

УДК 168.5

Ведмедев Михаил Михайлович

кандидат философских наук, доцент, заведующий кафедрой социально-гуманитарных дисциплин, Сумский государственный педагогический университет, г. Сумы, Украина.
E-mail: vedmedev2009@yandex.ru

Vedmedev Michail Mihajlovich

Ph.D. in Philosophy, Associate Professor, Head of the Chair of Social Science and Humanities, Sumy State Pedagogical University. Sumy. Ukraine.
E-mail vedmedev2009@yandex.ru

ЗНАНИЕ-РЕСУРС И ПАРАМЕТРЫ СОСТОЯНИЯ НАУКИ

В статье рассматривается проблема трансформации базовых характеристик функционирования современной науки. Автором используется ресурсный подход и параметрический анализ проблемы. Выделяются такие функциональные показатели состояния науки, как автономность, сложность, пропорциональность в соотношении фундаментальных и прикладных исследований.

Ключевые слова: наука, параметр, знание-ресурс, тех-нонаука, автономность, сложность.

KNOWLEDGE-RESOURCE AND PARAMETERS OF THE ACTUAL STATE OF SCIENCE

The problem of functioning of the modern science that has been transformed in its base characteristics is under consideration in the article. The author applies the resource-based approach and parametric analysis of the problem. Such functional indices of science' condition as autonomy, complexity, commensurability in applied-to-fundamental studies ratio and others are focused on.

Key words: science, parameter, knowledge-resource, techno-science, autonomy, complexity.

Положение преобразующей роли знания в самых различных областях общественной жизни является ключевым для множества концепций, описывающих историческую уникальность обществ на рубеже XX-XXI веков. Участники бурных общественных дискуссий, касающихся роли и значения науки, неизменно в той или иной форме подразумевают тенденцию все более тесного ее встраивания в существующий социально-экономический контекст. Речь идет о переходе ранее относительно обособленной специализированной системы по производству интеллектуальных продуктов в статус социально интегрированной подсистемы. Этим обстоятельством и определяется ракурс философской рефлексии по поводу науки.

Если взять связку «наука-технология-общество», то можно выделить два вектора, в направлении которых разработчики ориентируют свои усилия. Один из них имеет своей целью изучение социально-экономической роли знания. В этом случае говорят, в частности, о необходимости каталогизации существующих знаний, об устранении имеющихся пробелов в информации, о процедурах формирования социального заказа к науке и т.д. Данные разработки ведутся главным образом в сфере социологии знания и экономики знаний. Второе (гораздо менее развитое) направление сосредоточено на вопросе о том, какие изменения в самой науке, в самой сфере производства знания возникают из-за изменившегося места науки в социально-экономической среде.

Различным аспектам данного комплекса проблем посвящены содержательные работы В.Г. Горохова, С.Г. Кара-Мурзы, Е.А. Мамчур, А.Л. Никифорова, Б.И. Пружинина, А.И. Ракитова, А.С. Сидоренко, С.П. Чернозуб, Б.Г. Юдина, А.В. Юревича, и других. При этом возникает потребность в систематизации имеющихся разработок, в выработке некоторого унифицированного теоретического аппарата, используемого для представления проблем.

Перспективным в этом плане является использование идеи системных параметров – обобщенных характеристик науки и научной деятельности, описывающих ее системные состояния, и ресурсного подхода в интерпретации знания. Целью работы является рассмотрение трансформаций параметров, описывающих состояние науки, и анализ изменения типа производимого знания.

Проанализируем поочередно некоторые обобщенные характеристики науки, которые сегодня представляют наибольшую актуальность. И первым в списке следует упомянуть параметр *автономности*.

Автор исходит из рассмотрения науки в качестве самоидентичной системы, реализующей свои имманентные потенции. Такая установка есть не просто выражение личного вкуса. Она имеет достаточно серьезные доводы в свою пользу.

Автономность науки подразумевает ряд аспектов. С.Г. Кара-Мурза выделяет автономность параметра «объемность науки», который тесно связан с вопросом о выделении расходов на эту отрасль деятельности. Обычно расходы на науку определяются в виде относительной

доли расходов на хозяйство. В СССР ее выделили в особую отрасль хозяйства – «наука и научное обслуживание», считая это благом. Далее производилась сравнительная оценка с показателями затрат в развитых странах мира и делался вывод о достаточности или недостаточности расходов (2% от ВВП, 4% и т.д.). Но все дело в том, и это справедливо подчеркивает исследователь, что наука не может быть сколь угодно малой (что происходит в силу обычного стремления сэкономить). Она обладает некоторой абсолютной (не относительной!) критической величиной, которая мало зависит от величины хозяйственного тела. Имея науку в пределах, необходимых для ее жизнеспособности, масштабы хозяйства можно варьировать в очень широких пределах [1, с. 228]. Кстати, вопрос об определении такой абсолютной критической величины не является неразрешимым.

