

8. Оборський Г. О., Бондар В. І., Лебідь В. В. Одеський національний політехнічний університет. Родовід / Г. О. Оборський, В. І. Бондар, В. В. Лебідь // Праці Одеського політехнічного університету. Наук. та наук.-вироб. зб. – Одеса, 2013. – Вип. 3(42). – С. 323–328.

В.И. Бондарь, Л.И. Сухотерина, Ю.С. Ямпольский. *История становление и развития института информационной безопасности радиоэлектроники и телекоммуникаций (радиотехнического факультета) Одесского национального политехнического университета.*

В статье освещается история становления и развития института информационной безопасности радиоэлектроники и телекоммуникаций (радиотехнического факультета) Одесского национального политехнического университета.

Ключевые слова: институт, факультет, кафедра, научная школа, механика.

V.I. Bondar, L.S. Iampolskyi, L.I. Suhoterina. *History becoming and development of Institute of informative safety of radio electronics and telecommunications (radiotechnical faculty) of the Odessa national polytechnic university.*

In the article history is illuminated becoming and development of institute of informative safety of radio electronics and telecommunications (radiotechnical faculty) of the Odessa national polytechnic university.

Keywords: institute, faculty, department, scientific school, mechanics.

УДК 338.45 (477):001

Бессов Л.М.

УПРАВЛІННЯ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ УКРАЇНИ. ІСТОРИЧНИЙ АСПЕКТ (1920–1990 рр.)

У статті висвітлено принципи радянської моделі управління в галузі науково-технічної діяльності. Показано наслідки цього процесу в умовах України. Концепція жорсткого планування у сфері науково-технічного розвитку виявила свою неспроможність. Плановий механізм націлював на реалізацію науково-технічних новинок в діючих виробничих системах, тобто на їх стійке функціонування. Виробництво, безперечно, вимагало виготовлення певної продукції заданого обсягу і якості. Стабільне виготовлення стандартних виробів вимагало максимальної стабільності технологій, техніки, організації праці. Методологічне завдання полягало в тому, щоб досягти динамічного поєднання стійкого функціонування і активного процесу впровадження наукових інновацій. Ці дві риси науково-технічного розвитку протистояли одна одній.

Ключові слова: наука, модель науки, науково-технічна програма, промисловість, дослідження, планування, управління, пріоритет

З початку функціонування наукових установ Радянського Союзу державного планування їхньої діяльності не існувало. Створені інститути, лабораторії та інші установи складали кошториси і одержували кошти на проведення досліджень. Традиції академічної свободи і самоуправління виступали проти будь-якої регламентації зовнішніх дій на науковців. Вчені керувались творчою інтуїцією, логікою наукового пошуку. Планування їхньої

наукової роботи не торкалось змісту і результатів досліджень [1, с.135].

Принцип плановості наукових установ Радянського Союзу почав стверджуватися наприкінці 1920-х – на початку 1930-х рр. на базі концепції, яка полягала в тому, що плани наукових установ повинні народжуватись із загального народногосподарського плану і бути його складовою частиною. У 1931 р. на першій Всесоюзній конференції з планування науково-дослідницької роботи було вироблено принципи планування галузевої і фундаментальної науки. Воно повинне здійснюватись централізовано, виходячи із потреб та інтересів держави. Це передбачало: під виключно жорстким контролем держави підбирати, концентрувати на важливих ділянках соціалістичного будівництва індивідуальні і колективні науково-технічні сили. В академічному секторі, який стрімко зростав кількісно, спостерігалась тенденція створення інститутів, що близькі до практики соціалістичного будівництва – енергетики, геології, горної справи. Цінність фундаментальних досліджень, результати яких є вихідними точками для науково-технічних інновацій, підлягала сумніву. Згідно рекомендацій конференції об'єктами планування визнавались, з одного боку, змістовність наукової діяльності, тобто тематика, з іншого – ресурсне забезпечення. Хід планування науково-дослідних робіт був відсутній. На той час, коли масштаби робіт були незначними, це було внутрішньою потребою вчених [1, с.10-11].

Управління науково-технічним розвитком Радянської України, до складу якого вона входила на правах республіки, супроводжувалось зміцненням централізованого впливу з боку держави. Вона створила систему управління науковими організаціями з відповідними інстанціями в адміністративно-господарському і партійному апараті. Ключовим інструментом розв'язання проблем управління науковою діяльністю стало підпорядкування її державним планам розвитку народного господарства під контролем партійних органів. Це було ієрархічне підпорядкування партійно-державній владі. Наприкінці 1930-х рр. Академія наук України була підпорядкована Раді Міністрів Української РСР [2, с.4-5].

