
НАУКОВЕДЕНИЕ И ИСТОРИЯ НАУКИ: ВЗГЛЯД В ПРОШЛОЕ, НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ*

Охарактеризовано наследие Г.М. Доброва в области историко-наукоеведческих исследований. Проведено сравнение особенностей добровского времени развития науковедения и истории науки и последобровского периода, приходящегося на формирование национальной украинской науки, и показано, что именно динамика развития науки предопределяет условия для развития науковедения и истории науки и формирует конкретные требования к ним. Проанализированы проблемы науки, науковедения и истории науки в новой Украине, раскрыты пагубные социально-экономические последствия проводимых в Украине реформ научной сферы. Сделан краткий обзор направлений историко-наукоеведческих исследований, осуществляемых в Институте исследований научно-технического потенциала и истории науки им. Г.М. Доброва НАН Украины. Выделены ключевые тенденции в развитии мировой и отечественной науки. Сформулированы рекомендации по возрождению Украины на научно-инновационной основе. Обоснована важность возрождения в украинском обществе культа научного мировоззрения.

Ключевые слова: науковедение и история науки, добровское время, наука, технологии, инновации, реформы, прогнозирование, социальный капитал науки, наукоемкость.

Введение. Коротко о Г.М. Доброве и симпозиуме

В этом году очередные Добровские чтения мы совместили с 27-м по счету Международным симпозиумом по науковедению и истории науки. Это вполне логично, поскольку Киевский симпозиум — родное детище

* Статья подготовлена на основе доклада на XXVII Киевском Международном симпозиуме «Науковедение и история науки: прошлое, сегодняшнее, будущее» — «Добровские чтения» 14–15 марта 2017 г.

Г.М. Доброва. Он изначально придавал большое значение регулярному научному обобщению результатов исследований в области истории науки и активно развивавшегося в его годы науковедения в Украине, многих республиках СССР и в мире, особенно в странах Центральной и Восточной Европы. В отдельные годы того периода симпозиум собирал по несколько сотен участников из разных стран. Поэтому именно благодаря усилиям Г.М. Доброва, его учеников и соратников Киевский симпозиум стал значимым явлением в жизни науковедов и историков науки, привлекая внимание к историко-научно-исследовательским исследованиям специалистов из многих других наук. Были периоды, когда гораздо больший, чем сейчас, интерес к научно-исследовательским дискуссиям на симпозиуме проявляли представители властных структур.

Во многом под влиянием рекомендаций симпозиума в ряде республик СССР, а также в странах Центральной и Восточной Европы формировались тематические структуры по изучению вопросов организации, экономики, социологии и истории науки. Симпозиум способствовал формированию позитивного имиджа Киевской школы науковедения, широкому распространению знаний о науке в стране и росту авторитета украинских науковедов на международной арене, укреплению сотрудничества с зарубежными специалистами и научными организациями.

Взросший научный авторитет добровского коллектива привлек к его работе внимание таких авторитетных международных организаций как ЮНЕСКО, ЮНИДО и другие. Эти организации задействовали Г.М. Доброва и его команду в ряде крупных международных проектов, в частности по исследованию деятельности тематических групп («ИКСОПРУ») и по социальным оценкам технологий. Признание авторитета Г.М. Доброва как науковеда и историка науки нашло отражение в его избрании в Международную академию историков науки, в состав многих редколлегий профильных журналов.

Добровский симпозиум по науковедению и истории науки во многом способствовал рождению в 2001 году нового международного симпозиума по данной тематике, проводимого под эгидой ЮНЕСКО и Международной ассоциации академий наук, который регулярно раз в два года проводится на базе Института исследований научно-технического потенциала и истории науки (ИИНТПИН) им. Г.М. Доброва НАН Украины.

Науковедение и история науки, изучающие ее прошлое и настоящее и пытающиеся прогнозировать ее будущее, сегодня в Украине и других странах СНГ оказались перед серьезным вызовом: или безропотно падать на дно вместе с деградирующей научной системой, или, наоборот, напрячь все силы для реализации своего главного призвания — обоснования путей развития науки, объективного оценивания ее исторического опыта, современного состояния и значения как источника экономического роста и социального подъема, нахождения лучших вариантов реформирования этой сферы.

