

РАЗДЕЛ II ИСТОРИЯ ФИЛОСОФИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Part II. HISTORY OF THE PHILOSOPHY OF EDUCATION

DOI: 10.15372/PHE20210304

УДК 378+30

УНИВЕРСИТЕТСКИЙ СЕКТОР НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ: ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ОПЫТ В ПОСТИНДУСТРИАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

В. В. Петров (Новосибирск, Россия)

Введение. В результате системных трансформаций, произошедших в российском социуме на рубеже XX–XXI вв., в организации производства научного знания и его последующего трансфера произошли серьезные изменения. В соответствии с мировыми трендами российские университеты в современных условиях вынуждены ориентироваться на «западные» модели, где одним из ключевых показателей успеха является производство фундаментального знания. В статье обозначены ключевые функции системы науки и образования в современных условиях и выявлены положительные элементы предыдущего опыта развития образовательных систем, которые могут быть успешно адаптированы в российских условиях постиндустриального развития.

Методология и методика исследования. Применяемый автором метод философской концептуализации позволил провести ретроспективный анализ изменений структуры, формы и методов производства научного знания и его последующей трансляции в университетском секторе. С помощью этого подхода оказалось возможным выявить реформы, позитивно отразившиеся на развитии высшей школы, определить причины, по которым они были проведены, и обозначить ключевые элементы организации научно-образовательной деятельности, способствовавшие успешному переходу системы образования и науки на качественно новый уровень в изменившихся социокультурных условиях.

Результаты исследования. Показано, что университетский, государственный и корпоративный секторы научных исследований, функционирующие в современных условиях, сформировались на рубеже XIX–XX вв. Установлено, что переходный период второй половины XIX в. привел наряду с развитием традиционных университетов и их эволюцией к повсеместному созданию альтернативного научно-образовательного сектора прикладного характера в виде технических, аграрных, педагогических, коммерческих и иных подоб-

© Петров В. В., 2021

Петров Владимир Валерьевич – кандидат философских наук, доцент, старший научный сотрудник отдела социальных и правовых исследований, Институт философии и права Сибирского отделения Российской академии наук.

E-mail: v.v.p@ngs.ru

ORCID: 0000-0003-0511-857X

Vladimir V. Petrov – Candidate of Philosophical Sciences, Associate Professor, Senior Researcher at Department of Social and Legal Studies, Institute of Philosophy and Law of the Siberian Branch of Russian Academy of Sciences.

ного типа колледжей и институтов. Обосновано, что одновременное развитие университетского и неуниверситетского секторов привело к возникновению вузовского дуализма, в рамках которого произошло расширение направлений и форм научных исследований. Показано, что университетский сектор построен по модели интеграции обучения и исследований, в то время как неуниверситетский сектор ориентирован на трансфер научного преимущественно прикладного знания.

Заключение. В результате проведенной работы продемонстрировано, что успешное развитие научно-образовательного процесса не требует полного перевода академической науки в университеты. Обосновано, что формирование вузовского дуализма позволяет одновременно успешно развивать научные исследования в университетском и неуниверситетском секторах.

Ключевые слова: производство научного знания, вузовский дуализм, трансфер технологий.

Для цитирования: Петров В. В. Университетский сектор научных исследований: индустриальный опыт в постиндустриальных условиях // Философия образования. – 2021. – Т. 21, № 3. – С. 57–73.

UNIVERSITY SECTOR OF SCIENTIFIC RESEARCH: INDUSTRIAL EXPERIENCE IN POST-INDUSTRIAL CONDITIONS

V. V. Petrov (Novosibirsk, Russia)

Introduction. As a result of the systemic transformations that took place in Russian society at the turn of the 20th – 21st centuries, serious changes took place in the organization of the production of scientific knowledge and its subsequent transfer. In accordance with global trends, Russian universities in modern conditions are forced to focus on “Western” models, where one of the key indicators of success is the production of fundamental knowledge. The paper identifies the key functions of the system of science and education in modern conditions and identifies the positive elements of the previous experience in the development of educational systems that can be successfully adapted in the Russian conditions of post-industrial development.

Methodology and methods of the research. The method of philosophical conceptualization used by the author made it possible to conduct a retrospective analysis of changes in the structure, form and methods of scientific knowledge production and its subsequent transmission in the university sector. With the help of this approach, it was possible to identify reforms that had a positive effect on the development of higher education, to determine the reasons why they were carried out and to identify the key elements of the organization of scientific and educational activities that contributed to the successful transition of the education and science system to a qualitatively new level in the changed socio-cultural conditions.

The results of the research. It is shown that the university, state and corporate sectors of scientific research, functioning in modern conditions, were formed at the turn of the XIX–XX centuries. It was found that the transition period of the second half of the 19th century led along with the development of traditional universities and their evolution to the widespread creation of an alternative scientific and educational sector of an applied nature in the form of technical, agricultural, pedagogical, commercial and other similar types of colleges and institutes. It is substantiated that the simultaneous development of the university and non-university sectors led

to the emergence of university dualism, within which the directions and forms of scientific research expanded. It is shown that the university sector is built on the model of integration of teaching and research, while the non-university sector is focused on the transfer of scientific, mainly applied knowledge.

Conclusion. As a result of the work carried out, it was demonstrated that the successful development of the scientific and educational process does not require a complete transfer of academic science to universities. It is substantiated that the formation of university dualism makes it possible to simultaneously successfully develop scientific research in the university and non-university sectors.

