

- 
9. Лебедев Г. Философия науки. — М., 2005.
10. Bell Robert. Impure Science: Froude Com promise and Political Influence in Scientific Research. — N.Y., 1992. — 301 p.
11. Гейзенберг В. Физика и философия. — М., 1963. — 203 с.
12. Merton R. The Sociology of Science. The Theoretical and Empirical Investigation. — N. Y., 1973.
13. Мотрошилова Н.В. Нормы науки и ориентация ученого // Идеалы и нормы научного исследований. — Минск, 1981.
14. Кодекс наукової етики // Наука та наукознавство. — 2005. — № 3. — С. 31—37.
15. Лобанова Л. С. К вопросу о разработке Кодекса академической этики в современных условиях развития науки. // Наука та наукознавство. — 2004. — №4. Додаток. — С. 104—116.

*З.А. Попович,  
вед. инженер ОАО «Укртелеком», канд. экон. наук*

## **Новые социальные инициативы и новая модель научного общения**

### **Кризис традиционной науки и традиционных социальных институтов**

Важнейшей проблемой современной науки, которая уже сказывается на эффективности научных исследований и сдерживает технологический прогресс, является проблема резкого ухудшения качества научного общения.

Многие авторы (Nelson [1], Pestre [2] и др.) обращают внимание на фрагментацию и дезинтеграцию традиционных научных сообществ, связанную с изменениями режима регулирования прав на интеллектуальную собственность, начавшимися с конца 80-х — начала 90-х годов XX века. Указанные изменения в патентном законодательстве, как известно, привели к расширению сферы патентования результатов фундаментальных исследований. Как указывает Pestre [2], «систематическое патентование базовых знаний раздробляет имеющиеся знания и затрудняет мобилизацию ресурсов, ограничивает количество потенциальных изобретателей». Nelson [3] подчеркивает, что сложившийся режим прав на интеллектуальную собственность является важнейшим (наряду с глобализацией

хозяйственных процессов) фактором, определяющим современный контекст, в котором развивается мировая экономика.

Патентование научных открытий делает фактически незаконными их верификацию и изучение другими исследователями, что ставит под сомнение основные принципы функционирования науки и явно замедляет прогресс исследований в соответствующих направлениях. Например, в биомедицинской сфере патентование научных приборов, инструментов и экспериментальных техник чрезвычайно затрудняет исследования и блокирует доступ к определенным их направлениям и путям [4].

В то же время все чаще фиксируются случаи отчуждения формально не отчуждаемого авторского права, когда исследователь лишается права на публикацию результатов под своим именем и тем более на свободное использование своего открытия даже в сугубо научных, некоммерческих целях. Ухудшается состояние научной этики [5].

Эти кризисные явления обычно связываются с коммерциализацией научных исследований, сокращением финансирования фундаментальной и общепознавательной науки и соответствующим сокращением и переориентацией научных учреждений на прикладные задачи, т.е. со своеобразной оптимизацией большой науки в соответствии с критериями, выдвигаемыми экономикой свободного рынка.

Процессы коммерциализации науки и кризис традиционного научного общения прямо коррелируют с кризисом традиционной системы социальных гарантий так называемого «государства благосостояния» и, в частности, с кризисом традиционных форм коллективной защиты наемных работников (Castells [6]). При этом развитие информационных технологий и ужесточение контроля за правами на интеллектуальную собственность выступают как механизм разрушения традиционных форм занятости и во многом способствуют усугублению кризиса (May [7]). Корреляция эта, на наш взгляд, не случайна, имеет фундаментальный характер и проявляет себя как положительная обратная связь, взаимно усиливающая указанные кризисные явления.

Очевидным последствием кризиса традиционных институтов коллективной социальной защиты и, по мнению многих авторов (см., например, Kuttner [8, p.86]), наиболее доказанным социологическим фактом является невиданный рост социальной поляризации практически во всех странах мира. Поляризация, естественно, способствует усилению социальной напряженности в обществе и нестабильности в экономике, причем имущественная поляризация сопровождается информаци-

онной и образовательной — усиливается «цифровой разрыв» [9], особенно в смысле различия в уровне массовой доступности информационных сетей и технологий, между странами и регионами, увеличивается разрыв в уровне образования в различных странах и зачастую между образовательными учреждениями внутри стран.

Происходит повышение уровня специализации образования и наблюдается тенденция к минимизации затрат на подготовку кадров за счет исключения общеобразовательных программ или уменьшения часов обучения, отводимых на общеобразовательные и естественнонаучные дисциплины, изучение фундаментальных научных теорий. Акцент на массовое образование сводится к конкретно-техническому обучению, развитию узкоспециальных навыков и минимальной общей грамотности. В результате не только снижается средний уровень массового образования, но и подрывается кадровый резерв развития науки, поскольку хорошо подготовленные в области фундаментальных наук специалисты становятся редкостью.

