



Общие проблемы истории и философии науки

**НАУКА И ТЕХНОЛОГИЯ
КАК ФАКТОРЫ ГЛОБАЛИЗАЦИИ**

А.А. Лазаревич

Современные процессы глобализации обусловлены рядом факторов, среди которых важнейшее значение имеют, конечно, экономические факторы. Именно экономическая целесообразность побуждает различных участников глобализационного процесса к особым типам взаимодействий, в том числе выходящим за рамки равноправной и справедливой интеграции. В плоскости прежде всего экономических интересов формируются современные «агенты» глобализации: транснациональные компании, торговые организации, экономические союзы, различные международные организации, наделенные возможностями политико-экономического и другого влияния.

В задачу данной статьи входит рассмотрение науки и ее технологических приложений в качестве объективных факторов современной глобальной динамики. Такая постановка вопроса связана с тем, что формируемое информационное общество, называемое также обществом знания, детерминирует интенсивные коммуникационные процессы, основанные на трансляции и социализации научной информации (научного знания). Кроме этого, коммуникация в самой науке кардинально меняет свою структуру, дистанцируясь от локальных и узкокорпоративных отношений и постепенно приближаясь к отношениям глобальным как в количественном, так и в сущностном значении.

В исследовательской практике присутствуют специальные разработки, в том числе, в области типологии, форм, свойств и других

характеристик научной коммуникации. Поэтому подчеркнем, что данная модель социальной коммуникации является необходимым условием обоснования знания, перевода его из индивидуальных смыслов и значений в общенаучные и социальные. То есть коммуникативный принцип обоснования и социализации знания выступает предпосылкой глобализации непосредственно самой науки.

Научная истина – это универсальная ценность, которую признают научное сообщество и общество в целом вне зависимости от географических, национальных, культурных границ. Применительно к конкретной научной дискуссии это может быть подкреплено следующим высказыванием К. Поппера: «Те, кто принимает участие в плодотворном критическом обсуждении некоторой проблемы, часто опираются, хотя и бессознательно, на две вещи: на признание всеми участниками дискуссии общей цели – достижение истины или по крайней мере приближение к истине – и на значительный объем общепризнанного исходного знания (background knowledge)» [1].

С другой стороны, если учесть стремительную экспансию научно-технического прогресса фактически во все сферы жизнедеятельности общества, следует предположить, что эта экспансия вполне тождественна феномену глобализации как по своему масштабу, так и по характеру универсализации и унификации результатов воздействия. Отсюда, кстати, напрашивается следующий вопрос: можно ли в категорично негативном цвете, что свойственно чаще всего субъективному восприятию, характеризовать процессы глобализации? Естественно, нет. Дискуссия в отношении поставленного вопроса уместна настолько же, насколько уместны рассуждения о противоречиях современного научно-технического прогресса, степени его активности и возможности что-либо противопоставить ему.

В качестве предпосылок универсализации и глобализации коммуникаций в науке могут быть рассмотрены и принципы «научного этоса», т.е. совокупность неформальных, не юридических норм, действующих в научном сообществе. Вместе с тем эти исторически складывающиеся нормы задают образцы поведения и взаимодействия среди ученых, гарантируют публичное признание последних и их профессиональный успех. Этос науки «воспринимается как обязательный не потому, что по техническим или процедурным соображениям эффективно способствует прогрессу научной работы, хотя это и так, но потому, что считается правильным с моральной точки зрения» [2].

Анализу и систематизации принципов, составляющих этос науки, посвящена специальная работа Р. Мертона «Наука и технология в демократическом режиме» (1942 г.). Согласно Мертону, таких принципов четыре: универсализм, коллективизм (коммунализм), бескорыстность и организованный скептицизм [3].

Принцип универсализма мы фактически охарактеризовали чуть выше, когда говорили об универсальности научной истины, объективно существующей и разделяемой научным сообществом (и не только) вне каких-либо ограничений, а тем более индивидуальных предпочтений, притязаний на основе личных связей, социальной принадлежности и т.п.