Keywords: scientific knowledge production, university dualism, technology transfer.

For citation: Petrov V. V. University sector of scientific research: industrial experience in post-industrial conditions. *Philosophy of Education*, 2021, vol. 21, no. 3, pp. 57–73.

Введение. В условиях системных трансформаций, произошедших на рубеже XX–XXI вв., отечественная система организации науки и образования столкнулась с необходимостью серьезной реструктуризации. Под воздействием глобализационных процессов запрос к российским университетам, формируемый социумом, изменился; его вектор направлен не только на трансфер технологий, но и на производство научного знания. За последние десятилетия предпринято множество реформаторских шагов, направленных на модернизацию отечественной высшей школы в соответствии с мировыми трендами [1, с. 28], но они не смогли привести к существенному «прорыву» отечественных университетов на глобальном научно-образовательном рынке. Сложившаяся ситуация находит свое косвенное отражение в системе мировых рейтингов, где в основной своей массе российские университеты занимают далеко не первые строки, если вообще присутствуют в них.

В этом плане отечественные университеты не являются уникальными и исключительными: в той или иной мере подобная ситуация характерна и для многих зарубежных университетов, о чем говорят Й. Виссема [2], Т. Иглтон [3], Б. Ридингс [4], Ю. Хабермас [5], обращая внимание на глубокий кризис университетских систем. Российская ситуация находит свое отражение в работах отечественных исследователей И. Г. Дежиной [6], Г. И. Петровой [7], М. Д. Щелкунова [8] и ряда других, где затрагивается тема взаимоотношений общества, власти, бизнеса и системы воспроизводства научных кадров, фокусируется внимание на вопросах рассогласованности развития университетских систем за исключением оторванной от массового образования элиты.

Проблема, рассматриваемая в настоящей статье, может быть сформулирована следующим образом: с одной стороны, согласно мировым трендам, отечественные университеты подвергаются интенсивному реформированию в соответствии с моделями, хорошо зарекомендовавшими себя

в условиях «западных» обществ, где на первое место в качестве ключевого показателя выходит производство фундаментального знания, но, с другой стороны, этот подход не допускает вариативности развития отечественных университетских систем с учетом исторически обоснованной сложившейся национальной специфики. Соответственно, цель работы заключается в том, чтобы выявить функции отечественных вузов в российской модели производства научного знания, обозначить возможный механизм повышения их привлекательности на глобальном образовательном рынке. Поставленная цель определила следующие задачи: во-первых, обозначить сильные и слабые стороны отечественного образования, которые сформировались исторически и определяют идентичность российской образовательной системы; во-вторых, выявить положительные элементы предыдущего опыта развития отечественной образовательной системы, которые могут эффективно использоваться в постиндустриальных условиях.

Методология и методика исследования. Для достижения поставленной цели обратимся к ретроспективному анализу специфики развития систем организации науки и образования и в качестве теоретической основы исследования используем теории развития общества в условиях перехода к постиндустриальной стадии своего развития, которая получила название информационного общества или формирующегося общества знания (несколько реже она отождествляется с концепцией общества риска [9–12]). Для корректного сравнения мы обратимся и к более раннему рубежу социальных трансформаций – индустриальному, отличительные характеристики которого обозначаются в работах М. Кастельса [13], Ф. Уэбстера [14], J. Schumpeter [15] и ряда других исследователей. Метод философской концептуализации позволил реализовать новый подход к анализу развития науки и образования в условиях системных переходов. Для сбора, описания и классификации первичной информации использовался метод анализа документов, источников и др. Социокультурный и культурфилософский подходы, применяемые в исследовании, дали возможность обобщить ценностный характер теоретических материалов, полученных в ходе исследования. В результате ретроспективного анализа изменений структуры, формы и методов развития научного знания оказалось возможным выявить реформы, позитивно отразившиеся на развитии научно-образовательного сектора, определить причины, по которым они были проведены и обозначить ключевые элементы организации научно-образовательной деятельности, способствовавшие успешному переходу системы образования и науки на качественно новый уровень в изменившихся социокультурных условиях.

Результаты исследования. Как правило, для описания качественно нового этапа общественного развития в эпоху информационно-компьютерной революции используется теоретическая модель информационного общества, которая подробно анализировалась в трудах Д. Белла [9],

З. Баумана [16], Э. Гидденса¹, Y. Masuda [17], М. Кастельса [13], А. Тoffler [18], D. E. Leidner [19] и ряда других исследователей. Под информационным понимается такое общество, в котором информация и научное знание превратились в важнейший ресурс, являющийся не только экономическим и политическим видом деятельности [20, с. 112], но и культурным [21, с. 347]. В этих условиях одним из широко обсуждаемых путей повышения конкурентоспособности отечественных университетов на мировом научно-образовательном рынке, который последовательно реализуется чередой реформ последнего десятилетия, является перевод академической науки в университетский формат.

Как известно, в России существует принципиально иная, отличная от «западной», модель организации науки и образования: производством научного знания занимаются учреждения специально созданной Академии наук, в то время как на университеты возложена лишь функция его трансляции. Апологеты «западных» моделей апеллируют к тому, что производство фундаментального знания на базе университета является одной из общепризнанных важнейших качественных характеристик, учитываемых в этих рейтингах. Широкое распространение получил подход, когда критерием успеха университетской науки стала считаться коммерциализация интеллектуальных активов: вузы с сильным исследовательским потенциалом готовят и поддерживают будущих ученых, а востребованность разработок становится залогом продуктивной работы лабораторий и проектных центров².