Правильность нашего выбора подтверждается тем, что к нам в докторантуру и аспирантуру приходят молодые люди, направления наших исследований получают поддержку и признание со стороны руководства Национальной академии наук (НАН) Украины, зарубежные коллеги проявляют к нам интерес и готовность сотрудничать, наши научные форумы проходят регулярно и успешно, несмотря на финансовые и другие проблемы.

Следует признать, что и в прошлом науковедению и истории науки приходилось бороться за выживание. Достаточно вспомнить, сколько сил и времени потратил Г.М. Добров на создание самостоятельного института, и лишь прямая поддержка Президента Академии Б.Е. Патона и нескольких наиболее активных сторонников науковедения, в частности К.М. Сытника, Б.С. Стогния, Н.В. Новикова, В.С. Михалевича, позволила реализоваться его усилиям в 1991 году, правда уже после смерти Г.М. Доброва. Можно вспомнить и трагическую в прошлом судьбу Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН: власть пыталась ликвидировать его, репрессировала сотрудников, но он выжил и к своему 85-летию сохранил и приумножил высокий профессиональный авторитет в мировой истории естествознания и техники.

Если говорить о динамике развития науковедения и истории науки, то очевидна ее прямая связь с развитием науки, технологий и инноваций. По разным объективным и субъективным причинам становление науки в Украине с ее фундаментальными направлениями — физикой, математикой, химией, биологией — началось с опозданием более чем на два столетия по сравнению с Европой. Причем это было связано исключительно с формированием высшей школы, которая стала первым родником научного творчества в Украине. Хотя таких родников было не так много по тогдашним европейским меркам, но они за исторически короткое время обеспечили значительный рыбок в развитии научных исследований в Украине и важный вклад страны в мировую сокровищницу знаний. Уже к началу XX столетия в Украине работало более ста выдающихся ученых мирового уровня, среди которых математик А.М. Ляпунов, физик Н.А. Умов, химик Н.Н. Бекетов, аграрий Л.П. Симиренко, биологи И.М. Сеченов и И.И. Мечников. Можно с уверенностью сказать, что нобелевская история И.И. Мечникова, первого Нобелевского лауреата украинского происхождения, произросла из научной почвы Украины, хотя он и получил премию, уже работая во Франции в институте Пастера.

Говоря о прошлом науки и ее историко-научном осмыслении, нельзя не обратить внимания на труды в области истории, философии и организации науки выдающегося украинско-российского ученого В.И. Вернадского. Высокую оценку вклада В.И. Вернадского в науковедение и историю науки отметил в своей книге «Наука о науке» Г.М. Добров.

Известно, что значительный период историко-наукоедческих исследований В.И. Вернадского приходится на время его работы в России. Но

в Украине Вернадский весь свой огромный потенциал знаний по мировой истории и организации науки сумел творчески воплотить в создание Национальной академии наук, которая в следующем году будет отмечать свое столетие.

Ключевые особенности добровского времени развития науковедения и истории науки

По своему возрасту Г.М. Добров вполне мог бы быть организатором и участником нашего нынешнего форума. Но, к сожалению, период его работы в области науковедения и истории науки приходится рассматривать в прошедшем времени. Существует большое различие между отечественной наукой добровского времени и последобровского периода, приходящегося на формирование национальной украинской науки. На добровское время, особенно на его начальный и средний этап, приходится самые высокие темпы роста научного потенциала в Украине, которая была в числе немногих на тот период стран с наиболее развитой наукой. По численности исследователей на душу населения она была на уровне Франции, Англии, Германии. Научоемкость ВВП — главный индикатор уровня научно-технического развития и степени ориентации государственной политики на практическое использование научных знаний и технологий — была в Украине даже выше, чем во многих передовых странах Европы. Достаточно высокими были и показатели результативности труда украинских ученых, причем не только в области прикладных исследований, бывших «визитной карточкой» украинской науки со второй половины прошлого века, но и фундаментальных естественнонаучных исследований. Ведь недаром в Киеве дважды, в 1959 и 1970 годах, проводился всемирно известный рочестерский конгресс физиков, работающих в области высоких энергий.

Преимущественно позитивная динамика развития науки того времени предопределяла условия для развития науковедения и истории науки и формировала конкретные требования к ним. Творческий успех Г.М. Доброва в историко-научных и науковедческих исследованиях в значительной мере стал возможен потому, что он глубоко понимал, что наука как социальный институт, являясь объектом изучения науковедения и истории науки, сама непосредственно влияет на изучающие ее дисциплины. А полученная в ходе изучения науки информация, которая является предметом анализа и обобщения науковедения и истории науки, влияет на процессы развития науки. Г.М. Добров подчеркивал, что природный, социальный, экономический, общественный и другие контексты всегда должны учитываться в историко-науковедческих исследованиях, поскольку для науки они составляют объект изучения. Это — фундаментальная схема видения Г.М. Добровым места науковедения в системе наук, которую он представил в своей книге «Наука о науке».