С принципом универсализма тесно связан принцип коллективизма, коммунализма. Научная деятельность – это в целом коллективная творческая работа, воплощаемая в результатах последующих открытий – коллективных либо индивидуальных, но принадлежащих абсолютно всем исходя хотя бы из критерия всеобщего признания и общественного достояния. Сформулированные, пусть даже на индивидуально-личностном уровне, утверждения науки имеют коллективную природу (строятся на наследии прошлого) и передаются будущим поколениям.

Императив бескорыстности направлен на дистанцирование от целей личной выгоды в научной работе. Этот принцип предполагает добропорядочность и научную честность ученых, что обеспечивается не только их высоким нравственным уровнем, но и различными механизмами независимых научных экспертиз и способов верификации знания. «Помимо высокого нравственного уровня самих ученых (что, конечно же, является основой научной честности) в социальной организации науки есть целый ряд элементов, которые принудительно обеспечивают добропорядочность. Научное исследование, если и не всегда, то как правило, проводится под тщательным наблюдением коллег-экспертов и, за исключением редких случаев, предполагает возможность посторонней проверки результатов. Научный поиск является объектом столь тщательного контроля, который, возможно, не имеет места ни в какой другой сфере человеческой деятельности» [4].

Наконец, четвертый принцип – принцип организованного скептицизма следует рассматривать в плоскости универсальных приемов верификации и обоснования результатов науки. Этот принцип пред-

полагает критическую оценку со стороны ученых как их собственных идей и выводов, так и идей и выводов коллег.

Наука интернациональна по своей сути, что объективно интегрирует ее в систему факторов и предпосылок современной глобальной динамики. И если раньше классический паритет «национальная наука – мировая наука» все же основывался на реальном доминировании национальных начал в науке и априорном признании ее мирового статуса, то сегодня складывается почти противоположная тенденция. При сохранении основ национальной организации и финансирования науки все активнее заявляют о себе процессы стремительной интеграции национальной научной политики и деятельности в мировое научное пространство и глобальные процессы социально-экономического и духовно-культурного развития.

Данная тенденция самым непосредственным образом связана с двумя обстоятельствами. Во-первых, с общей коммуникационной парадигмой существования современного мира, в соответствии с которой глубина и масштабность любых значимых проектов достижимы лишь в условиях международной организации и кооперации. Во-вторых, с активным развитием информационно-компьютерных технологий, кардинально меняющих прежние схемы социального взаимодействия, в том числе и в сфере науки.

Современная наука – достаточно дорогостоящее занятие, требующее огромных усилий специалистов и научных коллективов из различных областей знания, наличия необходимого оборудования, опытных производств, соответствующего финансового обеспечения и т.д. Поэтому осуществить «прорывные» научные открытия в рамках национальных проектов не всегда представляется возможным, а порой это и нецелесообразно, что и предполагает интеграцию таких проектов в мировой исследовательский процесс. Другими словами, достижения науки, лежащие в основе новых поколений техники и технологий, новых технологических укладов, как, собственно, и сами технологии и уклады, уже не могут осуществляться и реализовывать свои преимущества в пределах одной страны. Их организация и окупаемость также определяются принципами глобальной экономики.

В русле данной проблематики следует оценивать реализацию одного из самых амбициозных проектов в истории науки – создание европейского научного пространства (ЕНП), т.е. интеграцию научного потенциала десятков стран, существенно различающихся по

своей истории, культуре, политическим и научным традициям. Решающим условием успеха в этом направлении является создание поля взаимодействия основных заинтересованных групп: политиков, представителей крупных корпораций, общественных движений, малого и среднего бизнеса и, конечно же, научного сообщества. Для такого взаимодействия необходимо наличие органа, эффективно представляющего науку в диалоге с политиками. Например, при трансформации американской науки в 1960-е годы эту роль сыграла Американская ассоциация развития науки (AAAS). В Европе такой организации, идет ли речь об авторитете в научном сообществе, о политическом весе или о богатейших традициях, не было. Поэтому с самого начала подразумевалось не бездумное копирование американского опыта, а его науковедческий анализ с целью выявления некоторого минимального эффективного ядра, которое и можно воссоздать на европейской почве за несколько лет.

