобудування, яке обслуговувала наука, працювало на воєнно-промисловий комплекс (ВПК) СРСР [9, с. 65]. У цей час цивільна продукція у випуску оборонних галузей становила близько 40% [10, с. 3].

Зазначимо і таке: галузь науки (усі її три сектори) України, що були пов'язані з ВПК, отримали можливість формувати і прискорювати розробки нових напрямів досліджень. Помітною стала схильність партійно-державного керівництва держави до галузей, які працювали на обслуговування цього комплексу, упередженого ставлення до тих, котрі повинні гарантувати задоволення першочергових потреб населення. Цивільні галузі народного господарства – агропромисловий комплекс, харчова і переробна промисловість, що посідають в ньому помітне місце, легка і місцева види промисловості України з причин відсутності виваженої інвестиційної політики розвивались переважно на екстенсивній основі [11, с. 79].

У 1970-і рр. відбулися помітні перетворення в управлінні наукою. На зміну жорстким адміністративним методам управління стали залучатися економічні – госпрозрахунок, децентралізоване фінансування, матеріальне стимулювання [12, с. 13-14].

Такі зміни в управлінні наукою диктувалось об'єктивною потребою більш міцного поєднання зусиль цілого ряду адміністративно не пов'язаних між собою наукових установ, які мали одну мету. Але за цим пішла підгонка наукових інститутів під вимоги галузей. З'явилися категорії вигідних і не вигідних робіт, які відрізнялись за рентабельністю у 2-3 рази [13, с. 115]. Поєднання зусиль

вимагало переходу від управління установами до управління розробками (програмами). Почався стверджуватись програмно-цільовий принцип планування і управління. Наука України (регіональна у складі СРСР) виросла у відносно самостійну галузь, яка мала свою виробничу і територіальну структуру з принципами, методами і органами управління, що охоплювала своїм перетворюючим впливом усі сфери народногосподарської діяльності [14, с. 11-19].

Вплив науки позначився не тільки на покращанні технологій, підвищенні продуктивності праці, скороченні витрат на виробництво. Очевидним стало, що НТР пов'язана із соціальним розвитком у рамках суспільства. Між технологією і наукою спостерігається повне злиття. Внаслідок цього НТР набула нових рис. Головними з них стало остаточне перетворення науки у виробничу силу. Наукова діяльність стала масовою і престижною професією, особливого статусу набула інформаційна діяльність щодо новинок науки і техніки. Помітним стало зростання рівня загальної і спеціальної освіти. Посилилась взаємодія наук. Такі риси обумовили кількісне зростання науковців, посилення зв'язків між науковими установами і підприємствами [15, с. 133-134].

В Академії наук були створені інститути, пов'язані з новими напрямками науково-технічного прогресу (НТП): металокераміка і сплави, металофізика, радіофізика, хімія полімерів і мономерів, фізико-технічні дослідження низьких температур, напівпровідників, проблем міцності, теоретичної фізики, геотехнічної механіки, колоїдної хімії і хімії води, кібернетики. АН УРСР стала центром розвитку технічних наук в СРСР. Ряд її інститутів отримали статус головних за напрямками НТП. Перспективне значення мала заміна профілю інститутів Академії в бік більшої взаємодії з фундаментальними природничими дослідженнями на основі розвитку теоре-

тичних та експериментальних засад науки про техніку. Тенденція фундаменталізації досліджень у технічних напрямках віддзеркалилась у перетворенні академічних інститутів: Інститут теплоенергетики перетворений в Інститут технічної теплофізики, Інститут електротехніки – в Інститут електродинаміки, Інститут металокераміки і спецсплавів – в Інститут проблем матеріалознавства, Інститут ливарного виробництва – в Інститут проблем лиття [16, с.68].

На базі досліджень академічних установ було досягнуто помітних результатів у розвитку багатьох традиційних галузей промисловості, створені нові галузі. Це такі, як: спеціальна електromеталургія; порошкова металургія. Розроблені нові види обробки металів – високоефективні процеси зварювання, гідроекструзія, різні способи нанесення покриттів із заданими властивостями, нові процеси лиття. Знайшли застосування багато технологічних процесів, обладнання, матеріали, препарати, системи і засоби автоматизації. Багато з них за науково-технічним рівнем не мали аналогів у світі. Для 1970-1980-х рр. характерною рисою науки України став її регіональний розвиток. Створено територіальні наукові центри (НЦ), прямий вихід на виробництво, дослідно-виробничу структуру, підсилено міжгалузеві взаємодії. Галузеві інститути уведені до складу наукових і науково-виробничих об'єднань (НВО) [16, с. 8].