В наших предыдущих работах мы уже обращались к критериям и принципам построения международных рейтингов, а также анализировали возможность перевода отечественной академической науки в университетский формат в современных условиях, где обосновывали его проблематичность и практическую неоправданность [22, с. 24]. В то же время в мировой истории развития научно-образовательных концепций существуют удачные, на наш взгляд, примеры не взаимопоглощения, а взаимодополнения друг другом разных секторов производства фундаментального знания. К сожалению, в рамках научной статьи осуществить полный ретроспективный анализ основных принципов, механизмов и форм производства фундаментального научного знания в период системных трансформаций проблематично в связи с ограниченным объемом, поэтому мы остановимся на реперных точках и временных интервалах. В этом плане для нас показательны трансформационные процессы в научно-образовательных системах, произошедшие в период перехода социума от аграрной к индустриальной.

¹ Гидденс Э., Бердсолл К. Социология: учеб. пособие. – М.: URSS, 2005. – 629 с.

² Востребованная наука: 10 вузов с высокими доходами от исследований [Электронный ресурс]. – URL: <https://na.gia.ru/20200409/1569731910.html> (дата обращения: 28.04.2021).

стриальной стадии развития, сопровождавшейся резкой сменой аксиологических ориентиров развития интеллектуального сообщества. Каким образом происходит формирование таких сообществ, включающих в себя учащихся и обучающихся? Как известно, такие сообщества изначально базировались на уже существующих церковных учреждениях (монастырях, соборах) и различного рода школах и только впоследствии перешли в университетское пространство.

Предшественники современных вузовских систем – средневековые европейские университеты – возникали в обществе как особые корпорации, то есть как совокупность учащихся и учащихся (*Universitas magistrorum et scholarium*) со своей административной автономией, юрисдикцией и т. д. Они были ориентированы на трансляцию и освоение того корпуса знаний, который необходим для плодотворной деятельности в церковных и государственных структурах, а также при обслуживании правовых, медицинских и иных запросов населения развивающихся городов. Их основывали и содержали государственные, конфессиональные, общинные и частные структуры. За влияние на университеты шла борьба между светскими и церковными властями. Лавируя между ними, университеты добились солидной корпоративной свободы в своих внутренних делах. С укреплением централизованных государств светская власть закрепила за собой право организации университетов, уважая при этом их внутреннюю независимость [23, с. 230]. Сложилась традиция функционирования университетского сообщества как самоуправляющейся корпорации, обладающей всеми признаваемой свободой независимо от формы организации, источников и механизмов финансирования, что заложило одну из базовых основ университета – академическую свободу.

Преимущественная ориентация средневековых европейских университетов долгое время шла в русле социально-гуманитарных знаний, что в общественном сознании непосредственно связывалось с воспитательной функцией школы любого ранга как учреждения, формирующего социально-заданный обществом тип личности. Это стимулировалось и тем, что основной корпус прикладных (технических, аграрных, коммерческих и иных подобного типа) знаний передавался от поколения к поколению преимущественно в рецептурной форме и процессе непосредственной трудовой деятельности (обычно – ученичества). Социально-гуманитарная ориентация университетов подкреплялась и великими идеологическими прорывами эпох Ренессанса, Реформации, Просвещения [23, с. 231].

История западного мира показывает все ускоряющийся характер его развития от прошлого к настоящему. Крупный французский историк Жак Ле Гофф по этому поводу замечает, что, начиная с X по XIX в., имел место некий единый «тренд», который можно осмыслить с помощью понятий роста, а затем и прогресса, ширящегося обращения к ценностям земного

мира (хотя эта общая линия развития не раз, конечно, прерывалась за эти столетия многочисленными кризисами, особенно кризисом XIV–XV вв.). По его мнению, эта идея не противоречит произошедшему в XX в. отказу от представления об однонаправленном линейном прогрессе в истории [24, с. 44]. Ускорение стало особенно заметным на протяжении XIX в., когда западная цивилизация на глазах буквально одного поколения ускоренным темпом строила и закрепляла индустриальное общество. Как свидетельствуют биографы О. фон Бисмарка, уже отошедший от государственных дел создатель Германской империи, глядя из своего кабинета на Гамбургский порт, где разгружались и загружались гигантские океанские лайнеры, отмечал, что мир кардинально изменился [25, с. 112].

Движущей силой развития в эту эпоху выступало развертывание массового фабрично-заводского производства рыночного типа с его запросами как к политическим институтам общества в направлении их демократизации, так и к адекватности рынка трудовых ресурсов по характеру его квалификации (от массового неквалифицированного и полуквалифицированного физического труда рабочих до существенно расширившегося высококвалифицированного умственного труда специалистов). На это время и приходится первый этап усиления социальной роли образования и обработки основных моделей высшей школы.