Результатом этой работы стало появление в 1997 г. скромной общественной организации «Euroscience», которая следующим образом заявила о своих целях и задачах:

- 1) создать форум ученых, промышленников и граждан, интересующихся наукой и технологией, для обмена мнениями;
- 2) укреплять связи между европейской наукой и обществом;
- 3) содействовать созданию в Европе интегрированного научно-технологического пространства;
- 4) оказывать влияние на научно-технологическую политику.

Залогом успешного создания и эффективного функционирования ЕНП является заявленное руководством Европейского союза объединение к 2010 г. 80% исследований и разработок стран – членов ЕС в европейском научном пространстве. Главная цель объединения – мировое лидерство ЕС в научно-инновационной сфере [5].

Развитие информационно-компьютерных технологий глобализирует не только систему мирохозяйственных и культурных связей, но и саму науку, которая в таком своем статусе (с учетом ключевой роли науки и созданных на ее основе технологий в развитии общества) занимает одно из основных мест в группе глобализационных факторов.

Отмеченные технологии являются сегодня не просто оптимальными, – это практически единственное доступное для ученых средство оперативного общения (особенно с зарубежными коллегами)

и, соответственно, своего рода индикатор включенности в мировую науку. Среди наиболее активных типов электронной коммуникации в науке следует выделить электронную почту, интерактивный доступ к удаленным информационным базам, телеконференции, использование удаленных компьютеров, дистанционное участие в эксперименте и др.

По данным социологических исследований, организованных сектором социологии науки Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, электронная почта была и остается наиболее популярным у российских ученых видом сетевого сервиса. Сейчас ею пользуются практически все участники компьютерных сетей, хотя и с разной интенсивностью. Доступом к удаленным информационным базам пользуется заметно меньшая часть ученых, но за период с 1995 по 2002 г. доля таких ученых существенно выросла: с 33 до 75%. Телеконференции изначально не привлекали большого внимания российского исследовательского сообщества, причем со временем участие в них не расширилось, а в итоге даже сократилось. Подключение академических институтов к Интернету добавило два новых ресурса: стали возможными использование удаленных компьютеров и дистанционное участие в экспериментах, которые, по существу, являются технологиями, обеспечивающими практическую интеграцию ученых в международном масштабе, т.е. технологиями глобализации науки. Использование этих ресурсов отражает непосредственную включенность ученых в систему мировых исследований, опирающихся на информационно-компьютерные технологии [6].

В плане характеристики важнейших проявлений глобализации вообще и глобализации науки в частности следует указать на современный информационный взрыв, выражающийся в экспоненциальном росте, главным образом, научной информации, инвариантной по отношению к национально-культурным сегментам человеческого бытия и универсализирующей в силу этого социально-экономические, технологические, образовательные программы жизни и развития.

Существуют самые разные типы носителей информации. Если принять во внимание, что «наука – это то, что публикуется в научных журналах, газетах, докладах и книгах» [7], следует указать на особую значимость этих источников информации. В свое время Д. Прайс вывел закон экспоненциального роста количества научных журналов. В связи с этим он отмечал, что «нет никаких оснований сомневаться в том, что

в любой нормальной, развивающейся области науки рост литературы происходит экспоненциальными темпами, удваиваясь через периоды от 10 до 15 лет» [8].

По разным источникам, сегодня насчитывается от 24 до 40 тыс. научных журналов – в зависимости от того, какой тип издания считать таковым. По самым критическим меркам, т.е. если исходить из числа 24 тыс., это означает около 2,5 млн отрецензированных статей в год. Сюда можно добавить около тысячи электронных научных журналов открытого доступа [9]. Важным нововведением в этом отношении является создание и функционирование научных электронных библиотек. Например, «Научная электронная библиотека» (<http://www.elibrary.ru>, <http://elibrary.ru>), созданная в конце 1998 г. Российским фондом фундаментальных исследований, призвана обеспечить российских ученых оперативной информацией, необходимой для их профессиональной деятельности, и сделать максимально доступными для своих читателей лучшие достижения мировой научной мысли. Сейчас предоставлен бесплатный доступ к 600 полнотекстовым электронным изданиям, к более чем 450 изданиям «Springer», к более чем 250 – «Blackwell Science», более чем 250 – «Blackwell Publishing», более чем 180 – «Academic Press» и т.д.

