

Дельта науки

2 · 2015

Теоретический и научно-
практический журнал

(периодичность издания - 3 номера в год)

Учредитель:

ООО «АгроТехХолдинг»

Главный редактор –

Т.О. Толстых, доктор экономических наук, профессор, Воронежский государственный технический университет

Редакционная коллегия:

И.С. Асеева, доктор философских наук, профессор, зав. кафедрой философии и социологии, Юго-Западный государственный университет

С.Т. Зиядин, доктор экономических наук, профессор, декан финансово-экономического факультета, Казахский гуманитарно-юридический инновационный университет (г. Семей, Казахстан)

И.В. Куксова, доктор экономических наук, Воронежский государственный университет инженерных технологий

И.В. Минакова, доктор экономических наук, декан факультета государственного управления и международных отношений, Юго-Западный государственный университет

Л.И. Никовская доктор социологических наук, профессор, Институт социологии РАН

А.В. Полянин, доктор экономических наук, Орловский филиал РАНХиГС при Правительстве РФ

Ю.Г. Просвирин, доктор экономических наук, профессор, зав. кафедрой Конституционного права России и зарубежных стран, Воронежский государственный университет

Э. Своински, доктор экономических наук, Технологическо-естествоведческий университет (г. Быдгош, Польша)

Н.А. Серебрякова, доктор экономических наук, Воронежский государственный университет инженерных технологий

Е.В. Сибирская, доктор экономических наук, профессор, Российский экономический университет им. Плеханова

Н.В. Сироткина, доктор экономических наук, профессор, Воронежский государственный университет

О.Е. Царьков, доктор экономических наук (г. Юрмала, Латвия)

А.А. Черникова, доктор экономических наук, профессор, ректор, Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»

М.В. Шатохин, доктор экономических наук, профессор, Курский филиал Финансового университета при Правительстве РФ

Адрес редакции:

394035, г. Воронеж, ул. Белинского, д. 21, офис 7

Компьютерная верстка и правка:

Спицына О.И.

Подписано в печать

Формат 60×84/8.

Отпечатано: «Деловая полиграфия»,

305029, г. Курск, ул. К. Маркса, 61 Б

Бумага офсетная. Усл. печ. л.

Тираж 900 экз. Заказ № ____.

© ООО «АгроТехХолдинг»

Содержание

И. М. Синяева СТРУКТУРА НОВОГО ПРОДУКТА КАК КЛЮЧЕВОГО ЭЛЕМЕНТА НАЦИОНАЛЬНОГО РЫНКА ИННОВАЦИЙ.....	4
В.М. Маслова РАЗЛИЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ И РАЗВИТИЮ ПЕРСОНАЛА КОМПАНИИ.....	10
В.В. Синяев СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МАРКЕТИНГ УСЛУГИ АУТСОРСИНГА.....	16
А.А. Черникова, М.А. Черников СЕЛЕКЦИЯ, РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ СТРАТЕГИЙ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ.....	22
А.Ю. Гончаров СБАЛАНСИРОВАННОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ И АНАЛИТИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ЕГО ОЦЕНКИ.....	26
И.А. Асеева ТЕХНОНАУКА И ОБЩЕСТВО: ПУТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.....	34
М.А. Сушин ПРОБЛЕМА СОЗНАНИЯ И СОВРЕМЕННАЯ НАУКА: ИНФОРМАЦИОННАЯ ПЕРСПЕКТИВА.....	41
М.В. Филатова, О.Г. Стукало МЕХАНИЗМ ИНТЕГРАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЕКТОРА РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ.....	48
О.В. Покрамович РАЗВИТИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ РЕГИОНА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННЫХ РЕСУРСОВ.....	52
М.В. Титова КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ РАЗРАБОТКИ И РЕАЛИЗАЦИИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ.....	64
Л.И. Крячкова, И.А. Мохов, С.С. Мохова ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ РЕСУРС МАЛОГО БИЗНЕСА.....	67
О.В. Телегина ПРОГРАММНО-ЦЕЛЕВОЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ МЕСТНОЙ АКТИВНОСТИ ГРАЖДАН.....	71
В.И. Елифанова ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПРОВЕДЕНИЯ МОНИТОРИНГА НАПОЛНЕНИЯ ДАННЫМИ ГАС «УПРАВЛЕНИЕ».....	75
Д.А. Литвинов ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ КАК ФАКТОР ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА.....	78

в инновационной среде: теория, методология, практика / Н.В. Сироткина; Гос. обл. образовательное учреждение высш. проф. образования «Воронежский ин-т инновационных систем». Воронеж, 2008. – 377 с.