Место науковедения в системе наук: Fj — факты конкретных наук; Mj — методы конкретных наук; Cj — концепции конкретных наук; Cj — факты науковедения; Fs — методы науковедения; Ms — концепции науковедения; Cs — орган принятия решений

При комплексном изучении мира наук научные дисциплины, представленные в кружочках на рисунке, вооружают науковедение своей информацией о фактах, выявляемых конкретной наукой (Fj), разработанных ею методах (Mj) или формируемых концепциях (Cj). Из этой информации, в процессе приложения ее к изучению опыта функционирования научных систем и на основе переработки информации (Fo) об общем и сопоставимом в этом опыте мире конкретных наук, науковедение вырабатывает свои собственные науковедческие факты (Fs), методы (Ms) и концепции (Cs). Эта результативная информация воплощается в обоснованных рекомендациях, конкретных решениях и комплексных проектах оптимизации научных систем. Рекомендации через органы управления (G) воздействуют на развитие науки.

Есть несколько причин, по которым я решил акцентировать внимание на предложенную Г.М. Добровым фундаментальную концепцию науковедения. Во-первых, если критически подойти к тому методологическому багажу, который мы применяем сегодня в наших науковедческих и историко-научных исследованиях, то следует признать, что в некоторой степени он потерял свою системность и комплексность. В подтверждение сказанного можно привести пример из области исследования проблем научных кадров. Хотя можно положительно оценить факт роста нашего внимания к изуче-

нию этой проблемы, но нельзя не заметить, что в наших исследованиях кадровых проблем все больше доминирует чисто статистический, фактологический подход. В какой-то мере это можно отнести к исследованиям по истории науки и техники.

Можно с успехом оперировать широкой статистикой или историческими фактами, привлекать внимание коллег их достоверностью и оригинальностью, но изучая проблему исключительно как внутреннее явление в сфере научной деятельности без учета ее связей с социально-экономическими и другими процессами, мы не сможем получать научные результаты в виде новых научных знаний, теорий, концепций и, соответственно, предлагать рациональные способы решения этой проблемы.

Во-вторых, опираясь на эту фундаментальную концепцию, мы, как специалисты-науковеды, должны научными методами и результатами более активно противостоять тем безграмотным реформам органов власти, которые в силу их нерациональности реально приводят к развалу науки.

К сожалению, Г.М. Добров рано ушел из жизни, он мог бы еще очень много сделать для науковедения и истории науки. Сейчас приходится говорить о добровском времени в науке как об ее прошлом. Но это добровское прошлое широко пронизывает не только настоящее, но и будущее науки. Недаром научные идеи Г.М. Доброва остаются востребованными и сегодня, о чем свидетельствуют нынешние активные ссылки на добровские результаты не только в Украине, но и за рубежом.

Наряду с традиционными подходами Г.М. Добров обращался к кибернетическим, информационным, математическим и естественнонаучным методам исследований, которые позволяют оценивать результат научной деятельности как информацию и информационные связи ученых, выявлять и использовать обратные связи в формировании концепции научного потенциала и в механизмах научной политики. Науковедение, историю науки и информатику Г.М. Добров воспринимал как единое широкое предметное поле изучения науки. Недаром на пике своей творческой деятельности он основал межведомственный сборник научных трудов под знаменательным названием «Науковедение и информатика», преобразованный в 1993 г. в журнал «Наука и науковедение».

Одна из многих проблем, интересовавших Доброва, — это оценивание результатов науки и отдельного ученого. Его глубоко интересовали вопросы о том, что такое новое научное знание, как оно устроено, как измерить научный результат и его эффективность. Тема научного знания как результата деятельности и ученого, и научного коллектива в целом проходит красной нитью через все работы Г.М. Доброва. С моей точки зрения, то, что было наработано Г.М. Добровым, его учениками и соратниками в области методологии и методов оценивания научного результата, в настоящее время используется не в полную силу. Сегодняшние настойчивые попытки свести оценку научных результатов исключительно к публикациям в зарубежных

журналах и подсчету цитирований не могут дать полную и объективную картину. Как удачно выразился в одном из своих интервью Ю.М. Батулин, это «взвешивание» ученых чисто бюрократическим способом.