В эпоху сетевого общества появилась хорошая возможность сэкономить на издании и распространении бумажных экземпляров и дополнить традиционные журналы как средство научной коммуникации институционными или тематическими архивами. Если функции журналов – это регистрация авторства, сертификация качества исследования (путем независимого рецензирования), предоставление возможности научного общения и сохранение результатов исследований, то институционные архивы могут выполнять как минимум три из этих четырех функций: функцию регистрации, авторства, обеспечения научного общения и сохранения-архивирования научных результатов. Сейчас насчитывается около 250 архивов с более чем 3 млн единиц информации. Кроме изданных статей в них архивируются и еще не напечатанные, а также бакалаврские и магистерские дипломы, диссертации и т.д. Подобные источники позволяют оперативно работать с разнообразным цифровым контентом, быстро готовить онлайн-учебные материалы, электронные журналы и книги.

Развитие информационно-компьютерных технологий значительно увеличивает коммуникационную активность ученых, расширяется география их контактов, изменяются условия и качество труда, открывается целый спектр новых возможностей в отношении доступа к информационным ресурсам. Подчеркивая активное влияние научно-информационных факторов, согласимся с мнением доктора экономических наук, профессора В.Т. Пуляева относительно того, что «глобальная информационная система формирует, в свою очередь, мировую экономику. Мировая экономика потому называется мировой, что внутри нее интернационализируются воспроизводственные процессы, выступая своеобразным локомотивом глобального мирового развития. Для этого вырабатываются и создаются всеобщие действующие механизмы, которые формируют процессы глобализации в мире» [10]. Среди этих механизмов кроме сугубо экономических В.Т. Пуляев выделяет и новые информационные технологии.

На данную тенденцию обращает внимание и такой известный исследователь, как М. Кастельс: «Глобальная экономика в XXI в. будет расширяться, используя значительное увеличение мощности телекоммуникаций и обработки информации. Она проникнет во все страны, на все территории, во все культуры, во все коммуникационные потоки, во все финансовые сети, неустанно просматривая планету в поисках новых возможностей извлечения прибыли. Но она будет это делать избирательно, соединяя значимые сегменты и пренебрегая местностями и людьми, которые уже исчерпали свой потенциал или не представляют интереса в данный момент» [11].

Нужно сказать, что информационные технологии следует рассматривать в контексте общего научно-технологического процесса, универсализирующего, стандартизирующего и глобализирующего современное общество. В настоящее время этот процесс приобретает небывалую активность. По оценке Питирима Сорокина, за 1300 лет существования античной цивилизации в западном мире было сделано 243 естественно-научных открытия и 107 технических изобретений. В Средние века эта волна спадает: за 850 лет – 31 открытие и 49 технических изобретений. Однако за 400 лет существования предындустриальной цивилизации темп прогресса резко нарастает: 1153 открытия и 489 изобретений.

Сегодня этот темп увеличивается в еще больших масштабах, и, как отмечает А.И. Ракитов, формируется глобальное технологичес-

кое пространство современной цивилизации как «сложная динамическая полиструктурная система», компонентами которой выступают

- техника, т.е. артефакты, специально созданные для производства, трансформации и перемещения материальных объектов и оказания услуг;
- природные, антропотехногенные, человеческие, финансовые и иные ресурсы, необходимые для создания материальных феноменов и оказания услуг;
- целеориентированная деятельность, осуществляемая с помощью техники и указанных выше ресурсов (технологическая деятельность);
- управление этой деятельностью;
- информация и знание, навыки и правила, необходимые для осуществления технологической деятельности и управления ею;
- институциональные и организационные формы, обеспечивающие реализацию технологической деятельности;
- взаимодействие компонентов технологической деятельности и ее продуктов с окружающей природной и социальной средой [12].