12. Сироткина Н.В. Необходимость и перспективы стратегического управления организациями системы образования / Н.В. Сироткина, С.А. Борисова, А.А. Рублевская // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2011. № 11, С. 48-52.

13. Сироткина Н.В. Проблемы управления человеческими ресурсами промышленных предприятий и пути ее решения / Н.В. Сироткина, Н.А. Полева // Инновационный Вестник Регион. 2010. № 1. С. 32-37.

14. Сироткина Н.В. Система индикаторов управления / Н.В. Сироткина, А.А. Черникова, А.В. Попов // Инновационный Вестник Регион. – 2008. - № 1. – С. 30-32.

15. Сироткина Н.В. Механизм формирования эффективных интегрированных структур в АПК / Н.В. Сироткина, А.А. Рублевская // Вестник Тихоокеанского государственного университета. 2012. № 1. С. 221-230.

16. Черникова А.А. Формирование и развитие инновационного научно-образовательного комплекса на основе реализации механизмов частно-государственного партнерства / А.А. Черникова // Инно-

вационный Вестник Регион. – 2009. - № 4. – С. 63-65.

17. Черникова А.А. Кластеры и закон гармонии: гармонизация экономических и управленческих аспектов в деятельности кластера / А.А. Черникова, Н.С. Далинчук // Российское предпринимательство. – 2009. - № 7-1. – С. 17-22.

18. Черникова А.А. Показатели оценки достижения стратегических целей предприятия / А.А. Черникова, А.И. Дручинин, А.И. Проселкова // Экономический анализ: теория и практика. – 2007. - № 3. – С. 66-68.

19. Черникова А.А. Прогнозирование развития производства на основе структурной идентификации экономической системы / А.А. Черникова, В.В. Салманова // Экономика и управление. – 2007. - № 4. – С. 64-66.

20. Эффективность деятельности региональных органов власти как фактор стратегического развития : монография / Л. Н. Лисовцева, А. А. Воронина, А. А. Зайцев, М. В. Пигунова, А. Г. Юрочкин. – Воронеж: АОНО ВПО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов», 2010. – 216 с. – С. 30.

Информация об авторе

Гончаров А.Ю., к.э.н, АОНО ВПО «Институт менеджмента, маркетинга и финансов» (г. Воронеж), alex.g007@mail.ru

ТЕХНОНАУКА И ОБЩЕСТВО: ПУТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

(Работа выполнена при поддержке гранта РНФ, проект №15-18-10013

«Социо-антропологические измерения конвергентных технологий»)

И.А. Асеева

Аннотация. В статье рассмотрены антропологические и социальные измерения современной технoнауки, наиболее актуальным направлением которой является NBICS-конвергенция. Особое внимание в статье уделено пониманию технoнауки как антропосоциального проекта, включающего общественность в ряд факторов, способных влиять на принятие решений в сфере управления инновациями.

Ключевые слова: философия науки и техники, технoнаука, NBICS-конвергенция, социальная оценка рисков новых технологий, социальная экспертиза, краудсорсинг.