Одним із кроків в напрямку покращання управління НТП було створення на початку 1970-х рр. п'яти, а у 1981 р. і шостого НЦ АН України. Це Донецький, Західний, Харківський (Північно-Східний), Дніпропетровський (Придніпровський), Південний і Північно-Західний НЦ. Кожний з них охоплював своїм впливом декілька областей [17, с. 103].

Створення територіальних НЦ передбачало, що вони зосередять увагу відповідних органів і скоординують ро-

боту академічного, галузевого і вузівського секторів науки на прискорене досягнення вищого світового рівня нової техніки і технологій. У цьому напрямі з середини 1970-х рр. в Україні здійснювалось 200 цільових загальносоюзних програм. У 180 з них брали участь установи АН УРСР. Крім того, у 1976-1980 рр. в Академії наук було розроблено і реалізовано 37 програм, спрямованих на вирішення вузлових проблем в галузі природничих і суспільних наук, 18 комплексних науково-технічних програм. В їх реалізації взяли участь вчені 41 установи АН УРСР, співробітники вищих навчальних закладів і галузевих НДІ, розташованих у відповідному економічному районі. Найбільша кількість досліджень ними виконувалась для підприємств машинобудування, чорної металургії, вугільної промисловості, приладобудування, хімічної і харчової та ін. галузей промисловості [6, с. 174; 17, с. 103].

Згодом в Україні розпочалась розробка міжобласних науково-технічних програм. Прикладом є розробка на 1985-1986 рр. Західним НЦ регіональної науково-технічної програми «Карпати», зорієнтованої на поліпшення природокористування у Карпатському регіоні; Донецьким НЦ – «Технічне переозброєння та інтенсифікація»; Північно-Західним НЦ – «Зміцнення» і «Тваринництво». У 1985 р. успішно забезпечено виконання комплексних планів спільних робіт установ АН УРСР з підприємствами, організаціями областей України і м. Києва, які розроблялись відповідно до умов договорів на 1981-1985 рр. [18, с. 210].

Наприкінці 1970-х рр. у великих НТК, якими стали крупні інститути АН УРСР, створено інженерні центри (ІЦ), згодом – міжгалузеві науково-технічні комплекси (МНТК). В основу організаційних форм їх роботи було покладено творче співробітництво академічних установ і організацій з галузевими

науково-дослідними і проектно-конструкторськими інститутами та промисловими підприємствами [19, с. 63-64].

Галузевий сектор науки – це система установ, що підвідомча міністерствам галузей (централізована частина виробничої науки). В Україні мережа галузевих науково-дослідних установ була підпорядкована союзно-республіканським та республіканським міністерствам і відомствам. Провідною установою металургійного профілю став Інститут чорної металургії. Великі інститути створені для виробництва сталей і сплавів нових марок, кольорових металів, феросплавів, вогнетривких матеріалів, технологічних процесів і агрегатів для переробки брухту і відходів кольорових металів, розробки і впровадження технології збагачування залізних і марганцевих руд, механізації та автоматизації процесів у гірничорудній і металургійній промисловості, створення промислової технології виробництва сортового прокату, методів керування металургійним виробництвом. Чимало наукових установ займалося вивченням проблем вугільної промисловості, хімічної промисловості та ін. Розвиток машинобудування викликав створення десятків НДІ цього профілю. Серед них: науково-дослідний і проектний Інститут машинобудування, Інститут автоматики, Український науково-дослідний Інститут сільськогосподарського машинобудування та ін. Десятки інститутів було створено для наукового забезпечення легкої, лісової, деревообробної, харчової та інших галузей промисловості, будівництва, сільського господарства. Розгалужена мережа науково-дослідних установ охопила ділянки медицини, культуру, освіту [2, с. 217-219; 3, с. 458-459].

Розвиток взаємопов'язаних процесів, які повинна була вирішувати галузева наука, став таким стрімким, що цілі колективи, котрі повільно оновлювали свої технологічні засоби, почали від-

ставати від світової науки. Поряд з цим галузеві наукові установи України виявились неспроможними скласти конкуренцію академічній науці [20, с. 25].

Ситуація в Академії наук у другій половині 1980-х рр. значною мірою пов'язана з Чорнобильською трагедією 26 квітня 1986 р. З 1987 р. інститути Академії: ядерних досліджень, проблем онкології і радіобіології, гідробіології, колоїдної хімії та хімії води, металофізики, ботаніки, зоології, геохімії та фізики мінералів, фізичної хімії, хімії поверхонь та ін. зосередили свої зусилля на науковому супроводі усіх робіт, які велись в рамках союзних програм. Основною метою досліджень визначено: розробка і удосконалення наукових основ оптимізації життєдіяльності населення; наукове обґрунтування рекомендацій з реабілітації забруднених територій і ведення природозахисної діяльності в умовах їх радіоактивного забруднення викидами; вивчення фундаментальних питань сталості екосистем до техногенних аварій; забезпечення ядерної і радіогенної безпеки об'єкту «Укриття»; локалізація і поховання радіоактивних викидів; розробка практичних рекомендацій з пониження дозових навантажень населення [21, с. 227-228].

