

НАУКА И СОЦИОЛОГИЯ НАУКИ

Гиндилис Наталья Львовна

кандидат психологических наук, старший научный сотрудник
Центра истории развития науки и науковедения
Учреждения Российской академии наук
Института истории естествознания и техники им. С. И. Вавилова
РАН, Москва, Россия
gindilis@mail.ru



Понятие «наука» в исторической ретроспективе

В статье рассматривается изменение содержания понятия «наука». Утверждается, что современная наука включает в себя не только исследовательский компонент. Она «срашивается» с информационными технологиями, а также с практиками, применяемыми в сервисных службах, где большую роль играют дизайн, организационные и интерактивные технологии. В связи с этим возрастает роль социальных и гуманитарных дисциплин. Указывается на необходимость пересмотра международно принятых определений, таких как «научные исследования» и «исследователи».

Ключевые слова: наука, научные исследования, исследователь, сервисные практики.

В античности наука была неотъемлемой составной частью натурфилософии: знание представляло собой целостность, не расчлененную на отдельные составляющие. Так, в колыбели античной мысли — платоновской Академии и аристотелевском Ликее — философские рассуждения сочетались с естественнонаучными наблюдениями и размышлениями по вопросам права, морали, этики. В эпоху средневековья содержание научного знания во многом определялось догматами Церкви. В первых университетах Европы — Болонском, Парижском, Оксфордском и Кембриджском — главным предметом изучения являлось богословие, кроме него преподавались философия, право и медицина.

Уже в XIII веке Роджер Бэкон выдвинул идею приоритета опытного знания, а с появлением эксперимента (XVII в.) формируется классическая новоевропейская наука, с которой в массовом сознании, по сути дела, и отождествляется само понятие «наука». Во главу угла ставится естественнонаучное знание, базирующееся на опытных фактах и проверяемое опытным путем. В XIX веке представителями позитивистской философии были сформулированы «идеалы» и нормы научного знания, образцом для которых послужили опытные естественнонаучные дисциплины. Это время

расцвета университетской науки, появления первых научных лабораторий, дифференциации научного знания.

Бурное развитие науки в XX веке, переход от «малой», университетской науки к «большой» науке, имеющей разветвленную организационную систему и напрямую внедряющейся в производство, привели в середине этого столетия к научно-технической революции. Небывалые масштабы научных достижений и интернациональный характер науки обусловили необходимость разработки не только общих норм научной деятельности, но и единых критериев сопоставления научных результатов. С этой целью в 1963 году при содействии ЮНЕСКО Организация экономического развития и сотрудничества выработала общую методологию анализа и оценки исследований и разработок, в том числе и классификацию главных направлений исследований. Это нашло отражение в вышедшем в 1964 году первом издании *Предлагаемого стандарта практики для обследования исследовательских и экспериментальных разработок* (известного как «Руководство Фраскати»), содержащем пять главных разделов:

А) естественные науки: 1) математика; 2) физика, механика, электроника, астрономия; 3) химия, физическая химия; 4) биология, ботаника, зоология, биохимия, биофизика; 5) геология, наука о Земле, метеорология, геофизика; 6) прочие;

Б) технические науки: 1) металлургия, горное дело; 2) механика; 3) строительство; 4) электротехника; 5) авиация; 6) химия, технология нефти и топлива; 7) текстильное производство; 8) геодезия; 9) общая технология и прикладные науки; 10) прочие;

В) медицинские науки: 1) медицина; 2) стоматология; 3) фармакология; 4) прочие;

Г) сельскохозяйственные науки: 1) земледелие, огородничество; 2) лесоводство; 3) молочное хозяйство, животноводство; 4) ветеринарные науки; 5) прочие;

Д) гуманитарные науки и искусство: 1) гуманитарные науки 2) искусство; 3) просвещение; 4) прочие (Тушко, 1971:30).

Обращает на себя внимание, что в этой классификации акцент сделан на естественные и технические дисциплины, гуманитарные науки только обозначены и объединены с искусством, а социальные науки отсутствуют вовсе. Данное обстоятельство отражает технократический и утилитарный подход к науке, характерный для периода расцвета научно-технической революции.