Понятие технoнауки

Современный этап развития общества, нравится нам это или нет, тесно связан с уровнем развития науки и техники в самых широких сферах человеческой жизнедеятельности. Прогресс общества ассоциируется с достижениями в научно-технической сфере, изобретениями и инновациями, способными подчинить и изменить природу. По

сути, реализуется идея техногенного общества, сформулированная еще в XIX веке Н.А. Бердяевым. Философ считал, что формируется новая действительность, представляющая собой результат творческой, созидательной деятельности человека, особый тип конструктивно и рационально организованного человеческого бытия [1]. Наука и техника в своем взаимодействии становятся сего-

дня ведущим фактором этой организации. Более того, в своей ориентации на практическое применение «основным источником технологических инноваций является наука в разнообразии автопоэтических симбиозов, инструментально опосредованных междисциплинарных сопряжений» [2, 110]. В XX веке возникает феномен «технонауки» (Бруно Латур) как единый комплекс естественных и технических наук в их тесном взаимодействии с социогуманитарной сферой [3]. В.Г. Горохов подчеркивает, что «вне социума никаких технологий вообще быть не может. Они создаются в определенной социокультурной среде и служат для их развития» [4, 6]. Философы науки и техники отмечают необходимость создания «человекообразных» (В.С. Степин) социотехнических систем, для эффективного функционирования которых недостаточно технической и естественнонаучной методологии, в них определяющую роль должны играть антропологические и социальные измерения, «знания запретов на некоторые стратегии взаимодействия, потенциально содержащие в себе катастрофические последствия» [5, 186]. Фактически, речь идет о новой парадигме научно-технического развития, отличительными характеристиками которой являются междисциплинарность и человекомерность.

Основные направления развития технонауки. NBICS-конвергенция

Современная технонаука быстро развивается через комбинацию четырех областей науки и технологии: 1) нанотехнологии и нанонауки; 2) биотехнологии и биомедицины; 3) информационных технологий, включая продвинутый «компьютинг» и новые средства массовой коммуникации; 4) когнитивных наук, в том числе когнитивных нейронаук. Утверждается также, что сейчас эти области человеческой деятельности как эволюционной совокупности познания, изобретения и конструирования, достигли такого уровня развития, при котором они должны вступить в интенсивное синергетическое взаимодействие, результатом чего явится становление качественно новой конвергентной науки [6; 7; 8]. Наука и технологии в этих областях развиваются комплексно, дополняя и обогащая друг друга. «Этот динамический квартет, именуемый NBIC-конвергенцией, разгоняет огромную технологическую волну до состояния урагана» [9, 11]. Результаты их синергетического взаимодействия впечатляют. Например, в рамках проекта Blue Brain (совместный проект IBM

и Ecole Polytechnique Federale de Lausanne) идет работа над созданием полных компьютерных моделей отдельных неокортексных колонок, являющихся базовым строительным элементом новой коры головного мозга – неокортекса [10]. В перспективе, по оценкам экспертов [11], к 2030 – 2040 гг. возможно создание полных компьютерных симуляций человеческого мозга, что означает возможность подмены разума, личности, сознания и других свойств человеческой психики.

Взаимодействие нано- и биотехнологий дали ряд инструментов для строительства наноструктур. В перспективе нанотехнологии приведут к возникновению и развитию новой отрасли, наномедицины (а потом и нанобиологии): комплекса технологий, позволяющих управлять биологическими процессами на молекулярном уровне. По мере развития этой области, будут созданы новые инструменты (наносенсоры и т. д.) для изучения биологических структур на молекулярном и клеточном уровне.

Развитие «нейро-силиконовых» интерфейсов (объединения нервных клеток и электронных устройств в единую систему) открывает широкие возможности для киборгизации (подключения искусственных частей тела, органов к человеку через нервную систему), разработки интерфейсов «мозг-компьютер» (прямое подключение компьютеров к мозгу) для обеспечения высокоэффективной двусторонней связи. Замечательный эксперимент по разработке такого интерфейса был произведен исследовательской группой компании Cyberkinetics в 2004 году. В результате эксперимента практически полностью парализованный человек смог управлять курсором на экране монитора, рисуя, переключая программы и пр. [12].

Основываясь на идее синергетического эффекта от взаимодействия NBIC-технологий, учитывая междисциплинарный характер современной науки, В. Прайд и Д.А. Медведев прогнозируют слияние NBIC областей в единую научно-технологическую область знания, которая будет включать в предмет изучения и действия почти все уровни организации материи: от молекулярной природы вещества (нано), до природы жизни (био), природы разума (когни) и процессов информационного обмена (инфо) [6]. Единая структура знания будет включать в себя все области: от бытовой до культурной, религиозной, научной и технической.