З початку 1980-х рр. проявилась негативна тенденція забезпечення кадрами академічного сектору науки України. Проблема виникла з причин відсутності належних соціально-побутових умов вченим, матеріального стимулювання їх праці і підняття престижу наукового співробітника. Якщо у 1970-і рр. в наукові установи йшов працювати кожен 7-8-й випускник вищого навчального закладу, то наприкінці 1980-х рр. □ 22-й його випускник [16, с. 42]. Для того, щоб впровадити результати дослідження або програмний захід, необхідна була участь висококваліфікованих спеціалістів різного профілю: електронщиків, математиків, механіків, фізиків, економістів, соціологів. В багатьох науко-

вих установах їх було недостатньо, а на промислових підприємствах вони взагалі були відсутні [6, с. 87].

Незважаючи на розгалужену структуру управління НТП, наприкінці 1980-х рр. в республіці відмічено обмежену можливість широко використовувати винаходи на підприємствах. Із загальної кількості зареєстрованих протягом 1985-1991 років на ринку науково-технічних ідей і перспективних розробок вчених і спеціалістів невикористаними залишились 80%. З року в рік зростав нерухомий капітал, який представлений винаходами і раціоналізаторськими пропозиціями, що у 1988 р. становив 140 тис., а у 1990 р. – вже 180 тис. новинок творчості [22; 23, с. 3; 24]. Наслідком стало те, що тільки 22% нової техніки, яка вироблялась в Україні, містила в собі науково-технічні новинки. Вона не могла конкурувати з виробами інших країн [25]. Промисловість відмовлялась впроваджувати новітні технології академічних установ, які були розроблені за замовленням підприємств [11, с. 89].

Досвід розвитку наукового потенціалу України у 1970-1980-і рр. показав, що соціально-економічний механізм, який постійно формував потреби суспільства, не мав зустрічної пропозиції з боку виробників на нові ідеї. Він був вичерпаний у 1950-1960-і рр. Можливості екстенсивного росту науково-технічного потенціалу різко скоротилися, звужився соціальний простір для оновлення наукових напрямів. Базовими світової науки напрямками у 1970-1980-і рр. стали мікроелектроніка, інформатика, біотехнологія. Застій у сферах радянського суспільства поступово проникав і в науку. Це проявилось в досить повільному вивільненні ресурсів з традиційних наукових напрямів і запізнілому їх переключенні на тематику із соціальною спрямованістю. Розробка переважно традиційних наукових напрямів, які відображали досягнення виробництва заради виробництва і оборонних цілей, створила передумови падіння результативності фундаментальних досліджень [26, с. 44].

### ЛІТЕРАТУРА

1. История Украинской ССР. В 10 т. Украинская ССР в период построения и укрепления социалистического общества (1921-1941) / Ю.Ю.Кондуфор (гл. ред.), И.И. Артеменко, Б.М.Бабий, И.К.Белодед, П.П.Гудзенко и др. Т.7. – К.: Наук. думка, 1984. – 720 с.
2. Онопрієнко В.І. Історія української науки: курс лекцій / В.І. Онопрієнко, В. Ткаченко. – К., 2010. – 652 с.
3. История Украинской ССР: В 10 т. Украинская ССР в период развития социалистического общества / Ю.Ю.Кондуфор (гл. ред.), И.И. Артеменко, Б.М.Бабий, И.К.Белодед, П.П.Гудзенко и др. Т.9. – К.: Наук. думка, 1985. – 583 с.
4. История Украинской ССР. В 10 т. Украинская ССР в условиях развитого социализма (60-начало 80-х годов) / Ю.Ю.Кондуфор (гл. ред.), И.И. Артеменко, Б.М.Бабий, И.К.Белодед, П.П.Гудзенко и др. Т.10. – К.: Наук. думка, 1985. – 776 с.
5. Кислий П. Лаври науки і терни реорганізації / П. Кислий // Віче. - 1993. – №4. – С.3-17.
6. Организация управления в Академии наук Украинской ССР: Опыт и проблемы. (1961-1986 гг.) / Добров Г.М., Стогний Б.С., Тонкаль В.Е., Малицкий Б.А., Чирков В.Г и др. Отв. ред. Б.М.Бабий. – К.: Наук. думка, 1986. – 356 с.
7. Малицкий Б.А. Преобразование научной системы Украины в условиях радикальной трансформации общества / Б.А. Малицкий, А.Н. Надирашвили // Развитие науки и научно-технического потенциала в Украине и за рубежом. – Вып.3 (5). – К., 1995. – 62 с.
8. Наукові доповіді: 85 років Національної Академії наук України. Історія формування вітчизняного комплексу фундаментальної науки (виступ О.С. Онищенко) // Вісник Національної Академії наук України. – 2004. – №1. – С. 15-22.