Строительство индустриализма сопровождалось радикальными трансформациями всех сфер социальной жизни. В экономике – от господства аграрного сектора к превалированию индустриального; от преимущественно натурального к рыночному типу хозяйствования; от локальной и региональной замкнутости к становлению мирового хозяйства; от отношения к труду как несчастью к его реабилитации как жизненной необходимости и социального блага. В социальной структуре и образе жизни – от преобладающей фигуры зависимого крестьянина или частично свободного фермера и мелкопоселенческого, деревенского образа жизни с жестким социальным контролем к преобладанию в самодеятельном населении занятых в индустриальном секторе, сфере услуг и к свободному урбанистическому образу жизни; от наследственного или принудительного социального статуса индивида-функционера, «растворенного» в своей родовой или сословной группе-корпорации, к социализации индивидуализма – свободной личности, полноправного и творческого участника социального процесса. В собственно культуре – от преимущественно сакральной к светской; от созерцательного к рациональному и опытному научному познанию, превращающемуся в базу для технико-технологических инноваций с расширением сферы прикладного использования фундаментального научного знания; от преобладания семейного и ученического методов обучения и воспитания к постепенному развертыванию всей пирамиды массовых образовательных учреждений разного уровня. В политических

отношениях – от господства авторитарных или олигархических политических режимов к их революционной или реформационной реорганизации в конституционное представительное правление по моделям либеральной демократии; от монополизации государством контроля над всеми сферами социальной жизни к развертыванию его консенсусно-регуляторных функций с расширением роли соответствующей бюрократии; от цензового избирательного права с узким составом демоса к ликвидации цензов и всеобщему избирательному праву; от групповых политических структур сословно-корпоративного типа к политическим партиям добровольного участия; от отсутствия гражданского общества к его формированию на основе множественного и добровольного корпоративизма и свободно образующихся групп интересов и др.

Происходившие трансформации существенно способствовали развитию межкультурного взаимодействия, расширению коммуникационных и информационных возможностей. В результате формируется новый тип мироощущения как восприятие единства человечества в его разнообразии и противоречивости. Это касается не только тех, кто еще вступает в жизнь и скорее интериоризирует новые социальные императивы, но и реорганизации массового менталитета еще действующих поколений.

Происходящее и сформулировало новый запрос к образовательным структурам. Социально заданный тип личности индустриального общества должен был составить сплав профессионала и гражданина. Прежде всего это касалось реабилитации труда как ключевой ценности индустриализма и нашло наиболее развернутое отражение сначала в христианской этике гражданских добродетелей протестантизма, а затем в просветительской (XVIII в.) и либеральной (XIX в.) этиках, а также в суровой школе фабричного труда, рыночных и гражданских отношений. Параллельно в общественном сознании происходила дискредитация «праздного» класса. Для продуктивного труда практически в любой сфере требовалась как минимум элементарная общекультурная подготовка, а как максимум – профессиональная подготовка высокого уровня по многим специализированным направлениям. Общекультурная подготовка предполагает единство основ социально-гуманитарных, точных и естественно-научных знаний как базовых для любой деятельности: природная среда суть пространство существования человека и общества, а человеческая природа – биосоциальна.

Профессиональная подготовка – это всегда сплав технико-технологической сути профессии с ее ценностными ориентациями, представлениями о профессиональной этике и долге. Неслучайно на закате века известный немецкий социолог, философ, политический экономист и историк М. Вебер выступил со своими знаменитыми докладами о политике и науке как призвании и профессии [26, с. 644–735].

При этом каждому университету свойственна строго определенная национальная специфика, которая является следствием неразрывной связи университета с окружающим социальным пространством. Соответственно, университет вынужден откликаться на запросы социальных институтов в лице государства и общества. Поэтому сфера деятельности университетов и университетских систем со временем неизбежно расширяется и формирует адекватный ответ на запросы социума, в том числе через функцию трансляции социально значимого знания и трансфера технологий. Но при этом содержательное наполнение знания, способы и механизмы его трансляции могут существенно различаться в зависимости от конкретной национальной модели. Несмотря на то что на протяжении длительного исторического периода университеты выступали в качестве монополистов в научно-образовательном пространстве, ситуацию, связанную с производством фундаментального знания, нельзя назвать однозначной. Занятие научной деятельностью не являлось обязательным для университетской профессуры, которая могла производить исследования исходя исключительно из собственного интереса и делиться полученными данными со студентами, выражаясь бюрократическим языком, «в свободное от основной работы время». Более того, поскольку научная деятельность зачастую нигде не обозначалась в качестве обязательного функционала, то профессора могли и преследоваться за подобные занятия.

Однако в период перехода к индустриализму фундаментальные и даже прикладные исследования стали разворачиваться именно в университетах. В условиях системных трансформаций XIX в. термин «классический университет» в европейском вузовском сообществе становится синонимом термина «университет исследовательский» [27, с. 72]. Переход к индустриализму произвел кардинальный слом в системе образования, переориентировав высшую школу на массовую подготовку специалистов, следствием чего стал многократно возросший контингент студентов. Так, в европейских университетах он почти утроился [28, с. 261]. По свидетельствам историков, только в университетах к кануну Первой мировой войны обучалось: в Германии – 75 тыс. студентов, во Франции – 42 тыс., в Великобритании – 35 тыс. За 40 лет (1870–1910 гг.) в США количество вузов почти удвоилось (с 563 до 951), число студентов в них увеличилось почти в 7 раз (с 52 до 355 тыс.), выпускников с дипломом бакалавра – в 4 раза (с 9,4 до 37,2 тыс.), кроме этого была начата подготовка магистров и докторов наук (в 1909/10 уч. г. присвоено 2,1 тыс. степеней магистра и 443 – доктора) [27, с. 72].