На этой основе формируется и функционирует особый мир универсальных феноменов, названный А.И. Ракитовым «регулятивным миром», который заметно стандартизирует, универсализирует и в этом смысле глобализирует нашу жизнь. «Технология, – пишет А.И. Раки-тов, – предполагает создание, совершенствование и использование огромного числа правил и воплощающих их навыков, норм, эталонов и стандартов деятельности. Структурные компоненты технологии и порождаемые ими правила перемешаны, “слипаются” и взаимодействуют. Они образуют основу того, что я называю регулятивным миром, но, разумеется, ни в коей мере не исчерпывают его. Регулятивный мир, как уже говорилось, включает также правила и воплощающие их нормы, эталоны, стандарты деятельности, регулирующие бытовую, культурную, военную, политическую, художественную и другие виды специфически человеческой деятельности. Все они в той или иной мере, прямо или косвенно зависят от господствующей в обществе технологии или суммы технологий» [13].

Рассматривая структуру глобального технологического пространства, Ю.В. Яковец [14] обращает внимание на то, что единство его функционирования и цикличной динамики обеспечивает прежде всего глобальность научного пространства. С другой стороны, социализация

достижений науки, их глобальная общедоступность обеспечиваются развитием техники и технологии. Единственный внешний фактор, с которым, например, Р. Мертон соотносил научное развитие, – это технологический прогресс. Именно следующие за развитием науки технологические инновации делают ее ценной для общества и создают условия для ее общественного признания. «Рост благоустроенности и числа удобств, имеющих технологическое, а в конечном счете научное происхождение, способствует социальной поддержке научных исследований. Этот рост также свидетельствует в защиту независимости ученого, так как считается, что сложные абстрактные теории, которые не могут понять или оценить дилетанты, находят общедоступное обоснование в своем технологическом применении» [15].

Результатом тысячелетнего технологического развития человечества стала глобальная техносферная система – искусственный материальный мир, кардинально повлиявший на все стороны жизни людей. Развитие техносферы основывается на «овеществлении» научно-теоретических знаний. Краткий экскурс в историю показывает, что «технологические системы в древних обществах возникали сначала в пределах отдельных общин. Они были примитивными и предназначались для охоты, земледелия, скотоводства, изготовления примитивных орудий труда, строительства поселений и городов. Позже, в раннеклассовом обществе, на базе уже имеющихся возникали более сложные технологические системы и техника более высокого уровня, но уже в рамках государств, а затем и локальных цивилизаций. Между локальными цивилизациями начался интенсивный обмен технологическими достижениями. В античной цивилизации (железный век) появились две противоположные тенденции: во-первых, дифференциация технологий, основанных на использовании железных орудий в рамках городов-государств с обособленной экономикой; и, во-вторых, типизация технологий и их активное распространение по пространству разных империй. Следует отметить, что такое распространение новых технологий имело целью экономическую выгоду, и не было явных признаков глобализации. Однако начало пути к глобализации уже было положено, хотя и стихийно» [16].

Становление капитализма дало мощный импульс технико-технологическому прогрессу. Последний сформировал новый тип цивилизации, которую В.С. Степин назвал техногенной, «поскольку в ее развитии решающую роль играет постоянный поиск и применение новых

технологий, причем не только производственных технологий, обеспечивающих экономический рост, но и технологий социального управления и социальных коммуникаций» [17].

Глобализация в современном ее понимании – это продукт техногенного общества. Именно в условиях техногенного развития сформировались основные механизмы и принципы экспансии технологических новшеств, началось их влияние на социально-экономический и культурный динамизм. Собственно говоря, в этом и заключаются самоценность и приоритет техногенной цивилизации. На этой основе формируются мировоззренческие, культурные и социальные программы жизни, способ производства, сложная система отношений между людьми, типов их поведения и деятельности. Складывается особый идеал социального успеха, основанный на экономическом прагматизме, научно-технической мощи, задачах преобразования природы, подчинении биосферных закономерностей техносферным. Все это приобретает национально обезличенный характер, дистанцируется от локальных культур, традиций, этнических спецификаций.