Проведення суцільних експериментів було однією з характерних рис діяльності радянської держави державної партії в напрямку реорганізації управління сферами суспільства. Експерименти передбачали зовнішню перебудову управління і не торкались зміни функцій надбудови над виробничником в особі міністерств. Це було поміним і у сфері науки. Планування тематики наукових установ розвивалось в умовах протиріччя між плануванням «згори» і «знизу». На початковій його стадії переважало планування «знизу». Воно зводилось до підсумкування пропозицій окремих вчених. Згодом доцільність планування «згори» (формувався державна науково-технічна політика) стало домінуючою тенденцією управління науково-технічною діяльністю установ. За таких умов пізнавальна діяльність науковців, яка виробляє знання, у післявоєнні роки

була серйозно потиснута. Незважаючи на те, що командно-адміністративна система гальмувала розвиток важливих для життєдіяльності суспільства напрямків академічної науки (лисенківщина – заборона генетики, кібернетики), вчені України досягли визначних науково-технічних результатів і здобули світову першість у деяких пріоритетних для радянської держави напрямках. Головна причина полягала в тому, що праця вчених стала привабливою для молоді і достойно оцінювалась. Серед інших категорій працівників праця науковця посідала перше місце [2, с.5]. При цьому, за 1950–1960 рр. витрати на науку в Україні зросли з 284 до 855 млн карбованців [3, с.457].

Кардинальні зміни в суспільно-політичному житті радянської держави вимагали від неї прийняття заходів щодо впровадження госпрозрахункових відносин між науковими установами і підприємствами. Реформа 1965 р., як експеримент, сприяла посиленню економічних важелів в управлінні промисловістю, поширенню господарської самостійності та ініціативи підприємств. Було впроваджено госпрозрахункову систему організації робіт щодо створення, освоєння і впровадження нової техніки на основі господарських договорів. Такі заходи деякою мірою сприяли зосередженню наукових сил на пріоритетних напрямках науково-технічного прогресу. Але це мало вплинуло на підвищення ефективності і якості техніки, яка створювалась науковцями. Зацікавленість виробничників і науковців у пошуку шляхів підвищення результативності діяльності загрожувала монополії на владу апарату міністерств і відомств. Тому ними було зроблено усе можливе, щоб більше однієї п'ятирічки реформа не існувала. І це незважаючи на те, що її започаткування одразу ж вплинуло на поліпшення загальних показників виконання восьмої п'ятирічки (1966-1970 рр.). На думку спеціалістів СРСР, економічна реформа 1965 р. була найкращою у післявоєнний період [4, с.104; 5, с.116].

Система планування наукових досліджень, яка склалась в Радянському Союзі у 1930-ті рр., збереглася, по суті, до 1960–1970-х рр., коли науково-технічна революція висунула потреби виділити до окремого класу надзвичайно важливі і значні роботи. Вони отримали назву науково-технічних програм. Для їх реалізації створювався особливий механізм – програмно-цільове планування і управління. При такому підході частковість повинна була впливати із загального. Передбачалось, що в рамках науково-технічних програм буде досягнуто інтеграцію усіх стадій науково-виробничого циклу – від зародження наукової ідеї і до її матеріалізації на виробництві. Тобто, будуть об'єднані зусилля учасників виконання програм незалежно від відомчої їх належності, а також концентрація ресурсів [6, с.71–77].

Розробка науково-технічних програм розпочалась у роки десятої п'ятирічки (1976-1980 рр.). В Радянському Союзі було започатковано виконання 200 цільових загальносоюзних науково-технічних програм. У

180 з них взяли участь установи Академії наук Української РСР. У переважній більшості дослідження, передбачені програмами, мали міждисциплінарний характер і кінцевим результатом були зорієнтовані на реалізацію в багатьох галузях народного господарства. Крім того, у цей же період в Академії наук України було розроблено і реалізовано 37 програм, спрямованих на вирішення вузлових проблем в галузі природничих і суспільних наук, а також 18 комплексних науково-технічних програм. В їх реалізації взяли участь науковці 41 установи Академії наук Української РСР. Дослідження виконувались для підприємств машинобудування, чорної металургії, вугільної промисловості, приладобудування, хімічної і харчової та ін. галузей промисловості республіки [7, с.174].