Автономия науки по «объемному» показателю дополняется функциональной автономией. Это касается того случая, когда наука представляется в качестве функционального блока общественно-экономических систем или в качестве компонента различных связей, к примеру, «наука-технология-производство».

В настоящее время всестороннее использование интеллектуального и научно-технического потенциала человечества в процессе социально-экономических преобразований рассматривается как необходимая предпосылка развития. Но так было не всегда. В течение столетий эволюция науки не была определяющим фактором создания производственных технологий и основой планов социальных преобразований. История изобретений и техники свидетельствует, что практический опыт опережал науку, оставляя ей систематизирующие и объяснительные функции. Ярчайший тому пример – паровая машина Дж. Уатта, принципы работы которой обосновались наукой более ста лет. Составление календарей обходилось, как правило, без решения проблем астрономии. Прививка в сельском хозяйстве предшествовала селекции, а технология виноделия – пастеровскому анализу брожения. Даже в начале XX ст. первые самолеты были созданы на основе практических наблюдений за полетом птиц и планеров, хотя в то время уже существовала теория Н.Е. Жуковского. Наука при этом эволюционировала как «незаинтересованное предприятие», как *автономная сфера*.

Не то в настоящее время. Сегодня возобладали идея тотального подчинения науки целям социально-экономического развития, одним из теоретических выражений которой стал принцип Ж.-Ф. Лиотара о перформативности знания и информации. Последнее подразумевает, что их производят тогда, когда заранее известно, что они востребованы и эффективны. А это в свою очередь породило такие феномены, как знание-ресурс, технонаука и другие.

Выражение «знание-ресурс» можно толковать двояко. С одной стороны, будучи продуктом интеллектуальной деятельности, знания в то же время являются для нее ресурсом. Все зависит от его места в деятельностных схемах когнитивной активности субъекта. В рамках конкретного, отдельно взятого интеллектуального процесса (разработка технологий, изобретательство, управленческие решения, научное исследование, обучение) значительное количество ранее полученного знания используется в качестве «сырья», «материала». Используется для получения нового интеллектуального продукта. С другой стороны, допустимо использовать упомянутое выражение и для обозначения особого типа знания-продукта. Такие знания намеренно создаются именно с целью их последующего использования для разработки техники, технологии, подготовки управленческих решений и т.д. Производство таких интеллектуальных продуктов (и их конечные свойства) существенно отличаются от получения знаний, ориентированных на постижение сущности вещей. Если в первом случае важны такие свойства как перформативность (заведомая востребованность), эффективность, практическая полезность, доступность для потребителя, то во втором значимы другие характеристики – истинность, полнота, проверяемость, системность и т.д.

Знание-ресурс тесно переплетается с формированием технонауки, о природе которой сегодня спорят исследователи [3; 8; 10]. Технонаука связана с оборачиванием сложившегося ранее отношения науки и технологии. Если традиционно данное отношение понималось как приложение выработанного наукой знания, то теперь сама деятельность по получению такого знания «встраивается» в процессы создания и совершенствования технологий [8, с. 560]. Технонаука выступает как своеобразный гибрид онаученной технологии и технологизированной науки. И знание в таком симбиозе приобретает преимущественно *ресурсную* форму бытия с изменением его обычных когнитивных характеристик. От науки более не требуется ни объяснения, ни понимания вещей – достаточно того, что она позволяет их эффективно изменять. Изменение когнитивных свойств – момент принципиальной важности. На него обратили внимание [11, с. 161], но адекватного понимания данный феномен не получил. Нередко звучащие прямо-

линейные утверждения об утрате научным знанием своей самооценности, о том, что идеал истинности следует заменить критериями эффективности и полезности, являются ошибочными.

Утрата наукой функциональной автономии – явление крайне противоречивое. Не останавливаясь на вопросе детально, заметим, что тотальное подчинение науки целям развития и оценка «невостребованного» знания однозначно негативно (что сегодня уже стало «общим местом») является ложным ориентиром научной политики.