В целом, можно говорить о том, что развивающийся на наших глазах феномен NBIC-

конвергенции представляет собой радикально новый этап научно-технического прогресса, не имеющий исторических аналогов по степени влияния на человеческую цивилизацию. По своим возможным последствиям NBIC-конвергенция может стать тем важнейшим эволюционно-определяющим фактором, который трансформирует все стороны человеческой жизни [13].

Однако не следует забывать, что не сами технологии вызывают изменения, а осознанная человеческая деятельность по их внедрению. Такая антропоморфизация технологий является «рискованным концептом», поскольку «отвлекает внимание от человеческих (социально-экономических и политических) отношений, которые определяют, кто использует эти технологии и для каких целей» [14, 577].

Все отчетливее назревает необходимость включения в систему NBIC социальных технологий, которые призваны выполнять функции ценностной ориентации и регуляции. В последнее время к NBIC-инициативе все чаще добавляют «S» (S – social) – социальные технологии. Они могут стать контролирующим элементом в структуре супер-технологий, направленным на их гуманистическое развитие во благо человечества, прогрессивного развития и во избежание всех тех негативных и опасных сценариев, которые могут реализоваться на современном этапе технауки.

Социогуманитарное знание и социальные технологии должны стать органической составляющей этой динамической системы и выступать в качестве существенного, неотъемлемого фактора ее развития. Этот фактор должен обрести достаточную силу, чтобы выполнять функции стимулирования и формирования приоритетных векторов развития, нормативного регулирования, прогнозирования и экспертного или общественного санкционирования процессов и результатов конвергентного развития NBIC. Можно сказать, что социальные технологии — это социальный институт инноваций и социального творчества, диагностики, тактики и стратегии общественного развития, способный, как нам представляется, на вдумчивую гуманитарную экспертизу блестящих научных открытий.

Технаука как антропосоциальный проект

С тех пор как феномен техники привлек внимание философов, не прекращаются попытки прояснить и сформулировать моде-

ли взаимодействия человека и машины. Причем эти поиски нередко приводят к впадению в крайности: от жесткого противопоставления в эпоху Возрождения до идеи глубокого внутреннего единства в современной философии.

Один из основоположников философии техники Э. Капп определяет технологии в русле распространенной в Новое время механистической модели – как «органопроекции» человека, являющиеся продолжением естественных возможностей его организма и служащие для облегчения его работы [15]. Онтологически человек первичен, технология – лишь средство для достижения целей деятельности. Такой подход называется сегодня инструментализмом.

В XX веке под влиянием антисциентизма техника перестала трактоваться как нейтральное средство реализации человеческих целей. В работах Ж. Эллюля и М. Хайдеггера проявляется так называемый субстантивистский подход, в котором техника понимается как способ самораскрытия бытия, даже особая сила, порабащая человека. «Технология при этом онтологизируется, переходит на уровень, который ранее отводился человеческим существам. Угроза, исходящая от техники, становится неизмеримо больше. Человек больше не может быть само собой разумеющимся, он оказывается в оборонительной позиции, переосмысливается как нечто, требующее специальной защиты и заботы» [16].

В конце XX века появляются философские направления, понимающие человека и технику как нечто настолько взаимосвязанное, что в перспективе возможно их слияние в одно техно-антропо-социальное существо. Прогресс технологий приводит к критике антропоцентризма, так или иначе выраженного в инструменталистском и субстантивистском подходах. Большой социальный резонанс вызвал «Манифест киборгов» Д. Харауэй [17], в социологии науки проводится идея «симметрии» между людьми и не-людьми [3], когнитивистика предлагает понятие воплощенного и распределенного сознания как альтернативную модель мозга [18] или подчеркивает определяющее значение информационных технологий при формировании человеческой субъективности [19; 20], радикально ориентированная онтология утверждает, что люди ничем не отличаются от других «вещей» [21; 22]. Вспоминаются старые философские вопросы: Что есть человек? Как определить человечность? Есть