Фетишизируя, в частности у нас в Украине, такую упрощенную систему оценивания результата научного труда ученого, насаждая ее как единственно правильную, мы рискуем упустить из виду сложность этого результата, а также объективный характер творческого процесса, который не может сводиться лишь к публикационной активности лишь в самых престижных журналах. Это, конечно, важный способ оценивания, но чисто арифметически для его масштабного использования надо было бы иметь на порядок больше таких печатных зданий, чтобы обеспечить нормальные и честные условия для всех ученых, а не только исходить из коммерческих и престижных интересов издателей или из бюрократического понимания сущности научного результата. На эту проблему все чаще стали обращать внимание и зарубежные исследователи науки. В частности, английские ученые Эндрю Хиггинсон и Маркус Мукафо из Бристольского университета отмечают, что создаваемый искусственно ажиотаж вокруг работ, имеющих высокий индекс цитирования и привлекающих внимание, прежде всего, оригинальностью названия научной проблемы, способствует формированию особого феномена британских ученых, в погоне за поверхностной оригинальностью теряющих глубину исследования.

Особенно важно учитывать подобный феномен сегодня, когда средства массовой информации также стремятся подхватывать и распространять в обществе научные сенсации. Например, в Украине большой общественный резонанс вызвало сообщение о результатах работы молодого биофизика Ольги Броварец в области «изучения молекулярных механизмов возникновения точечных мутаций и перспектив создания способов лечения онкологических заболеваний». По мнению специалистов, это действительно талантливая работа, но рано говорить об ее мировом уровне, тем более что она не имеет отношения к созданию лекарств от рака, вокруг чего и поднялся общественный и даже политический ажиотаж с требованием выдвинуть работу на Нобелевскую премию.

Этот факт свидетельствует о том, что у нас еще слабо развита научная журналистика. Но это также и звонкий социальный сигнал ученым и историкам науки, призывающий к более глубокому подходу к разработке методологии и методов оценивания труда ученого. Конечно, в этом деле есть профессиональные и бюрократические трудности, но их нельзя обходить. Природа научного знания гораздо сложнее. Исследования, выполненные коллективом ИИНТПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины, показывают, что результаты труда ученого имеют объективное свойство меняться на разных этапах научной деятельности и должны учитывать, кроме информационной компоненты, организационно-экономическую и социально-психологическую. Учет последней компоненты в нынешних

динамических условиях организации научной деятельности приобретает возрастающее значение. Нравственное поведение ученого, восприятие им социально-психологического климата в научном сообществе, его объективная рефлексия на происходящие процессы становятся большой проблемой не только для теории, но и для практики организации науки.

Особенно значительный вклад в науковедение внесли работы Г.М. Доброва в области прогнозирования развития науки и техники. Созданный Г.М. Добровым и его соратниками системный методологический и методический аппарат прогнозирования сохраняет актуальность по сей день. Работы Г.М. Доброва по прогнозированию продолжают оставаться наиболее востребованными из его научного наследия, о чем свидетельствует высокий уровень их цитируемости.

Наука, науковедение и история науки в новой Украине

Как известно, постсоветское время оказалась шоковым для науки и ученых вследствие резкого ухудшения ее государственной поддержки, востребованности ее результатов экономикой и падения социального престижа научной деятельности. Изменилась риторика и практические действия властей относительно путей развития науки, ее истории, предназначения в обществе и приоритета в государственной политике. С повестки дня не снимается вопрос о необходимости реформирования научно-технической сферы. В Украине, например, уже более 40 раз перерабатывался в реформаторских целях закон о научной и научно-технической деятельности. Но что реально подразумевается под реформированием науки? А подразумевается под этим принудительное «опускание» науки, включая фундаментальную, в рыночный «котел» без предварительного создания социально-экономических условий для роста востребованности ее результатов, высвобождение научной инфраструктуры для ее коммерциализации, придумывание и насаждение абсурдных бюрократических способов оценивания результатов труда ученых. Такие «реформы» лишают их возможности эффективно работать, представлять свои результаты на зарубежных форумах, издавать в стране качественные журналы. В общем, все делается не для того, чтобы лучше использовать творческий потенциал ученого, а, наоборот, для его материального и социального унижения, вытеснения науки на обочину государственных приоритетов. Ясно, что это не реформы науки, а гибридная война с ней.