Процесс перехода научной деятельности в университеты занял в Европе, США и России весь XIX в., хотя сами ученые связали свою судьбу с педагогической деятельностью в вузах, а во Франции и Германии – с преподаванием в средних учебных заведениях, раньше, чем обучение и исследования объединились в органическое единство и исследовательская деятельность

получила признание и необходимую базу. Практически все естествоиспытатели XIX в., за редким исключением, особенно физики и химики, являлись университетскими профессорами. В общественном разделении труда научная деятельность еще не конституировалась в качестве самостоятельной профессии, ею продолжают заниматься в основном на уровне функции. Но эта функция оказалась наиболее сочетаемой с другой, уже получившей самостоятельный профессиональный статус – педагогической. Развитие же естественно-научного и технического направлений подготовки кадров в высшей школе существенно расширило возможности для приложения в ней сил тех, кто занимался исследованиями в этих областях науки и техники. Тем самым в вузах и, прежде всего, университетах создались благоприятные условия для функционирования всего спектра научного знания: от гуманитарного до технического, а следовательно, и возможности для междисциплинарного общения ученых.

Одним из важных условий, обладавших особой привлекательностью для научного сообщества, стало расширение академической свободы, которая является, как мы уже отмечали ранее, неотъемлемым базовым принципом университета [29, с. 41]. Важность этого элемента заключается в том, что наличие академической свободы позволяло пуститься на поиск истины с далеко непредсказуемым по своим последствиям результатом и не быть преследуемым за полученный результат независимо от его значимости. При этом и сами университеты заинтересованы в привлечении в качестве преподавателей тех, кто занимался современными подходами к науке, рациональным поиском истины и, соответственно, видел педагогическую задачу в подготовке молодежи, поскольку такое видение обучения обеспечивало потребности новой эпохи в качественно подготовленных кадрах профессионалов. С другой стороны, поскольку университеты конкурировали между собой в научно-образовательной сфере, то вовлечение в образовательный процесс известных ученых способствовало поднятию вузовского престижа и увеличению притока талантливых студентов.

В высшем образовании процесс производства-потребления знаний функционировал в своем еще не расчлененном виде, и эта нерасчлененность делала деятельность ученого-педагога социально полезной и, следовательно, приемлемой для общества. Задействованный в высшем образовании ученый «платил» педагогической работой за свое право свободного поиска истины как удовлетворения собственного любопытства, получая за это социально принятый и престижный статус, а также материальную поддержку. При этом бывало и такое, что профессора, в частности в английских университетах, не очень утруждали себя преподавательской деятельностью [30, с. 6]. Отсюда и готовность вузов идти на дополнительные издержки по обеспечению материальной базы для профессорских исследований. Правда, в условиях «малой» науки того времени эти издержки

были не столь уж велики, хотя и не всегда по карману вузовскому бюджету или отдельному исследователю.

В то же время качественный переход на принципиально иной уровень развития социума приводит к тому, что в XIX в. повсеместно возникают различные общенациональные, региональные и даже международные научные и научно-технические общества, ассоциации содействия науке и т. д. Этот период можно считать началом корпоративной дифференциации ученых и инженеров с позиции научно-исследовательской специализации и инженерно-технической деятельности, что привело в дальнейшем к соответствующему дисциплинарному оформлению интенсивно развивающегося научного знания. При этом происходящая внутренняя и внешняя институализация научных и научно-технических знаний и соответствующей деятельности находит свое отражение в увеличении научных и научно-технических обществ, через которые идет процесс социального признания обществом науки как системы знаний и как научной деятельности, что подготавливает новую форму социального оформления последней [30, с. 6].

С момента перехода исследователей в высшее образование начинает проявляться не только совместимость научного и педагогического труда, но и их конкурентность. Уже в 1860-е гг. среди естествоиспытателей начинается осознание того, что существующие в учреждениях образования условия и возможности недостаточны для исследований ученых [27, с. 75]. Одновременно и среди организаторов образования появляются идеи, противоположные гумбольдтовской концепции университета. Неслучайно они оформились в Великобритании, где ведущие английские университеты долгое время ориентировались на воспитательный характер своей миссии – воспитание личности джентльмена [30, с. 3]. Так, уже в XIX в. сформировались две противоположные концепции университета, к которым мы обращались в своих предыдущих работах [31, с. 1986]: немецкая, гумбольдтовская, ориентированная на соединение исследований и образования в университетах, и английская, ньюменовская, предусматривающая разведение этих занятий по отдельным структурам: исследования – в академии, образование – в университеты.

Так, на рубеже XIX–XX вв. появилась такая форма организации научной деятельности, как специализированные исследовательские учреждения – институты и лаборатории. Раньше всего этот процесс пошел в Германии, а затем, с восстановлением университетов как организаций, и во Франции, позднее эта форма организации исследований стала развиваться в Англии. На рубеже XIX–XX вв. эта тенденция вовлекла в себя и ведущие университеты России. При этом особенность России заключалась в наличии организации, основной функцией которой выступало производство научных знаний – Академии наук. Это закладывало основы для конкуренции в этой области между Академией наук и учреждениями высшей школы. В США

университетская исследовательская деятельность концентрируется в небольшой группе высокопрестижных исследовательских университетов в форме аспирантских школ, сочетающих как научные исследования, так и подготовку исследователей.

Именно в этих условиях возникает университетский сектор научных исследований, ориентированный главным образом на фундаментальные поисковые работы, на продуцирование нового научного знания и вписывание его в систему науки [27, с. 76]. Фундаментальные и прикладные научные исследования, проводимые в учреждениях при вузах прямым, непосредственным образом (через участие ученых в преподавании и какой-то части студентов или аспирантов в исследованиях) или косвенно (посредством общения ученых и педагогов), неизбежно накладывают отпечаток на педагогическую деятельность высшей школы и на ее социальный престиж [32, с. 44].