ли предел вмешательства в человеческую природу? и т.п. Успехи NBIC-технологий значительно обострили дебаты вокруг идеи «улучшения» и «расширения» человека. Если в начале споры велись насчет применения допинга, трансплантации тканей и органов, используемых под контролем врачей «умных таблеток», и эти действия не были направлены и не приводили к появлению новых сверхчеловеческих способностей, то сейчас мы вышли на «стадию два» (по терминологии Джоржа Хашфа [23; 2, 114-115]), которая может привести к кардинальному изменению человеческой сущности [24]. А если это так, возникает закономерный вопрос: кто должен определять границы этих изменений и согласно ли общество принять их безоговорочно и пассивно?

И западные, и отечественные философы науки и техники не испытывают сомнений в ответе на этот вопрос: любой проект технауки должен быть социальным проектом, открытым для публичной дискуссии и оценки экспертами разных областей [2; 25 – 31]. В.И. Аршинов и А.Л. Андреев, в частности, видят необходимость введения в инженерную деятельность основ социотехнического проектирования, что существенно расширит инженерные компетенции, требующиеся на современном этапе развития технауки, «ибо именно социальная наука призвана прояснять и доводить до сознания человека ценности, мотивы и образы, которые имплицитно заложены в основание различных программ, проектов и направлений технауки, а также моделировать будущие «социальные миры», которые будут возникать в ходе эволюции создаваемой деятельностью человечества техносферы» [2, 116].

Общество как фактор влияния на технауку

Со второй половины XX века в связи с внедрением новых технологий в медицинскую практику и формированием механизма этической и правовой рефлексии этих инноваций – биоэтики – наблюдается тенденция к изменению модели взаимоотношений науки и общества: от парадигмы безусловного принятия к идее научной грамотности, а затем – к парадигме понимания науки общественностью. В социологии науки изучаются уровни привлечения общественности к принятию каких-либо решений относительно новых технологий. В 1969 г. С. Арнштейн представила «лестницу участия граждан» [32], в которой выделила 8 ступеней: на первых двух ступенях (1) манипуляция и (2)

терапия нет реального участия общественности, только некоторое повышение уровня образованности. В российской медицинской практике вплоть до конца XX века также наиболее распространена была «патерналистическая модель», в которой, с одной стороны, врач как эксперт в своей области – непререкаемый авторитет, берущий на себя решение всех проблем пациента – покровительствующий, заботливый, ответственный, а, с другой, – несведущий пассивный пациент, мнение которого обычно не спрашивают.

Следующие три ступени С. Арнштейн называет «уровнями символических жестов»: (3) информирование, (4) консультация, (5) умиротворение. Цель информирования – в одностороннем порядке оповестить граждан о решении экспертов. Такой подход еще называют «дефицитной моделью» в отношениях [33], смысл которой состоит в информировании (полнота информации определяется людьми, принимающими решения) с целью принятия обществом новых достижений науки и технологий. Проблема объема информирования вызвала бурные споры в российской медицинской среде, в связи с формированием в биоэтике правила «информированного согласия», что в итоге закрепилось в Федеральном законе от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 30.09.2015) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015). В статье 22.1, в частности, сказано: «Каждый имеет право получить в доступной для него форме имеющуюся в медицинской организации информацию о состоянии своего здоровья, в том числе сведения о результатах медицинского обследования, наличии заболевания, об установленном диагнозе и о прогнозе развития заболевания, методах оказания медицинской помощи, связанном с ними риске, возможных видах медицинского вмешательства, его последствиях и результатах оказания медицинской помощи». Однако эта формулировка дана в общей форме и не сняла вопрос об объеме и содержании информирования, что по-прежнему отдается на откуп каждому конкретному врачу и зависит от его личностных и профессиональных качеств.

На ступени консультации граждане могут сообщать экспертам необходимую информацию, на ступени умиротворения – советовать экспертам варианты решений без возможности настаивать на предпочтительном для себя.

Три последующие ступени – (6) партнерство, (7) делегирование власти, (8) гражданский контроль – являются, по С. Арнштейн, уровнями гражданской власти, где общественность имеет решающий голос или полностью контролирует процесс, что способствует формированию диалогической (или коллегиальной) модели взаимоотношений.