Однако осознание не только позитивных, но и негативных последствий научно-технического прогресса ослабило сциентистскую эйфорию и привело к появлению недоверчивого и осторожного отношения к научно-техническим успехам. На фоне все ускоряющегося научно-технического прогресса происходит понимание значимости наук о человеке и обществе. Уже в третьем издании «Руководства Фраскати» (1977) появляется раздел социальных наук, в который вошли психология, экономика и педагогика, а остальные социальные науки объединены в раздел «другие». В последнем варианте *Пересмотренной классификации областей науки и техники, ОЭСР*, 2006 (Руководство, 2008: 15) гуманитарные и социальные науки представлены вполне весомо, что можно рассматривать как тенденцию гуманизации науки и свидетельство возросшего влияния и роли этих дисциплин в общем корпусе научного знания.

1. ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ

1.1. Математика

1.2. Вычислительная техника и информатика

4. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

4.1. Сельское хозяйство, лесное хозяйство и рыболовство

- | | |
|--|--|
| 1.3. Физические науки | 4.2. Животноводство и молочное дело |
| 1.4. Химические науки | 4.3. Ветеринарные науки |
| 1.5. Науки о земле и окружающей среде | 4.4. Сельскохозяйственная биотехнология |
| 1.6. Биологические науки | 4.5. Другие сельскохозяйственные науки |
| 1.7. Другие естественные науки | 5. ОБЩЕСТВЕННЫЕ НАУКИ |
| 2. ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО И ТЕХНОЛОГИЯ | 5.1. Психология |
| 2.1. Гражданское строительство | 5.2. Экономика и бизнес |
| 2.2. Электротехника, телекоммуникации, информационные технологии | 5.3. Педагогика |
| 2.3. Машиностроение | 5.4. Социология |
| 2.4. Химическая технология | 5.5. Право |
| 2.5. Технология материалов | 5.6. Политические науки |
| 2.6. Медицинская технология | 5.7. Социальная и экономическая география |
| 2.7. Технология окружающей среды | 5.8. Средства массовой коммуникации |
| 2.8. Биотехнология окружающей среды | 5.9. Другие общественные науки |
| 2.9. Промышленная биотехнология | 6. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ |
| 2.10. Нанотехнология | 6.1. История и археология |
| 2.11. Другие технологии | 6.2. Языки и литература |
| 3. МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ | 6.3. Философия, этика и религия |
| 3.1. Общая медицина | 6.4. Искусство (изобразительное искусство, история искусства, исполнительское искусство, музыка) |
| 3.2. Клиническая медицина | 6.5. Другие гуманитарные науки |
| 3.3. Медико-санитарные дисциплины | |
| 3.4. Биотехнология здравоохранения | |
| 3.5. Другие медицинские науки | |

Эта тенденция прослеживается и при анализе изменений более частных классификаций научных дисциплин. Так, в фундаментальном справочнике «Индикаторы развития науки и техники»¹ перечень мировых публикаций еще в 1990-е годы приводился только для естественнонаучных дисциплин и состоял из 8 крупных разделов². В 2000 году в него были включены 3 новых раздела: **психология**, **социальные науки** и **другие науки**, к которым, в частности, относились профессиональные науки, науки о здоровье и гуманитарные науки (история, лингвистика и языки, философия)³. С 2002 года гуманитарные науки отсутствуют в перечне научных областей при анализе научных публикаций, а профессиональные науки и науки о здоровье выделяются в особые разделы.

¹ Этот справочник выходит в США с 1972 г. прошлого века каждые два года и содержит разнообразные статистические данные о развитии науки и техники в США и мире. (Главный редактор считает необходимым напомнить, что ГУ-ВШЭ ежегодно издает статистический сборник «Индикаторы науки»)

² Речь идет об общедоступном интернет-издании. Специальная база данных “National Science Indicators on Diskette 1981–2000” содержала значительно больше рубрик. Так, в стандартной версии (Standard version) было 24 рубрики наук естественного и социального профиля, а в версии Deluxe публикации были классифицированы по 105 разделам естественных, социальных и гуманитарных областей знания (Маршакова-Шайкевич, 2002: 315).