Техногенная цивилизация как цивилизация проекта «модерн» коренным образом отличается от традиционалистского типа общества, которому свойственны консервативные программы развития: медленные изменения типов, средств и целей деятельности, ориентация на стабильность духовно-культурных ценностей и смыслов жизни, гармоничное отношение с окружающей природой, подчинение инноваций традициям. Консерватизм традиционных обществ выступает своего рода индикатором стремительных перемен и инноваций в техногенной цивилизации. Индустриально-технологическая революция «пришла в столкновение со всеми установлениями прошлого и изменила жизненный строй миллионов людей... Вторая волна подняла технологию на совершенно новый уровень... Она объединила множество связанных друг с другом машин под одной крышей, создавая фабрики и заводы... На этой технологической основе быстро выросло множество видов промышленного производства, окончательно определивших облик цивилизации Второй волны... Новая технология, питаемая новой энергетической системой, открыла двери для массового производства» [18].

Умеренный консерватизм традиционных обществ может сыграть сегодня положительную роль в анализе путей и средств «противодействия» глобализации. Феномен глобализации, несмот-

ря на его объективные (post factum) тенденции развития, имеет все же субъективную спецификацию, выражающуюся как в предпосылках (желаниях, целях, намерениях и т.п.) социальных (экономических, культурных) коммуникаций, так и в психологии восприятия и переживаний (опасения утратить национально-культурные ценности, традиционный уклад жизни, стандарты воспитания и образования и т.п.). Если первая группа субъективных спецификаций глобализации имеет в основном позитивный смысл, то вторая сопряжена, как правило, с негативными оценками процессов глобальной экспансии.

Между тем важнейшие особенности соотношения объективных и субъективных основ глобального техногенного общества во многом определяются ценностями свободы человека, представлением об автономной и суверенной личности, предпочтениями научно-рациональных форм сознания. В традиционалистских обществах «человек уже с рождения был закреплен за определенным местом в кастово-сословной системе, ему предстояло усвоить определенный тип профессиональных и иных навыков, чтобы продолжить передачу эстафеты традиций. В современной же техногенной цивилизации человек становится личностью именно благодаря тому, что он не привязан жестко к некоторой одной корпоративной структуре, не сращен с ней, а может гибко строить свои отношения с другими людьми, включаясь в разные социальные общности и в разные традиции. Успех преобразующей деятельности, приводящей к позитивным для человека результатам и социальному прогрессу, рассматривается в техногенной культуре как обусловленный знанием законов изменения объектов. Такое понимание органично увязывается с приоритетной ценностью науки, которая дает знание об этих законах. Научная рациональность в этом типе культуры выступает доминантой в системе человеческого знания, оказывает активное воздействие на все другие его формы» [19].

Современные тенденции формирования постиндустриального общества основываются на трансформации ряда ценностей техногенной цивилизации. Достижения науки и технологии, научная рациональность не рассматриваются уже в качестве самодостаточных сущностей, автономно определяющих стратегию социального развития. Они все больше и больше включаются в целостную систему социально-культурной и природной эволюции. При этом

масштаб влияния науки и технологии на современное общество не уменьшается, а скорее, увеличивается, но уже в единстве рационально-знаниевых, социально-культурных, нравственных и экологических принципов.

«Сетевая» (М. Кастельс) организация постиндустриального мира таким же образом обуславливает создание и трансляцию научно-технологических инноваций в обществе. Для сравнения вспомним, что уже в индустриальном обществе наука впервые стала объектом инновационной политики, т.е. получила внешнее управление через социальный заказ, который мог исходить не только от государства, но и от частного бизнеса. Однако при этом возникла проблема когнитивной сопротивляемости науки, когда различные исследовательские центры осуществляют плохо скоординированную между собой деятельность. В условиях демократии и свободы рынка такая когнитивная сопротивляемость науки может быть очень высокой, что затрудняет процесс консолидации научного потенциала и реализации целенаправленной научной политики.