Дж. Роу и Л. Фрюер в своей концепции поступательных уровней вовлеченности общественности в принятие решений выделяют: коммуникацию с общественностью, консультации с общественностью и участие общественности [34].

Следует обратить внимание на использование в академических текстах и политических документах двух близких по смыслу терминов: «участие общества» (public participation – PP) и «вовлечение общества» (public engagement – PE). Норвежские ученые Дельгадо А., Льебльберг К.Г., Вискон Ф. отмечают, что «с лингвистической точки зрения слово «engagement» предполагает нечто более близкое к рождающему интерес, а слово «participation» – к активному соучастию, однако не ясно, действительно ли в литературе выдерживается такое различие. Можно предположить, что сегодня термин PE стал более предпочтительным, и это связано с появлением такого термина, как «вовлечение вопреки потоку» (upstream engagement), который все чаще употребляется в связи с нанотехнологиями. Поэтому PE можно относить и к необходимости порождать интерес на ранних стадиях, и к более интенсивным формам участия» [33]. С другой стороны, предложим отличить эти понятия по степени эмоциональной заинтересованности в результатах процесса взаимодействия науки и общества. В этом смысле «участие» граждан может быть организовано «сверху» в формальных консенсусных конференциях, фокус-группах, гражданских жюри, публичных консультациях, а «вовлеченность» отличается большим погружением в проблему и может проявляться в форме протестов, лоббирования или массовых кампаний.

Следующая проблема, на которой следует заострить внимание – этап привлечения общественности к решению проблемы. Участники очень популярного в последние годы направления в науковедении «Исследования науки и технологий» (Science and Technology Studies – STS) считают наиболее эффективным включение граждан в процесс на ранней стадии технологического развития,

как бы еще «против потока», когда можно выявить и обсудить социальные ценности до начала финансирования проекта и до появления непоправимых последствий. Этот подход позволяет отказаться от порочной практики подхода UFAIL (use-first-and-investigate-later: сначала – применение, а исследование последствий – потом) [35], характерного для военных технологий середины XX века.

Еще один вопрос, требующий обсуждения – кого следует привлекать к принятию решения в сфере применения новых технологий. Существует мнение, что общественность захочет участвовать всякий раз при возникающей возможности. Однако исследования социологов науки показывают, что это не совсем так и использование общественности небесспорно.

В июне 2006 г. Джефф Хау опубликовал рассказ в журнале «Wired», где впервые дал название феномену привлечения непрофессионалов для решения интересных задач, ведения увлекательных наблюдений или построению прогнозов – краудсорсинг (англ. «crowd» – толпа, «sourcing» – использование ресурсов) [36]. Основная идея краудсорсинга заключается в том, что любой заинтересованный человек без учета возраста, образования или места жительства может принять участие в научном или творческом проекте, обнародованном через Интернет. В нашу эпоху высоких скоростей обмена легкодоступной и неограниченной информацией возникает всемирная база талантливых кадров, чей коллективный интеллектуальный потенциал значительно превышает возможности одного, даже чрезвычайно умного человека или коллектива профессионалов. Механизмы работы краудсорсинга демонстрируют его правоту. Огромному числу пользователей интернет-ресурсов ВКонтакте, YouTube, Википедия, Digg.com доставляет удовольствие определять ассортимент, строить рейтинги, оценивать новости, добавлять факты и т.п., фактически формировать структуру виртуальной реальности. «Даже проект Peer to Patent, направленный на общественную оценку патентов, и тот применяет систему рейтингов для выделения самых полезных и значимых замечаний по патентной заявке, – добавляет к ряду других примеров

Дж. Хау, – Обычный сотрудник – так сказать, наемный работник – никогда не смог бы проанализировать и оценить миллионы песен, видеофильмов, стихов, видеоигр,

дизайнов товаров, моделей и научных формул, которые наводняют Сеть. Лишь коллективное внимание «толпы», с энтузиазмом дающей оценки по пятизвездочной системе, способно – благодаря большому количеству людских ресурсов – создать эффективный фильтр. Без него YouTube превратился бы в витрину глупых доморощенных шалостей. С ним же он стал самой великой угрозой Голливуду с момента возникновения телевидения» [37, 98].