³ В других разделах этого справочника (например, касающихся финансирования науки) используется другая рубрикация, которая, как правило, включает в себя компьютерные науки, психологию, социальные науки.

Для сравнения приведу рубрикации мировых публикаций, которые фигурируют в «Индикаторах науки и техники» за 1996 и 2006 годы. Первая классификация состоит из 8 дисциплин, каждая из которых включает в себя разное количество субдисциплин⁴. Это: **клиническая медицина**, в которую входят: наркология, аллергология, анестезиология, ревматология, онкология, кардиология, стоматология, дерматология и венерология, эндокринология, репродукция, гастроэнтерология, общая медицина и медицина внутренних болезней, геронтология, гематология, гигиена и общественное здоровье, иммунология, нефрология, неврология и нейрохирургия, акушерство и гинекология, офтальмология, ортопедия, оториноларингология, патология, педиатрия, фармакология, аптечное дело, психиатрия, радиология и ядерная медицина, пульмонология, медицина, тропическая медицина, хирургия, ветеринария; **биомедицинские исследования**: анатомия и морфология, биохимия и молекулярная биология, биомедицинские технологии, биофизика, клеточная биология и гистология, эмбриология, генетика и наследственность, микробиология, микроскопия, питание и диетология, паразитология, физиология, вирусология, общие и смешанные биомедицинские исследования; **биология**: сельскохозяйственные науки и науки о пище, ботаника, науки о молочном скоте и животноводстве, экология, энтомология, биология моря и гидробиология, общая и смешанная биология, общая и смешанная зоология; **химия**: аналитическая химия, прикладная химия, неорганическая и ядерная химия, органическая химия, физическая химия, химия полимеров, общая химия; **физика**: акустика, прикладная физика, химическая физика, физика жидкостей и плазмы, ядерная физика и физика элементарных частиц, оптика, физика твердого тела, общая физика и смешанная физика; **науки о Земле и космосе**: астрономия и астрофизика, науки о Земле и планетах, экологические науки, геология, метеорология и науки об атмосфере, океанография и лимнология; **технические науки**: авиационно-космические технологии, химические технологии, гражданские технологии, компьютерные разработки, электричество и электроника, информационные науки и библиотечное дело, сырьевые науки, технологии механики, металлы и металлургия, ядерные технологии, общие и смешанные технологии; **математика**: прикладная математика, теория вероятности и статистика, общая и смешанная математика (S&I Indicators, 1996).

В «Индикаторах науки и техники» за 2006 год помимо вышеприведенных представлены еще 4 дисциплины: **психология**, включающая в себя поведенческую и сравнительную психологию, клиническую психологию, детскую психологию и психологию развития, экспериментальную психологию, общую психологию, психологию личности (human factors), смешанную психологию (miscellaneous), психоанализ и социальную психологию; **социальные науки**: антропология и археология, полевые исследования, криминалистика, демография, экономика, общие социальные науки, география и региональные науки, международные связи, смешанные социальные науки, планирование и исследование городов, политические науки и общественное администрирование, науковедение, социология; **науки о здоровье**: геронтология и процесс старения, политика и службы здравоохранения, уход за больными, общественное здравоохранение, реабилитация, социальные исследования медицины, речевые патологии и аудиология и **профессиональные науки**: коммуникация, образование, информационное и библиотечное дело (ранее относившееся к разделу

⁴ Их перечисление ведется в порядке английского алфавита.

технических наук), юриспруденция, менеджмент и бизнес (которые по международной классификации ЮНЕСКО входят в группу социальных наук), смешанные профессиональные области, социальная деятельность (S&I Indicators, 2006).