Згодом за республіканськими з'явилися програми обласного і міського рівня. Так наприклад, у Львові науково-дослідні, проектні і конструкторські установи були залучені до виконання робіт, спрямованих на одержання нових технологій, виробництва приладів підприємствами машинобудування і приладобудування [8, с. 63–64].

Положення про порядок формування загальносоюзних, республіканських (міжреспубліканських), галузевих (міжгалузевих) науково-технічних програм і науково-технічних програм регіонів та територіально-виробничих комплексів визначило принципи їх складання і реалізацію. Програмне планування не відміняло загального планового механізму. Поточну діяльність організацій, які приймали участь в їх реалізації, визначали не програми, а плани. Тому на стадії ув'язки передбаченого програмами і планами проходило «розпорошення» програмних завдань в загальній масі робіт, що виконуються. Програмні завдання протистояли «власним» роботам для прямих потреб міністерств-учасників виконання програм, оскільки вони створювали конкуренцію на обмеження ресурсів. Положення, яке склалося навколо програм, чітко проявилось у їх слабкості. Головний недолік містився у відсутності наскрізного фінансування реалізації виконання програм з боку міністерств. Тобто з єдиного джерела. Так наприклад, в десятій п'ятирічці в переважній більшості випадків одну програму фінансували 20-30 установ різних міністерств і відомств. Це негативно відбивалось на результативності їх виконання [9, с. 54–55].

Відомчі бар'єри виявились серйозною перешкодою на шляху інноваційної діяльності у науково-технічній і виробничій сферах. У 1980-і рр. з боку Президії Академії наук Української РСР було внесено ряд пропозицій, спрямованих на удосконалення програмно-цільового планування і управління виконання науково-технічних програм. Зокрема передбачалось, що зрушення на краще у досягненні згаданого з'являться зі створенням міжгалузевих науково-технічних комплексів (МНТК). В них мала проявитись інтегруюча сила підприємств, науково-дослідних інститутів, конструкторських бюро і інститутів Академії наук України у

розв'язанні найбільш важливих проблем науково-технічного розвитку, наукоємності промислової продукції. Ця форма була покинана поєднати цільові та організаційні початки у виконанні науково-технічних програм. Основним інструментом управління функціонуванням МНТК, як передбачалось, мав бути єдиний план робіт і заходи щодо оперативної координації досліджень, розробок і виробничої діяльності, що спрямовані на тісніше погодження цілей науково-технічного розвитку, шляхів їх досягнення і необхідних для цього ресурсів у рамках виконання комплексних програм науково-технічного прогресу (НТП) [10, с. 80].

Досвід формування і реалізації науково-технічних програм показав, що в умовах радянської системи організації науки не досить поєднати зусилля розрізаних відомств для виконання загальної цільової програми. Потрібно було змінити методологічні підходи до визначення стратегії управління НТП з концентрацією сил і засобів на пріоритетних напрямках розвитку народногосподарського комплексу регіону, вирішенні його першочергових соціальних проблем.

Важливим аспектом методології аналізу науково-технічного розвитку у досліджуваній період стало розгортання робіт з прогнозування. Для того, щоб перед наукою ставити цілі в умовах швидких якісних перетворень, параджених НТР, появою нових напрямів і галузей виникла потреба до початку планування мати імовірну картину майбутнього стану виробництва і науки. З початку 1970-х рр. з найважливіших проблем народного господарства і окремих його галузей почали розробляти науково-технічні прогнози на тривалий період (10-15 і більше років), які повинні були скласти базу для вибору найбільш перспективних напрямків технічного прогресу. Спочатку прогнози мали разовий характер. Через деякий час вони старіли, тому що нові наукові досягнення, економічні зрушення, інформація про новинки з-за кордону змінювали вихідні дані. Необхідно було створити постійно оновлювану інформаційну базу планування науково-технічного розвитку з визначенням пріоритетів [11, с. 259].

Документом, в якому зроблено спробу об'єднати згадані вимоги, стала Комплексна програма науково-технічного прогресу на 20 років. Вперше її почали розробляти у 1972 р. при складанні довгострокового плану розвитку народного господарства на перспективу до 1990 р. Потім програма перетворилась у документ, який видавався його виконавцям. З початком кожної п'ятирічки програма оновлювалась, доповнювалась і продовжувалась на її реалізацію у наступні п'ять років. Таким чином Комплексна програма науково-технічного прогресу розглядалась як передплановий державний документ, основа наступного планування. Вона повинна була визначити на перспективу основні напрями розвитку науки, техніки і виробництва, намітити зрушення у розвитку техніки і технології, які відкривала наука, а також наступні за цим соціальні зрушення [12].