Но параллельно развивается и другое направление конституирования научной деятельности в форме самостоятельных учреждений, в рамках которого формируются государственные научно-исследовательские подразделения по актуальным проблемам науки и практики. Типичным стало создание исследовательских учреждений по проблемам здравоохранения, отдельным государственным функциям: вопросам статистики и стандартизации, геологии и метеорологии и т. д. В ряде случаев они получали государственный статус и конкретные направления исследований, например, Радиевый институт во Франции, Физико-технический институт в Германии и др. Обычно государственные научно-исследовательские институты (НИИ) были ориентированы на развитие как фундаментальных, так и прикладных исследований [32, с. 44].

Третий сектор исследовательской деятельности формируется непосредственно в производстве. Первые небольшие исследовательские лаборатории появляются в отдельных фирмах еще в середине XIX в., например, в лакокрасочной промышленности Германии. Первая лаборатория, специализировавшаяся на прикладных исследованиях и разработках и создавшая технологию соответствующей деятельности, с которой можно начинать отсчет промышленных исследовательских подразделений, ориентированных преимущественно на прикладные исследования и разработки, была основана в США в 1872 г. Т. Эдисоном. В конце XIX – начале XX в. ряд монополистических компаний создают свои лаборатории. С заметным отставанием этот процесс пошел и в европейской промышленности [32, с. 44].

Вместе с тем одновременно возникают и кооперативные формы исследований и разработок, основанные на объединении ресурсов из различных источников: государственных, частных, корпоративных и иных. Так, в Германии под патронатом государства объединенными финансовыми усилиями промышленных монополий с помощью ряда ведущих ученых

естествоиспытателей было создано в 1911 г. Общество кайзера Вильгельма, в составе которого уже через пару лет работали 37 институтов, проводивших как фундаментальные, так и в большинстве своем прикладные исследования. В США создаются такие крупные исследовательские центры, как Меллоновский институт промышленных исследований, Баттелевский мемориальный институт, Стэнфордский институт и др. Их особенность – выполнение прикладных исследований на контрактной основе. Постепенно подобного типа организации распространяются и в Европе.

Наконец, следует отметить и возникновение благотворительных фондов, финансировавших широкий круг исследований и разработок как индивидуального, так и кооперативного плана. Это фонды Карнеги, Рокфеллера, Форда и др. Многие из них продолжают свою деятельность и в настоящее время. Таким образом, на рубеже XIX–XX вв. начинают формироваться три основных сектора научных исследований и экспериментальных конструкторских разработок: во-первых, университетский, во-вторых, государственный, в-третьих, корпоративный, которые без существенных изменений успешно продолжают свое функционирование и в современных условиях.

Для нас показательным является тот факт, что в условиях переходного периода второй половины XIX в. возникло большое количество разнообразных колледжей и институтов технического, аграрного, педагогического, коммерческого и другого типа, на базе которых стал развиваться альтернативный сектор науки и образования. При этом эволюция традиционных университетов продолжается в соответствии с мировыми трендами, что не приводит к возникновению конкуренции с новыми «игроками» научно-образовательного рынка. Фактически мы наблюдаем формирование вузовского дуализма: развитие научных исследований происходит и в университетском, и в неуниверситетском секторах. Различие заключается в том, что «университетская модель» ориентирована на интеграцию исследований и образования, в то время как для «неуниверситетской модели» характерна ориентация на трансфер прикладного знания. При этом университеты остаются преимущественно многопрофильными и широкопрофильными вузами, а для прикладной школы свойственной становится специализация по отраслевому принципу.

Таким образом, на рубеже XIX–XX вв. устанавливается разделение исследовательского труда по трем потокам: фундаментальные исследования (получение нового научного знания, позволяющего производить дальнейшую интеграцию и дифференциацию в науке), прикладные направления (ориентация на внедрение и быструю отдачу) и создание технологий (оптимизация существующих технико-технологических процессов). Фундаментальные научные исследования преимущественно сосредоточиваются в высшей школе, хотя существенная их часть выполняется и в специальных

исследовательских подразделениях, создаваемых и государством, и отдельными крупными корпорациями.

Заключение. Исторический опыт наглядно демонстрирует, что для успешного развития научно-образовательного процесса полного перевода академической науки в университеты, которые в европейской традиции воспринимаются как классические, а в американской – как исследовательские, не требуется. У каждого сектора существуют свои строго определенные задачи. В результате информационного перехода произошло изменение уровня решаемых задач в каждом секторе, но специфика и направленность на удовлетворение потребностей конкретных социальных групп остается неизменной. Поэтому в условиях формирующегося общества знания нет необходимости «стирания» границ между обозначенными секторами производства научного знания: на первое место выходит равноправное партнерство университетского, академического и корпоративного секторов, где для подготовки специалистов высокого уровня важно вовлечение в исследовательский процесс студентов, а в педагогическую деятельность – академических ученых и специалистов-практиков. В свою очередь, подготовка специалистов высокой квалификации в вузах создает дополнительные условия для кадрового сопровождения исследовательской деятельности, развития и поддержания научных школ и т. п. Подобный подход, будучи реализованным в рамках традиционной исторически сложившейся в России модели распределенной функции производства фундаментального знания, его трансляции и практического внедрения полученных результатов, сможет способствовать повышению конкурентоспособности отечественных университетов на глобальном образовательном рынке.