Классификация научных дисциплин для рубрикации научных публикаций «Индикаторов науки и техники» за 2008 год претерпела существенные изменения (S&I Indicators, 2008). Она содержит 13 крупных разделов: **технические науки:** авиационно-космические технологии, химические технологии, гражданские технологии, электричество, технологии механики, металлы и металлургия, сырьевые технологии, производственные технологии, управление и менеджмент, биомедицинские технологии, ядерные технологии, общие технологии, смешанные технологии и техники; **астрономия;** **химия:** аналитическая химия, органическая химия, физическая химия, химия полимеров, общая химия, прикладная химия, неорганическая и ядерная химия; **физика:** акустика, химическая физика, ядерная физика и физика элементарных частиц, оптика, физика твердого тела, прикладная физика, физика жидкостей и плазмы, общая физика, смешанная физика; **науки о Земле:** метеорология и науки об атмосфере, геология, науки о Земле и планетах, океанография и лимнология, биология моря и гидробиология, экология; **математика:** прикладная математика, теория вероятности и статистика, общая математика, смешанная математика; **компьютерные науки;** **сельскохозяйственные науки:** животноводческие науки, сельскохозяйственные науки и науки о пище; **биологические науки:** общие биомедицинские исследования, смешанные биомедицинские исследования, биофизика, ботаника, анатомия и морфология, клеточная биология, цитология и гистология, экология, энтомология, иммунология, микробиология, питание и диетология, паразитология, генетика и наследственность, патология, фармакология, физиология, общая зоология, смешанная зоология, общая биология, смешанная биология, биохимия и молекулярная биология, вирусология; **медицинские науки:** эндокринология, неврология и нейрохирургия, стоматология, медицина заболеваний, вызванных профессиональными и экологическими факторами, здравоохранение, хирургия, общая медицина и медицина внутренних болезней, офтальмология, фармакология, ветеринария, смешанная клиническая медицина, анестезиология, сердечнососудистые заболевания, онкология, гастроэнтерология, гематология, акушерство и гинекология, отоларингология, педиатрия, психиатрия, радиология и ядерная медицина, дерматология и венерические болезни, ортопедия, ревматология, дыхательная система, урология, нефрология, аллергология, репродукция, гериатрия, эмбриология, тропическая медицина, наркология, микроскопия; **другие науки для жизни:** патология языка и речи и аудиология, уход за больными, реабилитация, политика и службы здравоохранения; **психология:** клиническая психология, поведенческая и сравнительная психология, детская психология и психология развития, экспериментальная психология, психология личности (human factors), социальная психология, общая психология, смешанная психология, психоанализ и **социальные науки:** экономика, международные связи, демография, социология, антропология и археология, полевые исследования, криминалистика, география и региональные науки, планирование и исследование городов, общие социальные науки, смешанные социальные науки, науковедение, геронтология и процесс старения, социальные исследования медицины.

Таким образом, в особые разделы выделены астрономия (входившая ранее в раздел «науки о Земле и космосе»), компьютерные науки, сельскохозяйственные

науки (которые раньше входили в раздел биологических наук). Обращает на себя внимание, что первые позиции в классификационной таблице 2008 года перешли от наук медико-биологического профиля к техническим наукам, причем, рубрика «биомедицина», занимавшая раньше вторую позицию, исчезла вовсе (некоторые из дисциплин этого раздела заняли место в разделе биологических наук). На основании одного данного факта трудно делать вывод об изменении научных приоритетов США, однако он может послужить поводом для дальнейшего анализа. Раздел «медицинские науки», по сути дела, заменил рубрику «клиническая медицина» в прежних классификациях, а «другие науки для жизни» — рубрику «наук о здоровье». Исчез из последней классификации и появившийся в 2006 году раздел «профессиональные дисциплины», в которые входили такие социальные практики, как менеджмент (управление и менеджмент в последней классификации входит в раздел технических наук), бизнес, коммуникации, социальная деятельность. А экспликация подобного рода исследований, с моей точки зрения, является значимой, т.к. дает повод к пересмотру самого понятия «научное знание».

Классическая наука формировалась как исследовательская деятельность, основанная на эксперименте. Однако с течением времени научное знание все больше теряет характер «чистой» науки: если в середине прошлого столетия произошло «сращение» науки с производством, а в конце — с информационными технологиями, то в настоящее время происходит «встраивание» науки в конкретные практики социальной деятельности (менеджмент, сервисные службы, информационное дело и т. п.), что дает повод к пересмотру некоторых устоявшихся представлений.