Комплексну програму науково-технічного прогресу на

двадцятирічний період було доповнено Схемою розвитку і розміщення продуктивних сил на 15 років. Останньою було визначено коло питань щодо розвитку територіально-виробничих комплексів великих економічних районів. Цими документами передбачалось управління і фінансування з боку державних органів Радянського Союзу [13, с.58–59].

Зазначимо, що такий підхід, безперечно, змінював акценти діяльності наукової галузі України на тривалий період, хоча і висував ряд проблем методологічного плану, які можна було розв'язувати корегуванням в наступні роки. Разом з тим, відсутність спеціального органу управління розвитком науки і техніки в масштабах республіки (як Державний Комітет науки і техніки в СРСР) звужувало її можливості в галузі науково-технічної політики. За цим обмежувався інтерес до прогнозів матеріалів. Вони не цікавили місцеві органи і підприємства, які не впливали на процес розвитку науки і техніки в республіці [14, с. 46].

В такій ситуації на противагу крупним завданням, які формувались в науково-технічних програмах, наукові установи галузевого профілю пішли шляхом заключення договорів з підприємствами і збільшенням дрібнотем'я при виконанні робіт в інтересах регіону. За цим систематично зменшувалась частка величини економічного ефекту, рельєфно проявилась недосконалість організаційної структури галузевої науки [1, с. 59–61].

Наприкінці 1970-х і протягом 1980-х рр. було прийнято багато партійно-урядових постанов у Москві, вони дублювались в республіці зі спрямуванням на удосконалення системи планування, управління науково-технічним розвитком промисловості. Ними передбачалось регламентування і заохочення науково-технічної діяльності. Однак реальних результатів від цього не було отримано. Планування витрат і планування тематики і змістовності науково-дослідних робіт, їх виконання виявились розірваними. Тому забезпечувалась лише життєдіяльність установ, які виконували задану їм тематику. З'явилось дрібнотем'я, категорія вигідних і не вигідних робіт, які відрізнялись за рентабельністю у 2-3 рази. В основу планування витрат по організації було покладено чисельне зростання персоналу. Знаючи це, неважко було планувати роботу по виконанню досліджень з урахуванням можливостей їх фінансування [14, с.104].

Висновок: концепція жорсткого планування у сфері науково-технічного розвитку виявила свою неспроможність. Плановий механізм націлював на реалізацію науково-технічних новинок в діючих виробничих системах, тобто на їх стійке функціонування. Виробництво, безперечно, потребувало виготовлення певної продукції заданого обсягу і якості. Стабільне виготовлення стандартних виробів потребувало максимальної стабільності технології, техніки, організації праці. Методологічне завдання полягало в тому, щоб досягти динамічного поєднання стійкого функціонування і активного процесу впровадження наукових інновацій. Ці дві риси науково-технічного розвитку протистояли одна одній. Зовнішня

перебудова управління промисловістю не торкались зміни функцій надбудови над виробничником в особі міністерств. Слабким ланцюгом радянської моделі науки, як відомо, була саме стадія впровадження науково-технічних новинок. Розв'язати цю проблему, незважаючи на зовні ефективні організаційні перебудови, не вдавалось з причин тотального планування і відсутності чіткої інноваційної політики.