Изменение параметра автономности науки самым непосредственным образом сказывается на ее внутреннем строении. Иными словами, можно вести речь о внутреннем параметре, который выражает структурную оптимальность системы. Это прежде всего затрагивает соотношение *фундаментального* и *прикладного* знания. Недавно на страницах журнала «Вопросы философии» развернулась бурная дискуссия по данной проблеме, катализатором которой стала статья А.Л. Никифорова [4]. Основная идея заключалась в том, что в современной науке фундаментальная часть все более вытесняется прикладными исследованиями. По приблизительным оценкам автора, более 90% работ, ведущихся в Российской академии наук, являются прикладными. Причины и эмпирические формы проявления данного феномена анализируются в упомянутой статье. Потребность финансирования лабораторий и институтов, где работают представители фундаментальной науки, сегодня требует огромных средств. С помощью грантов, субсидий и прочего научные разработки переориентируются в сторону их прикладной значимости. Ученый при этом становится лишь работником, производящим знание-товар. Исследования более не направляются любознательностью, а преимущественно прикладной ценностью. А.Л. Никифоров считает, что даже исследования в области молекулярной генетики и космологии имеют свой стимул благодаря связи с генной инженерией и ракетной техникой.

Знание, становясь основой технологии, имеет еще одно следствие – постепенное вытеснение деятельности, направленной на открытие, *изобретательством*.

Особым вопросом коммерческого характера является резкое удорожание стоимости фундаментальных исследований. Работа по реализации проекта «Геном человека» потребовала миллиардных затрат. В рамках этого проекта России достались 3-я и 19-я хромосомы, но финансирование работ было урезано, и реального участия в секвенировании генов страна не принимала.

К числу внутренних факторов, ведущих к существенной трансформации ученого как определенного социокультурного типа, относятся растущие объемы и степень дифференциации знания. Обладая обширной информацией по какому-либо узкому вопросу, современный научный работник часто совершенно невежественен даже в смежных областях, не говоря о широких сферах культуры. Классический тип ученого заменяется, таким образом, типом специалиста. В статье содержатся и спорные утверждения. Так, утверждается, что все сказанное примерно главным образом применительно к естествознанию, а общественные науки в значительно меньшей степени подвержены действию упомянутых факторов. С этим нельзя согласиться. Социально-гуманитарные науки, примыкающие к общей культуре (философия, эстетика, культурология и другие), оказываются в постсоветских странах не менее пострадавшими. «Реформы» в образовании отбрасывают их на обочину системы общественных ценностей. В то же время прикладные дисциплины (имиджмейкерство, менеджмент и т.д.) пользуются спросом.

Не все участники дискуссии разделяют мнение А.Л. Никифорова, считая его точку зрения сильным преувеличением. Так, Е.А. Мамчур подчеркивает, что схема «технология – приложение науки, а наука – источник технологических инноваций» (в другой работе [3] исследовательница рассматривает разные схемы взаимодействия), с которой увязывается вывод о коммерциализации и превращении знания в товар, не всегда справедлива [2, с. 64]. Источником новаций часто выступает не наука, а предшествующая технология. В качестве яркого примера приводятся данные о проекте «Хиндсайт». Перед участниками последнего стояла задача определить, насколько являются оправданными затраты на фундаментальные исследования при разработке новых вооружений. Было проанализировано около 700 технологических нововведений. Оказалось, что 91% из них имел своим источником предшествующие технологии и только 9% – достижения в сфере науки. Однако, как отметил еще один участник дискуссии Б.И. Пружинин, опасность для фундаментальных исследований в этом случае может появиться с неожиданной стороны [5, с. 71]. Общество может удовлетворять свои потребности в инновациях преимущественно не за счет науки, а используя предшествующую технологию. Это если учесть то обстоятельство, что фундаментальные исследования стали слишком дороги. Можно утверждать, что оптимальное соотношение фундаментального и прикладного знания сегодня нарушается.

Параметр *сложности* попал в поле зрения специалистов, изучавших социологический срез в трансформации науки на постсоветском пространстве. Речь шла о том, что российская наука еще со времен Петра I строилась «сверху». Традиция была сохранена в советские времена, когда политика в области науки рассматривалась как важнейшая часть общегосударственного строительства. Ситуация коренным образом изменилась в начале 90-х годов: государство во многом отказалось организовывать науку. Был сделан упор на активизацию механизмов самоорганизации. Такую трактовку происходящего, на наш взгляд, можно с определенными оговорками принять. При этом предметом изучения стали те видоизменения, которые происходили с научными коллективами разных уровней под воздействием упомянутого фактора. Зафиксированные факты во многом оказались для науковедов обескураживающими. Научные сообщества разных уровней видоизменялись не в сторону их западных аналогов. Были предложены различные объяснения. Заслуживающая внимания версия заключалась в том, чтобы рассматривать имеющиеся тенденции сквозь призму уровня организации общества. Специалисты пришли к выводу, что расчет на спонтанную энергию социума в данных конкретных условиях обернулся активированием потенциала *простейших* форм общественной жизни со всей их жесткой целесообразностью. И наука никакого исключения не составляла. «Вот тут станет ясно, что все усилия по ее формированию, начиная с 1990-х гг., были направлены в сторону *примитивизации*» [7, с. 145] Тем самым был включен механизм организационной деградации. Ученые в своем поведении с необходимостью подчинялись логике *опрошения*, вырабатывая соответствующие среде формы самоорганизации.