Так, в традиционном понимании в прикладной, не говоря уже о фундаментальной, науке исследовательский момент является главной и определяющей составляющей. В выделяемых же в самостоятельные научные субдисциплины бизнесе и менеджменте, социальной деятельности, библиотечном деле и т. п., исследовательская деятельность рядоположена другим не менее значимым элементам. И в то же время, эффективная организация подобного рода деятельности невозможна без научной (исследовательской) компоненты. Это и заставляет ряд авторов говорить о расширении таких понятий, как «исследования и разработки» и «исследователь», являющихся основными определениями научного знания и его субъектов в «Руководстве Фраскати». Так, французские ученые F. Djellal, D. Francoz, C. Gallouj, F. Gallouj and Y. Jacquin в своей статье стремятся показать, что в плане исследований и разработок часто недооцениваются или даже совсем не осознаются усилия сервисных фирм. С их точки зрения, объяснение этого факта связано с тем, что в определениях и индикаторах ИР (исследования, разработки и инновации) «Руководства Фраскати» продолжает отражаться технократическая концепция ИР и не учитывается специфика ИР, проводимых сервисными фирмами. Авторы провели крупномасштабное эмпирическое исследование (интервью, case studies компаний, анализ исследовательских тем и проектов, включающих деятельность по ИР или нечто похожее) в различных сервисных службах⁵ и установили, что проводимая в этих службах исследовательская деятельность выходит за рамки определений, даваемых в «Руководстве Фраскати».

⁵ Таких как банковское дело, страхование, почтовая служба, служба общественного питания (large-scale food), розничная торговля непивными продуктами, туризм, транспорт, коммунальные службы, консультирование, гостиничные службы.

Общее определение ИР, в соответствии с определением «Руководства Фраскати», (Фраскати, 2002 г.) выглядит следующим образом: «*Научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР)* охватывают систематическую творческую деятельность, направленную на увеличение объема знаний, включая знания в области общественных и гуманитарных наук, культуры и общества, и использование этих знаний для их нового применения». Общее определение дополняется и проясняется следующим образом: термин НИОКР включает три вида деятельности — фундаментальные исследования, прикладные исследования и опытно-конструкторские разработки.

«*Фундаментальные исследования* представляют собой экспериментальную или теоретическую деятельность, направленную в основном на получение новых знаний основополагающего характера о явлениях и наблюдаемых фактах, без специальных планов их практического применения.

Прикладные исследования также представляют собой оригинальные изыскания, предпринятые с целью получения новых знаний. Однако они направлены главным образом на достижение конкретных практических целей или получение конкретных результатов.

Опытно-конструкторские разработки представляют собой систематическую деятельность, опирающуюся на существующие знания, полученные в результате исследований и/или практического опыта, направленную на производство новых материалов, продуктов или устройств для внедрения новых процессов, систем и услуг или на значительное усовершенствование уже существующих или внедренных»⁶.

Авторы статьи указывают, что ИР в сервисе имеют специфику, которая не отражена в данном определении⁷. Так, большую роль здесь играют дизайн и организационные технологии. Кроме того, вследствие самой сущности сервиса проекты ИР в этой области являются междисциплинарными, совмещая в себе исследования по целому ряду различных дисциплин, соответствующих различным составляющим конкретной сервисной службы, среди которых важное место занимают социальные и гуманитарные науки. Французские исследователи выделяют следующие сферы, в которых могут проявляться ИР в сервисе:

1. Использование научных знаний, технологий, действий для совершенствования материальных объектов.
2. Использование научных знаний, технологий, действий для кодификации информации.
3. Деятельность по производству знаний и технологий.
4. «Чистые» сервисные операции и соответствующие профилю научные дисциплины.
5. Использование научных знаний, технологий, действий для совершенствования (продвижения, роста) субъектов деятельности и их взаимодействия.

⁶ Определения даются по «Руководству по заполнению статистики науки и техники» 2008, в котором они приводятся из: *Proposed Standard Practice for Surveys of Research and Experimental Development: Frascati manual OESD, Paris, 2002.*

⁷ Авторы ссылаются на определения, данные в пятом издании «Руководства Фраскати», вышедшем в 1994 году. В статье намеренно приводятся определения из более позднего, шестого издания 2002 года, которые не претерпели за этот отрезок времени каких-либо принципиальных изменений.