9. Маклін М.Б. Перехід до ринкової системи через конверсію оборонної системи / М.Б. Маклін, Д.А. Палм'єрі // Політична думка. – 1993. – №1. – С. 63-66

10. Бойко Л.Є. Конверсія: соціально-економічні аспекти / Л.Є. Бойко, В.І. Куценко // Вісник Академії наук Української РСР. – 1991. – №3. – С.3-10.

11. Бесов Л.М. Управління науково-технічним розвитком промисловості України у 70-80-і роки: уроки історії: дис. д-ра іст. наук : 07.00.07 - історія науки і техніки. – К., 1999. – 395 с.

12. Лахтин Г.А. Организация советской науки: история и современность. – М.: Наука, 1990. – 224 с.

13. Лахтин Г.Д. Развитие хозрасчета в сфере науки / Г.Д. Лахтин // Вопросы экономики. – 1989. – №8. – С.113-121.

14. Чумаченко Н.Г. Развитие программно-целевого метода в управлении научно-техническим прогрессом / Н.Г. Чумаченко // Экономика Советской Украины. – 1988. – №12. – С.11-19.

15. Бесов Л.М. Научно-техническая революция и окружающий мир. - В сб.: История науки и техники: Курс лекций / Морозов В.В., Ковалевский В.В., Николаенко В.И. и др. – Харьков: ХГПУ, 1997. – С.128-142.

16. Патон Б.Е. Наука, техника, прогресс / Б.Е. Патон. – М.: Наука, 1987. - 413 с.

17. Звонкова Г.Л. Формування регіональних центрів Української РСР. Дніпропетровський науковий центр / Г.Л. Звонкова

// Вісник Дніпропетровського університету. – 2013. – Т.21. – №1/2. – С.102-108.

18. Архів Президії Національної академії наук України: Отчет о деятельности Академии наук Украинской ССР в 1985 году. – К. : Наук. Думка, 1986. – 372.

19. Злупко Т.С. Науковий комплекс великого міста / Злупко Т.С., Караванський О.В., Шевчук Л.Т. // Вісник Академії наук України. – 1991. – №11. – С.63-68.

20. Грабович Г. Як нам реорганізувати науку / Г. Грабович // Віче. – 1992. – №6. – С.90-98.

21. Чорнобиль. 1986-1987 рр. Документи і спогади. Роль АН України у подоланні наслідків катастрофи. – К. : Академперіодика, 2005. – 492 с.

22. Алымов А.Н. Рынок невозможен без техпрогресса / А.Н. Алымов // Правда Украины. – 1990. – 16 октября.

23. Столяров В., Тарасович В. О научно-технической политике в Украине / В. Столяров, В. Тарасович // Экономика Украины. – 1993. – №4. – С.3-12.

24. Блинов А. Экономика: Пути перестройки / А. Блинов // Правда Украины. – 1989. – 28 марта.

25. Остапенко Н.М. От научной идеи – до внедрения / Н.М. Остапенко. – К.: Политиздат Украины, 1976. – 167 с.

26. Несветайлов Г.А. Большая наука в больном обществе / Г.А. Несветайлов // Социологические исследования. – 1990. – №1. – С.42-63.

**Бесов Л.М. Наука Украины (1960-1980 гг.): социальный статус. Освещено взаимодействие государства и научной отрасли Украины на этапе научно-технической революции. Показано тенденции формирования научных учреждений, особенности организации проведения исследований. Оценено результативность их работы.**

*Ключевые слова:* Академия наук, институт, научный потенциал, исследование, научно-техническая программа, отрасль, производство, промышленность.

**Besov L.M. Science of Ukraine (1960-1980 years.): Social status. Lit interaction between the state and the scientific branch of Ukraine at the stage of scientific and technological revolution. Displaying trends shaping of scientific institutions, especially the organization of research. Assess the impact of their work.**

*Tags:* Academy of Sciences, Institute of scientific potential, research, scientific and technical program, industry, manufacturing, industry.