Общество – чрезвычайно пластичная среда, чутко реагирующая на тенденции развития событий. Изучение меняющегося общественного мнения – традиционный социологический метод, часто применяемый в предвыборной кампании. Однако и рынки прогнозов, и другие краудсорсинговые проекты не лишены недостатков. Как отмечают А.В. Кретов и В.А. Тегин, такие проекты плохо контролируемы, подвержены опасности направляться не толковыми, а активными, «зашумлены» и «замусорены» совершенно бесполезной информацией [38]. Кроме того, энергия людей, доверяющих друг другу внутри сообщества, легко может быть перенаправлена на деструктивные цели, как при подогревании «цветных» революций, управляемого хаоса, организации террористических актов или падении финансового рынка. Далее, ведение конструктивной научной дискуссии в рамках краудсорсингового сообщества довольно проблематично, она возможна при ограниченном количестве участников, способных слышать друг друга и реагировать в режиме on-line. То есть должен быть человек или группа, внимательно фильтрующие идеи, что тоже очень не просто.

Социологи науки, опросив несколько социальных групп, выяснили степень информированности общества об успехах новых технологий и уровень готовности участвовать в принятии решений относительно их использования. В 2006/2007 годах профессиональное маркетинговое агентство Голландии попросило 1056 человек от 18 до 65 лет, обычных граждан, пациентов, больных целиакией, и экспертов, описать свою причастность к геномным исследованиям в таких выражениях, как «чтение о них», «разговоры о них», «поиск информации о них», «посещение публичных мероприятий» и «активное участие в дискуссиях по геномике». Результаты исследования показали, что наибольшую информированность и социальную активность проявили молодые образованные

люди, преимущественно мужчины. Общественность в целом оказалась более пассивной по сравнению с экспертами и пациентами. Поэтому авторы исследования рекомендовали правительству «принимать во внимание плюралистические модели взаимоотношений общественности с наукой и при организации акций по участию общественности учитывать разнообразие групп и интересов» [39].

Аналогичное исследование было проведено в 2014 г. на базе кафедры философии и социологии Юго-Западного государственного университета [40]. В опросе участвовали студенты курских вузов и группа экспертов-ведущих российских ученых. Социологи выявили высокий уровень информированности и заинтересованности по отношению к NBIC. Анализ распределения ответов показал, что и молодые люди, и эксперты считают возможным использование рассматриваемых технологий только в гуманистических целях. Примечательно, что никто из опрошенных не считает возможным полное сращивание человека с «машиной» или техническими изобретениями. Вместе с тем подавляющее большинство опрошенных (90%) считают, что развитие NBIC-технологий должно предваряться социогуманитарным осмыслением, сопровождаться и регулироваться социальными технологиями, о которых сегодня упоминают все чаще. Молодые люди считают, что социогуманитарная инициатива позволит предвидеть изменения, которые несут NBIC-технологии и управлять этими изменениями, так считают 77,8% опрошенных. Кроме того, по мнению респондентов, это позволит осуществлять контроль над использованием конвергентных технологий (44,4%), что вполне логично, учитывая, что большинство опрошенных опасаются именно бесконтрольного использования рассматриваемых технологий. Также среди положительных функций социогуманитарной экспертизы были выделены: разностороннее просвещение широких слоев населения о данных технологиях, направление их в гуманистическое русло, обеспечение NBIC инновационными формами социального, юридического, экономического и международного согласования и сотрудничества. На основании этих данных мы можем сделать вывод о принципиальной готовности активной части и российского общества принимать участие в различных формах обсуждения, осмысления и управления новыми технологиями.