Література

1. Лахтин Г.А. Организация советской науки: история и современность / Г.А. Лахтин. – М.: Наука, 1990. – 224 с.
2. Стогній Б.С. Місце і роль академічної науки у сучасних умовах / Б.С. Стогній // Вісник Академії наук України. – 1991. – №10. – С. 3–8.
3. История Украинской ССР. В 10 т. Украинская ССР в период построения и укрепления социалистического общества (1921–1941) / Ю.Ю. Кондуфюр (гл. ред.), И.И. Артеменко, Б.М. Бабий, И.К. Белодед, П.П. Гудзенко и др. Т.7. – К.: Наук. думка, 1984. – 720 с.
4. Поповкін В. Сучасна катастрофа української економіки / В. Поповкін // Сучасність. – 1993. – № 9. – С.92-105.
5. Лахтин Г.А. Развитие хозрасчета в сфере науки / Г.А. Лахтин // Вопросы экономики. – 1989. – № 8. – С. 113–121.
6. Чумаченко Н.Г. Регіональні аспекти комплексної програми НТП Української РСР / Чумаченко Н.Г., Кацура С.М., Мильштейн Л.А. // Вісник Академії наук Української РСР. – 1988. – № 11. – С. 71–77.
7. Организация управления в Академии наук Украинской ССР: Опыт и проблемы. (1961–1986 гг.) / Добров Г.М., Стогній Б.С., Тонкаль В.Е., Малицкий Б.А., Чирков В.Г и др. Отв. ред. Б.М.Бабий. – К.: Наук. думка, 1986. – 356 с.
8. 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.
9. Управление научно-техническими программами / Под ред. Б.Н. Бобрышева. – М.: Экономика, 1983. – 336 с.
10. Наукоємність міжгалузевих досліджень і розробок / Добров Г.М., Бернадський В.М., Журавльов В.В., Михайлов В.С. // Вісник Академії наук України. – 1988. – № 2. – С. 80–84.
11. Основы науковедения / С. Качанов и др. – М.: Наука, 1985. – 430 с.
12. Добров Г.М. Приоритеты науки / Г.М. Добров // Экономическая газета. – 1987. – № 14. – С. 13.
13. Караванський О.В. Проблеми вдосконалення управління галузевою наукою в регіоні / О.В. Караванський, Т.С. Злупко // Вісник Академії наук Української РСР. – 1989. – № 10. – С. 57–67.
14. Бершеда Є.Р. Довгострокові прогнозування науково-технічного розвитку // Вісник Академії наук Української РСР. – 1991. – № 1. – С. 45–50.

Бесов Л.М. Управление научно-техническим развитием Украины. Исторический аспект (1920–1990 гг.)

В статье отражены принципы советской модели управления в отрасли научно-технической деятельности. Показаны последствия этого процесса в условиях Украины. Концепция жесткого планирования в сфере научно-технического развития выявила свою несостоятельность. Плановый механизм нацеливал на реализацию научно-технических новинок в действующих производственных системах, то есть на их стойкое функционирование. Производство, бесспорно, требовало изготовления определенной продукции заданного объема и качества. Стабильное изготовление стандартных изделий требовало максимальной стабильности технологии, техники, организации труда. Методологическое задание заключалось в том, чтобы достичь динамического сочетания стойкого функционирования и активного процесса внедрения научных инноваций. Эти две черты научно-технического развития противостояли друг друга.

Ключевые слова: наука, модель науки, научно-техническая программа, промышленность, исследование, планирование, управление, приоритет.

Besov L.M. Management by scientific and technical development of Ukraine. Historical aspect (1920–1990)

Since the beginning of research institutes in the Soviet Union state planning existed. The researchers followed the creative intuition. Planning work is not touched their content and research results. The Soviet model of science began to be established since the late 1920s. The objects acknowledged planning topics and resources. The science and technology of development of Soviet Ukraine was accompanied by a strengthening of the influence of the centralized state.

Ukraine Scientists have achieved outstanding scientific and technological results and won the world championship in some priority areas of the Soviet state. His work has become attractive for young people with dignity and evaluated.

Since the beginning of the 1970 s. Scientific-technical programs. They predicted joint forces artists such programs. In the Soviet Union enforced 200-Union research programs. One program funded 20-30 ministries and departments. Financing of the ministries has hampered the implementation of programs. In 180 of them institutes of the Academy of Sciences of Ukraine performed research for machine building, steel industry, coal industry, instrumentation, chemical and food and so on. industries republic. In 1980-ies. Created interbranch scientific and technical complexes. The main instrument for managing their activities became the only research plan and implement research programs.

Keywords: science, science model, scientific and technical program, industry, research, planning, management, priority.

УДК 656.6 (091) 1863–1945

Василенко В.М.

**О.М. КРИЛОВ – ОСНОВОПОЛОЖНИК ТЕОРІЇ
НЕПОТОПЛЮВАНOSTІ КОРАБЛЯ**

У даній роботі розглядається науковий доробок академіка О.М. Крилова. Як видатний математик і механік, інженер-суднобудівник і винахідник, чудовий педагог і популяризатор наукових знань, О.М. Крилов зробив вагомий внесок у розробку теорії корабля та теорії непотоплюваності. У статті надається докладний аналіз наукового доробку академіка О.М. Крилова, який присвятив усе своє життя справі розбудови вітчизняного військового та цивільного морського флоту. Завдяки О.М.