В результате подобных «реформ» отечественный научный потенциал понес огромные потери. Он не только уменьшился почти в пять раз по сравнению с предшествующим реформам периодом, но и существенно сократились его возможности как ключевого источника экономического роста и социального развития страны. Это естественно привело к ускоренной деиндустриализации и детехнологизации экономики, снижению конкуренто-

способности отечественной продукции не только на мировом, но и на внутреннем рынке. По этой причине более 90 % промышленной бытовой продукции, покупаемой населением страны, имеет зарубежное происхождение. Но ключевым следствием игнорирования науки и технологий в качестве источника экономического роста является непреодолимый экономический кризис.

В Украине сохраняется тенденция снижения ВВП, соответственно уменьшается уровень добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности. Она на порядок меньше, чем в экономически развитых странах, и в несколько раз меньше, чем в Турции и Польше — странах, которые Украина в 90-х годах опережала по основным показателям экономического и научно-технологического развития. В базовых отраслях экономики Украины (металлургии, производстве зерна, деревообрабатывающей промышленности) в зависимости от степени переработки сырьевых ресурсов (в частности, железорудного концентрата, продовольственной пшеницы, древесины) добавленная стоимость может различаться на порядок и больше. Например, экспорт зерновых, который в прошлом году составлял 2/3 от их общего производства в стране, в состоянии повысить ВВП на душу населения лишь примерно на 200 долл. Это очень малый вклад в достижение желаемых 20 тыс. долл., что регулярно планируется во всех стратегиях развития Украины.

Приведенные данные четко подтверждают, что такой низкотехнологической экономике, ориентированной исключительно на экспорт сырья и продукции с низким уровнем добавленной стоимости, а также импорт технологий и техники, отечественная наука, как и качественное инженерное образование, не нужны. Надежды на рост свободной торговли с ЕС пока не оправдывают себя. За время действия правил зоны свободной торговли поток европейских товаров в Украину рос быстрее, чем украинский экспорт, т. е. мы стали сравнительно меньше продавать в Европу, чем покупать. Это создает огромное количество проблем, в том числе подрывает валютную базу Украины, стимулирует власть к постоянному заимствованию зарубежных денег, которые, как показывает многолетняя практика, нужны, в основном, для компенсации ошибок в выборе стратегии государственного управления, а не для обеспечения экономического роста на современной инновационной основе. Это ставит перед науковедением задачу найти такие решения, которые помогли бы изменить ситуацию в экономике, обеспечив ее перевод на инновационный путь развития.

В последние годы мы в своих традиционных историко-научных и науковедческих исследованиях, которые концентрировались в значительной мере на внутренних проблемах науки, стали больше внимания уделять внешним условиям ее функционирования, взаимодействию науки с обществом, бизнесом, властью, экономикой. Это отражает не только национальные потребности, но и глобальную тенденцию в экономическом и социальном

развитии, которая демонстрирует неуклонный рост нематериальных активов в производственном и непроизводственном капитале. Производство продукции и оказание качественных услуг становится все более зависимым не столько от физического оборудования и сооружений, как от нематериальных активов, включающих интеллектуальную собственность, понимаемую в широком смысле, капитализированную организацию производства, контент пользователя интеллектуальной собственности и, наконец, человеческий капитал в целом.

В компоненте «интеллектуальная собственность» более или менее отработана проблема формирования и учета патентов и авторских прав. Мы пытаемся продвинуться дальше в этом вопросе, концентрируя внимание на проблемах коммерциализации этого вида интеллектуальной собственности в Украине. Но и в стране, и у нас в институте пока мало сделано для качественного оценивания, в частности в экономическом плане, капитального потенциала других результатов научных исследований и разработок, хотя понятно, что их реальный вес является весьма и весьма значительным. К сожалению, в Украине не только власть слабо представляет себе капитальный потенциал результатов фундаментальных, поисковых и даже прикладных исследований, но и сами исследователи не умеют, а иногда и не хотят тратить усилия на доказательство социально-экономической ценности своих научных результатов. Это является серьезной проблемой. Именно для ее решения в ИИНТПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины создан Центр инноваций и технологического развития.