Научная новизна проведенного нами исследования заключается в подходе, которым мы воспользовались, представив новый уровень анализа развития научно-образовательных систем в период социокультурных трансформаций. Теоретическая значимость исследования определяется тем, что полученные результаты станут основой формирования модели производства фундаментального научного знания и его последующего трансфера с учетом национальной российской специфики. Практическая значимость определяется возможностью использования результатов исследования при реализации дальнейших научных разработок смежной тематики, а также в процессе различных научных проектов и образовательных курсов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Иноземцев В. Л.** Технологический прогресс и социальная поляризация в XXI столетии // Полис. Политические исследования. – 2000. – № 6. – С. 28–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=5078430>

2. **Виссема Й. Университет** третьего поколения: управление университетом в переходный период / пер. англ. – М.: Олимп-Бизнес, 2016. – 422 с.
3. **Иглтон Терри.** Медленная смерть университета // Совет ректоров. – 2015. – № 4. – С. 19–26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26510024>
4. **Ридингс Б.** Университет в руинах / пер. с англ. А. Корбута. – Минск: БГУ, 2009. – 248 с.
5. **Хабермас Ю.** Идея университета. Процессы образования // Alma mater. – 1994. – № 4. – С. 9–17.
6. **Дежина И. Г.** Межсекторальная мобильность научных кадров – мировые тенденции и особенности России // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2014. – № 3. – С. 30–48. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22111391>
7. **Петрова Г. И.** Современный университет: сохранение классического наследия и возможность трансформаций // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. – 2015. – № 2 (18). – С. 30–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23719537>
8. **Щелкунов М. Д., Миронов В. В., Кирабаев Н. С., Гребенникова В. М., Никитина Н. И.** Философия и проблемы современного образования: материалы обсуждения // Вопросы философии. – 2018. – № 6. – С. 19–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35095713>
9. **Белл Д.** Социальные рамки информационного общества // Новая технократическая волна на Западе. – М.: Прогресс, 1986. – С. 330–342.
10. **Бек У.** Общество риска. На пути к другому модерну / пер. с нем. В. Седелника. – М.: Прогресс-Традиция, 2000. – 384 с.
11. **Бехманн Г.** Современное общество: общество риска, информационное общество, общество знаний / пер. с нем. А. Ю. Антоновского, Г. В. Гороховой, Д. В. Ефременко, В. В. Каганчук, С. В. Месяц. – М.: Логос, 2010. – 248 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20243405>
12. **Drucker P. F.** Post-Capitalist Society. – N.-Y.: Harper-Collins Publ., 1995. – 240 p.
13. **Кастельс М.** Информационная эпоха: экономика, общество и культура / пер. с англ. О. И. Шкаратана. – М.: ГУ-ВШЕ, 2000. – 606 с.
14. **Уэбстер Ф.** Теории информационного общества. – М.: Аспект Пресс, 2004. – 400 с.
15. **Schumpeter J.** The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle. – Cambridge, 1934. – P. 137–148.
16. **Бауман З.** Текущая современность: монография / пер. с англ. С. А. Комарова. – М.: Питер, 2008. – 238 с. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19650047>
17. **Masuda Y.** The Information Society as Post-Industrial Society. – Wash., 1981. – 171 p.
18. **Toffler A.** Power Shift: Knowledge, wealth, and violence at the edge of the 21st century. – N.-Y., 1990. – 611 p.
19. **Leidner D. E.** Globalization, culture, and information: Towards global knowledge transparency // Journal of Strategic Information Systems. – 2010. – Vol. 19 (2). – P. 69–77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2010.02.006>
20. **Zahid G.** Globalization, Nationalization and Rationalization // Procedia – Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Vol. 174. – P. 109–114. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.633>
21. **Заец А. А.** Информация как социальный феномен // Социально-гуманитарные знания. – 2016. – № 2. – С. 344–349. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26318337>
22. **Петров В. В.** Университет в условиях глобализации: организация, структура, управление // Философия образования. – 2016. – № 4 (67). – С. 20–28. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26603797>
23. **Уваров П. Ю.** Интеллектуалы и интеллектуальный труд в средневековом городе // Город в средневековой цивилизации Западной Европы. Т. 2. – М.: Наука, 1999–2000. – С. 221–263.
24. **Ле Гофф Жак.** Интеллектуалы в Средние века. – СПб.: Издат. дом СПбГУ, 2003. – 160 с.
25. **Хильгрюбер А., Берглар П.** Выдающиеся политики. Отто фон Бисмарк. Меттерних. – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – 315 с.

26. Вебер М. Избранные произведения. – М.: Прогресс, 1990. – 808 с.
27. Водичев Е. Г. Высшая школа в условиях системных трансформаций: сравнительно-исторический аспект. – Новосибирск: Гео, 2013. – 396 с.
28. Хобсбаум Э. Век империи. 1875–1914. – Ростов н/Д: Феникс, 1999. – 512 с.
29. Петров В. В. Образовательная автономия и академическая легитимность: реструктуризация системы // Философия образования. – 2018. – № 2 (75). – С. 34–46. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35193173>
30. Паульсен Ф. Немецкие университеты и их историческое развитие. – М.: Книжное дело, 1898. – 425 с.
31. Петров В. В. Формирование образовательного запроса в условиях капитализации знания // Профессиональное образование в современном мире. – 2018. – Т. 8, № 3. – С. 1981–1989. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36457573>
32. Эволюция форм организации науки в развитых капиталистических странах / под ред. Д. М. Гвишиани, С. Р. Микულიнского. – М.: Наука, 1972. – 574 с.