Список использованных источников

1. Бердяев Н.А. Человек и машина (проблемы социологии и метафизики техники) // Вопросы философии. 1989. № 2. С. 147-162.
2. Аршинов В.И., Андреев А.Л. Технонаука и проблемы человека // Вестник МЭИ. 2011. №4. С. 110-116.
3. Latour B. Science in action: How to follow scientists and engineers through society. Cambridge, MA: Harward University Press, 1987.
4. Горохов В.Г. Технология и наука // Эпистемология и философия науки. 2012. Т. 34. № 4. С. 5-17.
5. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. М.: Высшая школа, 1992.
6. Прайд Валерия, Медведев Д.А. Феномен NBIC-конвергенции: Реальность и ожидания [Электронный ресурс] // Философские науки. 2008. № 1. С. 97-117 // Режим доступа: <http://transhuman.ru/biblioteka/nanotekhnologii/fenomen-nbic-konvergenssi>.
7. Андреев А.Л. Технонаука // Философия науки и техники. 2011. Т.16. № 1. С. 200-218.
8. Асеева И.А., Буданов В.Г. Философские и биоэтические аспекты развития новых конвергентных технологий как фактора трансформации среды обитания человека // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия "Экономика. Социология. Менеджмент". 2014. №3. С. 45-56.
9. Est R., van/ Intimate technology: The battle for our body and behavior / With assistance of Rerimassie V., Keulen I., van, Dorren G. – The Hague: Rathenau Instituut, 2014. – 86 p.
10. Markram H. The Blue Brain Project // Nature Neuroscience Review. 2006. № 7 (2) P. 153-160.
11. Kurzweil R. The Singularity Is Near // When Humans Transcend Biology. N.Y, 2005.
12. Технологии нейрошлемов уже давно реальность [Электронный ресурс] // Mechanoid Большие человекоподобные роботы. – Режим доступа: <http://mechanoid.ru/nanotech/index.html>.
13. Каменский Е.Г., Асеева И.А. Антропологический кризис техногенной цивилизации: постановка проблемы // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. В.Г. Шухова. 2014. № 2. С. 211-214.
14. Marx L. Technology: The emergence of hazardous concept // Technology a. culture. Baltimore. 2010. Vol. 51. № 3. P. 561-578.
15. Горохов В. Г. Эрнст Капп, П. К. Энгельмейер и П.Флоренский — принцип «органопроекции» и «антропологический критерий» как основоположения философии техники // Горохов В.Г. Техника и культура: возникновение философии техники и теории технического творчества в России и Германии в конце XIX – начале XX столетия / [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://modernlib.ru/books/vitaliy_georgievich_gorohov/tehnika_i_kultura_vozniknovenie_filosofii_tehniki_i_teorii_tekhnicheskogo_tvorchestva_v_rossii_i_germanii_v_konce_xix_nachale_xx_stoletiya/read/
16. Van Den Eede Y. Where is the human? Beyond the enhancement debate // Science, technology and human values // OnlineFirst. 2014. 21 September. DOI: 10.1177.0162243914551284.
17. Haraway D. Simians, cyborgs, and woman: The reinvention of nature. – L., UK: Free association books, 1991.
18. Varela F.J., Thompson E., Rosch E. The embodied mind: Cognitive science and human experience. Cambridge, MA: MIT Press, 1991.
19. Turkle Sh. Life on the screen: Identity in the age of the Internet. N.Y.: Simon □ Schuster, 1995.
20. Turkle Sh. The second self: Computers and the human spirit. Cambridge, MA: MIT press, 2005.
21. Harman G. Tool-being: Heidegger and the metaphysics of objects. Chicago, IL: Open court, 2002.
22. Bogost I. Alien phenomenology, or What it's like to be a thing. Minneapolis: Univ. of Minnesota press, 2012.
23. Khushf G. The Use of Emergent Technologies for Enhancing Human Performance: Are We Prepared to Adress The Ethical and Policy Issue. <http://www.ipspr.sc.edu/ejournal/ej511/George%20Khushf%20Revised%20Human%...>
24. Алексеева И.Ю., Аршинов В.И., Чеклецов В.В. "Технолюди" против "постлюдей": НБИКС-революция и будущее человека // Вопросы философии. 2013. № 3. С. 12-21.
25. Macnaghten P., Kearnes M., Wynne B. Nanotechnology, Governance and Public Deliberation: What Role for the Social Sciences? // Science Communication. 2005. Vol. 27. № 5.