Очень важным, с моей точки зрения, является социальный капитал нематериальных активов. Основной его компонент — это социальный капитал науки, технологий и инноваций. С социально-экономической точки зрения речь идет о степени признания обществом важности науки, технологий и инноваций для развития страны и, соответственно, его готовности инвестировать в эти сферы. Напомню, что Г.М. Добров активно искал подходы к решению этой проблемы, инициируя, в частности, исследования по социальной оценке технологий. Под его руководством по этой теме выполнялся международный проект по заказу ЮНИДО. Одним из важных результатов тех исследований является классификация жизненного цикла технологий по сроку долговечности их эффективности с целью рационального их использования с учетом уровня экономического развития стран. В наше время эта проблема разрабатывается специалистами ИИНТПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины, в том числе в социально-гуманитарном ключе. Ими проведена работа по созданию методологии оценивания развития и внедрения мегатехнологий по социально-культурным критериям.

Специалисты ИИНТПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины в последнее время обратились к изучению проблемы идентификации и оценивания социального капитала науки. По этой теме выполнен международный проект совместно с белорусскими коллегами. Нами показано, что одним из основ-

ных экономических показателей, определяющих социальный капитал науки, является уровень наукоемкости ВВП. Этот вывод подтверждается многими результатами социологических исследований, в частности полученными недавно нашими коллегами из Института социологии НАН Украины. ИИНТПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины работает над дальнейшим развитием темы отношений в системе «общество — наука — власть — бизнес».

Среди научных интересов ИИНТПИН им. Г.М. Доброва НАН Украины можно отметить работы по исследованию проблемы социализации инноваций и инновационной экономики в целом. Важным направлением для нас остаются исследования отраслевых и региональных аспектов развития страны на основе использования научных результатов, технологий и инноваций в экономике и социальной сфере. Выполняется также работа по выявлению и описанию наиболее выдающихся научных и технических достижений ученых НАН Украины, в том числе в отраслевом разрезе.

В изучении проблем развития научно-технического потенциала в настоящее время делается упор на анализ и оценивание эффективности управления наукой, обоснование наилучших способов организации научной деятельности, формирование научных приоритетов, финансирование и стимулирование научной деятельности. В рамках этих работ мы стремимся возобновить наукометрические исследования в целях их использования в системе оценивания научных результатов и формирования научных приоритетов. Нашими сотрудниками также проводятся углубленные исследования проблем развития университетской науки, которые весьма актуальны ввиду важных изменений в этом секторе науки, требующих внимания исследователей-профессионалов.

Кроме того, важно глубже разобраться в противоречиях между вузовской и академической наукой, которые возникают по вине отдельных политиков и представителей университетов. Для науки деятельность университетов крайне важна в плане подготовки резерва научных кадров. Следовательно, эта проблема актуальна и по времени, и содержанию.

Сегодня в Украине ключевой научной организацией остается НАН Украины. Она имеет собственный план своего реформирования, который, однако, не всегда позитивно воспринимается даже отдельными ее сотрудниками. Усиливается и внешняя критика в адрес НАН Украины. В этой ситуации резко повышается ответственность за объективную оценку и обоснование предложений по совершенствованию ее деятельности. Нашим сотрудникам, проводящим аналитические исследования академической формы организации науки, еще предстоит заняться выработкой рекомендаций по созданию условий для повышения качества работы научных организаций НАН Украины и оптимизации ее кадрового состава. Достичь положительных результатов в этой работе можно только в тесном сотрудничестве со службами аппарата Президиума НАН Украины, отделениями и секциями, академиками и руководителями академических институтов.

Взгляд в будущее науки, науковедения и истории науки

Анализируя будущее науки Украины в науковедческом и историко-научном, а не в футурологическом ключе, нужно прежде всего обратить более пристальное внимание на новые тенденции в ее развитии. На основе результатов исследований можно выделить 11 ключевых тенденций в развитии мировой и отечественной науки. При этом следует подчеркнуть, что значительная их часть имеет общемировой характер, но проявляется по-разному на национальном уровне.

К общемировым можно отнести следующие тенденции:

1. Усиление влияния глобальной конкуренции за интеллектуальный (научный) ресурс на развитие национальных и наднациональных научных систем.

2. Усиление влияния фактора экономического и научного неравенства стран и людей на развитие и эффективность национальных научных систем.

3. Интернационализация научной деятельности и сглаживание особенностей, присущих национальным наукам.

4. Сближение исторических ретроспектив в социальном видении мировой и национальной науки.