REFERENCES

1. Inozemtsev V. L. Technological progress and social polarization in the XXI century // *Polis. Political Studies*, 2000, no. 6, pp. 28–39. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=5078430> (In Russian)
2. Wissema J. *University of the Third Generation*. Moscow: Olimp-Biznes Publ., 2016, 480 p. (In Russian)
3. Eagleton Terry. The Slow Death of the University. *Council of Rectors*, 2015, no. 4, pp. 19–26. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26510024> (In Russian)
4. Ridings B. *University in ruins*. Minsk: BGU, 2009, 248 p. (In Russian)
5. Habermas Ju. The University Idea. Education processes. *Alma Mater*, 1994, no. 4, pp. 9–17. (In Russian)
6. Dezhina I. G. Intersectoral mobility of scientific personnel – global trends and peculiarities of Russia. *Issues of State and Municipal Management*, 2014, no. 3, pp. 30–48. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=22111391> (In Russian)
7. Petrova G. I. Modern University: preservation of the classical heritage and the possibility of transformations. *Bulletin of Tomsk State University. Culturology and Art Criticism*, 2015, no. 2 (18), pp. 30–36. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23719537> (In Russian)
8. Shchelkunov M. D., Mironov V. V., Kirabaev N. S., Grebennikova V. M., Nikitina N. I. Philosophy and problems of modern education: discussion materials. *Questions of Philosophy*, 2018, no. 6, pp. 19–33. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35095713> (In Russian)
9. Bell D. Social framework of the information society. *New Technocratic Wave in the West*. Moscow: Progress Publ., 1986, pp. 330–342. (In Russian)
10. Beck W. *Risk Society. On the way to another modern*. Moscow: Progress-Tradition Publ., 2000, 384 p. (In Russian)
11. Behmann G. *Modern society: risk society, information society, knowledge society*. Moscow: Logos Publ., 2010, 248 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=20243405> (In Russian)
12. Drucker P. F. *Post-Capitalist Society*. New York: Harper-Collins Publ., 1995, 240 p.
13. Castells M. *Information era: economics, society, culture*. Moscow: SU HSHE Publ., 2000, 606 p. (In Russian)
14. Uebster F. *Information society theories*. Moscow: Aspekt Press Publ., 2004, 400 p. (In Russian)
15. Schumpeter J. *The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest and the Business Cycle*. Cambridge, 1934, pp. 137–148.
16. Bauman Z. *Flowing modernity: a monograph*. Moscow: Piter Publ., 2008, 238 p. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=19650047> (In Russian)
17. Masuda Y. *The Information Society as Post-Industrial Society*. Washington, 1981, 171 p.

18. Toffler A. *Power Shift: Knowledge, wealth, and violence at the edge of the 21st century*. New York, 1990, 611 p.
19. Leidner D. E. Globalization, culture, and information: Towards global knowledge transparency. *Journal of Strategic Information Systems*, 2010, vol. 19 (2), pp. 69–77. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2010.02.006>
20. Zahid G. Globalization, Nationalization and Rationalization. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 174, pp. 109–114. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.633>
21. Zayets A. A. Information as a social phenomenon. *Social and Humanitarian Knowledge*, 2016, no. 2, pp. 344–349. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26318337> (In Russian)
22. Petrov V. V. University in the context of globalization: organization, structure, management. *Philosophy of Education*, 2016, no. 4 (67), pp. 20–28. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26603797> (In Russian)
23. Uvarov P. Yu. Intellectuals and intellectual labor in a medieval city. *City in the medieval civilization of Western Europe*, vol. 2. Moscow: Nauka Publ., 1999–2000, pp. 221–263. (In Russian)
24. Le Goff Zhak. *Intellectuals in the Middle Ages*. St. Petersburg: SPbGU, 2003, 160 p. (In Russian)
25. Hillgruber A., Berglar P. *Outstanding politicians. Otto von Bismarck. Metternich*. Rostov on Don: Feniks Publ., 1998, 315 p. (In Russian)
26. Weber M. *Selected Works*. Moscow: Progress Publ., 1990, 808 p. (In Russian)
27. Vodichev E. G. *High School in Conditions of Systemic Transformations: Comparative-Historical Aspect*. Novosibirsk: Geo Publ., 2013, 396 p. (In Russian)
28. Hobsbawm E. *Age of Empire. 1875–1914*. Rostov on Don: Feniks Publ., 1999, 512 p. (In Russian)
29. Petrov V. V. Educational Autonomy and Academic Legitimacy: Restructuring the System. *Philosophy of Education*, 2018, no. 2 (75), pp. 34–46. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35193173> (In Russian)
30. Paul'sen F. *German universities and their historical development*. Moscow, 1898, 425 p. (In Russian)
31. Petrov V. V. Educational Request Formation in the Knowledge Capitalization Conditions. *Professional Education in the Modern World*, 2018, vol. 8, no. 3, pp. 1981–1989. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36457573> (In Russian)
32. *Evolution of Science Organization Forms in Developed Capitalist Countries*. Ed. D. M. Gvishiani, S. R. Mikulinsky. Moscow: Nauka Publ., 1972, 574 p. (In Russian)

Received May 14, 2021

Поступила: 14.05.2021

Accepted by the editors June 16, 2021

Принята редакцией: 16.06.2021