6. Действия, путем которых все выше перечисленные типы операций комбинируются или совмещаются.

Обращает на себя внимание, что последние три пункта не входят в традиционное определение ИР и специфичны именно для сервиса. Причем, деятельность, связанная с ИР в сервисе, во многих случаях сочетает в себе решение технических, организационных, социальных и экономических проблем и включает компоненты 1, 2, 4, 5, 6. По мнению авторов цитируемой статьи, сложная природа таких исследовательских проектов затрудняет их идентификацию и применение к ним количественных методов.

Кроме того, определение «Руководства Фраскати» предполагает «линейную» модель организации ИР, согласно которой они осуществляются в начале производственного процесса специальными отделами. Исследовательская активность в сервисных службах имеет специфику и кажется несовместимой с такой моделью организации ИР. Так, в фирме в силу интерактивной природы сервиса ИР могут осуществляться на любой стадии процесса, и ни один отдел не является единственным, или даже основным, для ИР. Интерактивной природе сервиса больше соответствуют временные проектные группы, и в большей степени типичны «маргинальные ИР» (производимые структурами, для которых это не является основной деятельностью), чем для традиционных структур. Иными словами, в сервисе значительно чаще ИР делаются не только там и не только теми, где и кем должны делаться.

Важен тот факт, что инновации в сервисе часто касаются не готового продукта, но процесса его производства или процессов взаимодействия с ним, или «чистых» процессов взаимодействия субъектов. При этом, согласно определению «Руководства Фраскати», трудно провести разграничение между инновациями, связанными с готовым продуктом, и инновациями, связанными с процессом. По мнению авторов рассматриваемой статьи, не нужно противопоставлять готовые продукты и процессы (сервисные службы) друг и другу и необходимо сделать дополнительные уточнения к существующему определению. В пользу этого аргумента авторы выдвигают и то обстоятельство, что в последние несколько лет произошло сближение этих двух видов деятельности. В большой степени возросла значимость сервисных служб в промышленности и сельском хозяйстве. Многие промышленные компании осознают себя не столько как производящие те или иные продукты, сколько как создающие решения и обеспечивающие сервис. Новые определения авторов выглядят следующим образом (уточнения выделены ими курсивом):

Определение ИР: «Исследования, *дизайн* и экспериментальные разработки представляют собой творческую деятельность, осуществляемую на систематической основе с целью увеличения багажа знаний о человеке, культуре и обществе (*в частности, знания о действии экономических факторов и так называемых творческих структур*), и использования этих знаний для изобретения новых приложений (*включающих готовую продукцию, сервисные службы, процессы, методы или устройства*)» (Djellal, 2003: 427). Таким образом, в уточнениях подчеркивается значение дизайна, действия экономических факторов, техники организации. Одним словом, в новом определении эксплицируются определенные моменты, которые в общепринятом определении только подразумевались.

Определение исследователей: (курсивом даны авторские уточнения):

«Исследователи — это профессионалы *в естественных, социальных и гуманитарных науках (включая различные категории дизайнеров и “разработчиков”*), занятые фор-

мулированием или созданием нового знания, продуктов, процессов, *сервисных служб*, методов и систем, а также в управлении соответствующими проектами» (Djellal, 2003: 428). В новом определении эксплицируются субъекты деятельности не только социальных и гуманитарных дисциплин, но и различных социальных практик.