5. Прагматизация социального имиджа науки и профессии ученого.

6. Прагматизация отношений власти с наукой, усиление бюрократических попыток к ограничению академической свободы.

7. Опережающее развитие неформальных форм организации научной деятельности.

8. Изменение социально-психологического облика ученого: снижение значения коллективистских начал в научном процессе и усиление индивидуалистических мотивов ученого к занятию научной деятельностью, ослабление культа служения обществу, преобладавшего в прошлом в нравственном мировоззрении ученого.

9. Интернетизация процесса научной деятельности и возрастание возможностей оперативного доступа исследователей к научным знаниям на глобальном уровне.

10. Депровинциализация науки и ускоренное перемещение научных центров на мировом и региональном пространстве.

11. Неуклонный рост мирового научного потенциала и инвестиций в науку, прежде всего за счет ускоренного развития науки в развивающихся странах.

Очевидно, что без учета этих объективных тенденций в развитии современной мировой науки невозможно прогнозировать ее будущее в конкретной стране. Нужна не только полноценная статистическая база для объективного оценивания политических решений по науке в конкретной стране, но и максимально полный учет мирового контекста в процессах научно-технологического развития.

К сожалению, последнее обстоятельство слабо учитывается в наших прогнозах с их акцентом на количественные параметры развития национальной науки. Опосредованное прикосновение к контексту мировой науки предусматривается в них в основном через опыт и знание привлекаемых к прогнозированию экспертов. Наша задача в области прогнозирования состоит в том, чтобы создать новую методологическую базу для определения будущего науки, максимально учитывающую объективные процессы развития мировой науки, их перенос на национальную науку с учетом ее особенностей и возможностей страны. Она осложняется тем, что в отличие от добровского периода, когда прогнозы, как правило, указывали на нарастание национального научного потенциала, в настоящее время прогнозная тенденция является отрицательной. Это обстоятельство психологически давит на экспертов, невольно привязывая их к нынешней реальности и мешая им подойти к прогнозированию с конструктивных позиций.

Заключение. Уроки для власти, общества и науки из прошлого и настоящего для лучшего будущего

Мы, как профессиональные исследователи науки, обязаны честно сказать власти и обществу: если Украина хочет стать передовой страной и выиграть битву за умы людей, то власти и средствам массовой информации необходимо совместно с наукой и исключительно на научной основе настраивать умы украинцев не против Академии, а на создание условий для развития науки и технологий как единственного источника экономического роста и социального процветания в нашу эпоху. Как показала 25-летняя практика реформирования страны, другие источники, даже природные богатства Украины, не способны вывести ее из глубокого кризиса. Опора на науку, технологии и инновации должна стать главной национальной идеей государства Украина.

У нас есть ряд предложений по возрождению Украины на научно-инновационной основе, для реализации которых мы готовы подключиться к сотрудничеству с другими научными организациями, учеными, властью, прессой.

1. На основе опыта европейских стран и положений документа об ассоциации Украины с ЕС, касающихся развития науки, технологий и инноваций, разработать и принять Закон «О новой национальной политике Украины в области исследований и инноваций на период до 2025 г.», отвечающий задачам перехода страны на инновационный путь развития европейского типа.

2. Пересмотреть и привести в соответствие с Законом «О научной и научно-технической деятельности» параметры и содержательный смысл наукоемкости всей законодательной базы в области государственной эко-

номической и социальной политики с целью всестороннего нормативно-правового обеспечения развития науки, технологий и инноваций.

3. Разработать и внедрить в практику государственного управления инновационную модель структурной перестройки производства, положив в ее основу опыт Японии, Китая и европейских стран.

4. Разработать и принять на уровне государства (по опыту США) договор о сотрудничестве власти, общества, бизнеса с наукой в области создания и использования научных знаний, технологий и инноваций.

5. С учетом предусмотренных в п. 1 — п. 4 мер разработать программы реформирования науки.

Для активизации созидательной силы народа крайне важно возродить в обществе культ научного мировоззрения, значительно подорванного за четверть века примитивными социокультурными ценностями, насаждением культа исторически униженной нации, одностороннего патриотизма, сформированного на худших чертах махрового национализма. Научное мировоззрение должно более активно противостоять клерикализации общественной жизни страны. Потери науки в этом направлении социальной жизни просто колоссальны. Религия пытается монополизировать, причем при прямой поддержке власти, влияние на социально-духовные процессы в стране. Количество религиозных организаций и служителей различных культов в Украине уже намного превышает количество научных организаций и исследователей. За годы самостоятельности в Украине не построено ни одного нового здания для научных институтов; наоборот, их ликвидируют для использования помещений в далеко не научных целях. Зато как грибы после дождя растут культовые сооружения, которые, кстати, имеют от государства привилегий больше, чем научные и учебные заведения.