В условиях сетевого общества возникает задача преодоления данной трудности путем внедрения механизма рефлексивной дифференциации: различные научные центры, работая над схожими проблемами, вырабатывают свои рефлексивные установки в рамках общих рефлексивных сверхустановок, спускаемых из более общего центра. Это значит, что наиболее вероятной координационной задачей в сфере современной науки являются преодоление раздельного, дезинтеграционного способа существования и развития научных центров и переход к глобальным открытым системам и структурам, функционирующим в соответствии с предзаданной системой векторов. Выполнение этой задачи особенно актуально при реализации сетевых моделей общества с сильной векторной направленностью, т.е. с увеличением рефлексивной дифференциации. Рефлексивная дифференциация должна стать динамическим каналом как управления исследовательскими центрами, так и их самоуправления, тем каналом, который регулирует их творческие и коммуникационные возможности, а также их интеграцию в опосредованно сложные системы.

В связи с этим следует подчеркнуть, что и сетевая организация постиндустриального мира, и соответствующая ей система производства и функционирования науки и технологий представляют

собой новые формы детерминации глобальной динамики. Как подчеркивает А.И. Ракитов, «распространение научно-технических знаний и информации при помощи глобальных сетей сопровождается еще более интенсивным проникновением в различные регионы и страны культурных регулятивов, стандартов, эталонов, эстетических, художественных и поведенческих образцов и нормативов» [20]. Все это, в свою очередь, приводит к необходимости более комплексного анализа феномена глобализации, которые следует оценивать не только по чисто экономическим признакам, – нужно также обращать внимание на лидирующее и глобализирующее значение в современном «обществе знания» научно-технологического компонента.

Примечания

1. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. – М.: Прогресс, 1983. – С. 359–360.
2. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество: Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 1999. – С. 510.
3. См.: *Коннов В.И.* Принципы научного самоуправления в современной социологии науки // *Философские науки.* – 2007. – № 4. – С. 134.
4. *Merton R.* The sociology of science: Theoretical and empirical investigations. – Chicago: Univ. of Chicago Press, 1972. – P. 260.
5. См.: *Мирский Э.М., Барботько Л.М., Борисов В.В.* Научная политика XXI века: тенденции, ориентиры и механизмы // *Науковедение.* – 2003. – № 1. – С. 8–25.
6. См.: *Мирская Е.З.* Современные информационно-компьютерные технологии как средство модернизации отечественной науки // *Науковедение.* – 2003. – № 3. – С. 93.
7. *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество... – С. 24.
8. Цит. по: *Белл Д.* Грядущее постиндустриальное общество... – С. 143.
9. Все эти издания указаны в директории журналов открытого доступа: www.doaj.org.
10. *Пуляев В.Т.* Глобализация в мире и гуманитарное развитие России // *Социально-гуманитарные знания.* – 2002. – № 2. – С. 5.
11. *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – С. 508.
12. См.: *Ракитов А.И.* Регулятивный мир: знание и общество, основанное на знаниях // *Вопросы философии.* – 2005. – № 5. – С. 86.
13. Там же. – С. 86–87.
14. См.: *Яковец Ю.В.* Циклы. Кризисы. Прогнозы. – М.: Наука, 1999.
15. *Merton R.* The sociology of science... – P. 261.
16. *Иоселиани А.Д.* Техносфера в контексте глобализации // *Социально-гуманитарные знания.* – 2002. – № 1. – С. 248.
17. *Важно, чтобы работа не прекращалась...: Интервью с академиком РАН В.С. Степиным* // *Вопросы философии.* – 2004. – № 9. – С. 65.

-
18. *Тоффлер Э.* Третья волна. – М.: АСТ, 2002. – С. 61.
19. *Важно, чтоб работа не прекращалась...* – С. 66.
20. *Ракитов А.И.* Регулятивный мир: знание и общество, основанное на знаниях. – С. 92.

Институт философии
Национальной академии наук
Республики Беларусь,
г. Минск, Беларусь

Lazarevich, A.A. Science and technology as factors of globalization

Information society technologies are preconditions of globalization in modern scientific communication. In its turn, the communicative principle of knowledge substantiation and socialization also underlies globalization in science. In the past, the classical parity «national science – the world science» was based on real dominance of national elements in science and a priori recognition of its world status; nowadays, the situation is almost contrary. Foundations of national organization and financing of science have been still preserved, but national scientific policy and scientific activities more and more rapidly integrate into the world scientific space and global processes of socio-economic, cultural and spiritual development.