Итак, в XX веке в науке произошли не только существенные институциональные изменения, когда она перешагнула узкие границы университетских кафедр и лабораторий, стала объектом деятельности целых исследовательских институтов, внедрилась в различные производства и сервис. Происходит пересмотр понимания содержания научного знания. Приоритет естественнонаучных дисциплин, бурное развитие которых привело в середине прошлого века к научно-технической революции и небывалому прогрессу, поколеблен возрастающей практической значимостью социальных и гуманитарных наук. В конце XX — начале XXI века происходит неуклонное нарастание интереса и исследований в этих направлениях. Не изолированный объект (как это было в классической науке), но его взаимодействия с субъектом, с одной стороны, и его функционирование в социальной и культурной среде, с другой, становятся предметом пристального научного интереса. Отсюда и внимание к тем дисциплинам, которые исследуют объекты социума. Если в середине XX века наука выступала не столько в своей мировоззренческой функции, сколько как непосредственная производительная сила общества, то с конца этого столетия остро встают проблемы мировоззренческого и методологического характера. Более того, само понятие научного знания пересматривается и расширяется: в корпус научных дисциплин начинают проникать различные практики, связанные с сервисом⁸, где новое знание касается не только (и даже не столько) нового продукта, но и различных процессов — технологических, организационных, интерактивных.

Литература

Кугель С. А., Давидюк С. Ф. Структура и динамика научных кадров // Социальная динамика современной науки / под ред. В. Ж. Келле. М. : Наука, 1995. С. 39–59.

Маршакова-Шайкевич И. В. Вклад России в развитие мировой науки: библиометрическая оценка // Отечественные записки. 2002. № 7. С. 314–349.

Руководство по заполнению статистики науки и техники 2008 // http://www.uis.unesco.org/template/pdf/S&T/Survey2008/ST_Manual_2008_RU.pdf

Тушко А., Хаскелевич С. Научные исследования — организация и управление. М. : Прогресс, 1971. 230 с.

Revising the definition of research and development in the light of the specificities of services / F. Djellal [et al.] // Science and Public Policy. 2003. Vol. 30. № 6 (December). P. 415–429.

Science & Engineering Indicators — 1996, Appendix table 5–30 // www.nsf.gov/statistics/S&I Indicators

Science & Engineering Indicators — 2006, Appendix table 5–39 // www.nsf.gov/statistics/S&I Indicators

Science & Engineering Indicators — 2008, Appendix table 5–32 // www.nsf.gov/statistics/S&I Indicators

⁸ Так, в ряде зарубежных стран преобладающая доля научных работников (от 40 до 50 %, а в Японии 73,7 %) сосредоточена в сфере бизнеса и услуг (Кугель, 1995:57).

The Concept of Science in the Historical Retrospective

NATALIA L. GINDILIS

Senior Researcher, History of Science and Science Studies Progress Center,
Institute for the History of Science and Technology named after Sergey I. Vavilov,
Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia
gindilis@mail.ru

The article deals with the evolution of the term “science”. The author points out that the modern science is not only the researching of the object (as the classic science has been), but includes different technologies — informational, organizational, interactional. This fact leads to the necessity of reconsideration the main concepts concerning the science, such as “scientific research” and “researchers”.

Keywords: science, scientific research, researcher, service practices.

КЛУПТ МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ,

доктор экономических наук, профессор, декан факультета регионоведения,
информатики, туризма и математических методов
Санкт-Петербургского государственного университета
экономики и финансов
Санкт-Петербург, Россия
klupt@mail.ru; ritm@finec.ru



Наука по совместительству: социальный феномен и его последствия

Рассматриваются проблемы, вызванные широким распространением совмещения научной деятельности по совместительству при одновременном сокращении численности штатных исследователей в современной России. Анализируется влияние феномена «науки по совместительству» на методологию и методы исследования, конфликт габитусов ученого и менеджера, различная роль явного и неявного знания в их деятельности. Предлагаются возможные меры по усилению позитивных и ослаблению негативных эффектов, вызванных широким распространением научной деятельности как совместительства.

Ключевые слова: научная деятельность по совместительству, преподаватель вуза, менеджер, явное и неявное знание, конфликт габитусов.

За последние десятилетия структура лиц, занимающихся научной деятельностью в России, существенно изменилась — доля тех, для кого такая деятельность является основным занятием, снизилась, тогда как доля занимающихся наукой по совместительству заметно выросла. Так, численность персонала, относимого статистикой к категории исследователей, снизилась с 518,6 тыс. человек в 1995 году до 375,8 тыс. человек в 2008 году, тогда как численность штатного профессорско-преподавательского состава в государственных и муниципальных высших учебных