Глядя на это, хотелось бы обратиться к доказанной историей истине: наука делает человека более «правильным» для земной жизни, а религия пытается делать то же самое для вневсеземной. В этом одно из главных различий между мировоззренческой миссией науки и религии. Наука предлагает человеку осознанно строить свое земное бытие по логическим правилам здравого смысла, а религия готова отпустить любые грехи для блага вневсеземной жизни, кстати, не бесплатно, против чего, как известно, выступали и некоторые выдающиеся служители церкви.

Мы наблюдаем засилье в нашей земной жизни коррупционеров и других аморальных личностей, многие из которых тратят большие деньги на искупление своих грехов. Но это никак не решает проблему с коррупцией и нравственностью политиков и чиновников. Может быть, церкви следовало бы более разборчиво и менее коммерчески относиться к выдаче индульгенций, тогда меньше работы будет плодящимся в Украине беспомощным и бесполезным антикоррупционным органам. Мировой опыт показывает, что страны с высокой инновационной культурой и развитой наукой не только гораздо успешнее других в экономическом и социальном отношении, но в

них прочнее утверждаются принципы демократии, морали и нравственности. У нас еще сохранились возможности для вхождения в круг таких стран. Нужно только, как в этих странах, возродить национальный научный дух.

Б.А. Малицький, доктор економічних наук,
директор ДУ «Інститут досліджень науково-технічного потенціалу
та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України»,
e-mail: malitsky@nas.gov.ua

НАУЗНАВСТВО ТА ІСТОРІЯ НАУКИ: ПОГЛЯД У МИНУЛЕ, ТЕПЕРИШНЄ І МАЙБУТНЄ

Охарактеризовано спадщину Г.М. Доброва у галузі історико-наукознавчих досліджень. Проведено порівняння особливостей добровського часу розвитку наукознавства та історії науки і післядобровського періоду, який припадає на формування національної української науки, і показано, що саме динаміка розвитку науки визначає умови для розвитку наукознавства та історії науки і формує конкретні вимоги до них. Проаналізовано проблеми науки, наукознавства та історії науки у новій Україні, розкрито руйнівні соціально-економічні наслідки реформ наукової сфери, що проводяться в Україні. Зроблено короткий огляд напрямів історико-наукознавчих досліджень, здійснюваних в Інституті досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва НАН України. Виділено ключові тенденції в розвитку світової та вітчизняної науки. Сформульовано рекомендації щодо відродження України на науково-інноваційній основі. Обґрунтовано важливість відродження в українському суспільстві культу наукового світогляду.

Ключевые слова: наукознавство та історія науки, добровський час, наука, технології, інновації, реформи, прогнозування, соціальний капітал науки, наукоємність.

B.A. Malitsky, Dsc (Economics), director of G.M. Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies of the NAS of Ukraine,
e-mail: malitsky@nas.gov.ua

SCIENCE POLICY AND SCIENCE HISTORY STUDIES: LOOKING INTO THE PAST, THE PRESENT, AND THE FUTURE

G.M. Dobrov's legacy in the field of science policy and science history studies is described. Comparative analysis of distinctive features of Dobrov's time in science policy and science history studies and post-Dobrov period coinciding with the formation of the national Ukrainian science system is made, with demonstrating that the dynamics of science development lays the background for the development of science policy and science history studies and specifies their performance criteria. Problems of science, science policy and science history studies in new Ukraine are discussed, ruining socio-economic effects from reforms of science system, being implemented in Ukraine, are highlighted. Brief thematic review of science policy and science history studies conducted by G.M. Dobrov Institute for Scientific and Technological Potential and Science History Studies of the NAS of Ukraine is made. Key tendencies in the development of global and national science systems are outlined. Recommendations on the Ukraine's renaissance on science and innovation basis are given. The importance of reviving the cult of scientific ideology in the Ukrainian society is substantiated.

Keywords: science policy and science history studies, Dobrov's time, science, technology, innovation, reforms, forecasting, social capital of science, R&D capacity.