Скажем, довольно бурно развиваются у нас формы «антрепренерской науки». Имеется в виду становление многочисленного слоя приближенных к власти и бизнесу экспертов, аналитиков и формирование соответствующих институтов, фондов, исследовательских центров и прочего. А.В. Юревич охарактеризовал, ссылаясь на Дж. Раветца, данное антрепренерство как околону научную деятельность, связанную с решением любых исследовательских задач (обычно в короткие сроки и на низком уровне), если это сулит материальные выгоды, нередко предполагающую искажение результатов в угоду заказчику [9, с. 238].

Наблюдается и резкое снижение значения такого параметра, который может быть назван мотивационным. Научная работа как вид институциональной социальной деятельности стремительно теряет свою привлекательность в глазах общества. (Это не следует, безусловно, путать с привлекательностью статусных званий академика, профессора, которые не утрачивают свою ценность). У А.И. Ракитова [5, с. 62] приводятся сравнительные данные, которые весьма красноречиво свидетельствуют о различии социальной значимости научной деятельности у американцев и россиян. Опросы, проведенные в США, показали, что наиболее престижными в глазах американцев являются общественно-политическая деятельность и наука. Наука занимает второе место, значительно опережая по привлекательности бизнес, оказавшийся лишь на шестом месте.

Иное положение дел наблюдается в России. По данным Московской службы занятости (2006г.), наука по своей привлекательности среди жителей столицы оказалась лишь на девятом месте. Первые места в рейтинге престижности занимают (по убывающей) такие виды практической деятельности, как финансы и страхование, промышленность, торговля, реклама, транспорт, здравоохранение, общественное питание, строительство.

Подводя итоги, заметим, что сегодня специалистами зафиксированы существенные изменения параметров, характеризующих системные состояния современной науки. Происходит это главным образом под воздействием факторов коммерциализации и адаптации к существующей социально-экономической среде. При этом новые явления следует расценить как деформирующие сущность научной деятельности и систему научного знания. Существует острая потребность в надежных прогнозах касательно развития упомянутых тенденций.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Кара-Мурза С.Г. Проблемы интенсификации науки: Технология научных исследований. – М.: Наука, 1989. – 248 с.
2. Мамчур Е.А. Нет, она будет жить! // Вопросы философии. 2008. № 5. – С. 61 – 66.
3. Мамчур Е.А. *Фундаментальная наука и современные технологии* // Вопросы философии. 2011. № 3. – С. 80–89.
4. Никифоров А.Л. Фундаментальная наука умирает? // Вопросы философии. 2008. № 5. – С. 58 – 61.
5. Пружинин Б.И. Надеюсь, что будет жить // Вопросы философии. 2008. № 5. – С. 66 – 71.

6. Ракитов А.И. Наука, образование и супериндустриальное общество: реалистический проект для России // Вопросы философии. 2009. № 10. – С. 60 – 69.
7. Чернозуб С.П. Образ науки как фактор самоорганизации научного сообщества // Общественные науки и современность. 2007. № 6. – С. 140-147.
8. Юдин Б.Г. Знание как социальный ресурс // Вестник Российской академии наук. 2006. Т. 76. № 7. – С. 587-595.
9. Юревич А.В. Теневая наука.ru // Вестник Российской академии наук. 2006. № 3 (Т. 76). – С. 234-241.
10. Schafer W. Global Technoscience: The Dark Matter of Social Theory // Presentation, University of Maryland Conference on Globalizations: Cultural, Economic, Democratic. April 2002. <http://www.stonybrook.edu/globalhistory/GT.html> (accessed November 22, 2013).
11. Willke H. Organisierte Wissensarbeit // Zeitschrift für Soziologie. 1998. Jg. 27. Heft 3, Juni. S. 161-177. http://www.uni-bielefeld.de/soz/globalgov/Lit/Willke_ZfS.pdf (accessed November 20, 2013).