Похожие поляризационные процессы происходят и внутри научных сообществ. Можно сказать, что происходит не только их «горизонтальная» фрагментация, но и «вертикальная». Число научных центров, которые продолжают проводить масштабные фундаментальные исследования, сокращается, происходит их концентрация в опеределенных регионах развитых стран, большинство же научных учреждений концентрируют свои усилия исключительно на узких прикладных задачах, но и для них наблюдается тенденция к концентрации в определенных регионах. Фундаментальные

исследования вне стран триады экономически наиболее развитых регионов мира пребывают в глубоком кризисе. Даже прикладная наука и даже в тех развивающихся странах, где сейчас наблюдается быстрый экономический рост, испытывает острый недостаток финансирования и квалифицированных кадров.

В то же время необходимым условием экономического прорыва (economic catch-up) для развивающихся стран становится наличие собственной мощной научной базы (в первую очередь в университетах и других некоммерческих исследовательских центрах), способной, как минимум, адаптировать к местным условиям технологии из стран —

технологических лидеров, подготовить достаточное количество квалифицированных специалистов, способных внедрить эти технологии и в перспективе, создать условия для разработки и внедрения собственных технологий мирового уровня (Nelson [10]). Отсутствие или недоразвитость собственной научной базы в свою очередь усиливают поляризационные процессы в науке и усугубляют неравенство.

Таким образом, одновременно происходят кризис научного общения и разрушение традиционных научных сообществ, а также кризис традиционных форм коллективной защиты наемных работников как проявление кризиса «государства благосостояния».

### **Интенсификация и глобализация экономики и научного общения**

Параллельно с указанным происходит процесс глобализации как экономических, так и общественных, в том числе научных, связей, который в сочетании с бурным развитием новых информационных технологий открывает большие возможности как для новых форм научного общения, так и социального взаимодействия. Научные сообщества в разных концах мира теперь более взаимосвязаны между собой (Nelson [3]). В научно-исследовательской, инженерно-конструкторской деятельности и особенно в проектах в сфере разработки программного обеспечения, как правило, задействованы группы специалистов из различных стран мира, которые вместе составляют единый коллектив разработчиков. Таким образом, традиционные научные и исследовательские коллективы приобретают новые черты, а иногда и обретают новые формы, потенциально более демократичные и открытые.

Одновременно в результате глобализации и развития новых компью-

терных информационных технологий массово появляются новые, часто интернациональные, сетевые сообщества. Возникнув из досок объявлений, форумов и новостных групп, созданных специалистами в области информационных технологий для таких же специалистов, они уже сейчас перерастают в социальное явление: из компьютерных хакеров превращаются в хакеров социальных, причем самые устойчивые и эффективные из таких сообществ, как указывают авторы [6], функционируют очень похоже на научные сообщества. Таковы, например, сообщества разработчиков Linux и других проектов свободно распространяемого программного обеспечения. Уже эти, казалось бы, абсолютно технические группы разработчиков несут в себе характерную новую «хакерскую» этику [11] и в какой-то степени социальную программу. Так, принцип бесплатно распространяемого программного обеспечения с открытым кодом GNU GPL [12] (или аналогичные при-

принципы Creative Commons [13]) является прямым практическим отрицанием и в какой-то степени реакцией на распространение механизмов охраны прав на интеллектуальную собственность в научной и исследовательской деятельности. В таких сообществах мы видим очевидный позитивный эффект глобализации и распространения ИКТ, прямо отрицающий коммерциализацию научной и исследовательской деятельности и частную интеллектуальную собственность и, наоборот, более полно реализующий авторское право исследователя. Мэй [14] прямо утверждает, что «порыв к открытости является прямым ответом на поворот к более жесткой защите интеллектуальной собственности в последние два десятилетия».

### Пути преодоления кризиса научного общения

Изложенные выше особенности развития научных и «хакерских» сообществ позволяют предположить, что преодоление кризиса научного общения будет происходить именно по линии возрождения (самоорганизации) научных коллективов в новых более демократичных формах, примеры которых дают нам сообщества разработчиков программного обеспечения с открытым кодом.

Речь не идет о том, что подобные самоорганизующиеся формы могут сами по себе заменить государственную поддержку фундаментальных научных исследователей или способны обеспечить огромные инвестиции, необходимые для современных научных исследований. Эти формы можно рассматривать скорее как активные дополняющие и преобразующие элементы современной инновационной системы. Как показывает пример Финляндии, развитые «хакерские»

Как показывают исследования в Финляндии [6], «хакерская» этика и организованные по «хакерскому принципу» социальные инициативы и сообщества играют все большую роль в решении социальных проблем местных общин и страны в целом. В какой-то мере это социальное качество позволяет успешно решать проблемы, которые не способны эффективно решить такие традиционные институты коллективной социальной защиты, как, например, профсоюзы. Но в большей степени, что показывает статистика, эти формы являются поддержкой для традиционных форм и действуют параллельно, поддерживая друг друга. Так, уровень вовлеченности в профсоюзы в ИТ отрасли Финляндии даже выше, чем в среднем по экономике.

сообщества в сочетании с профсоюзами и левыми партиями являются могущественной социальной силой, способной эффективно отстаивать социальные гарантии «государства благосостояния». То есть такие сообщества не только являются инструментом творческой самореализации участников, но и средством социальной борьбы за их общие интересы и в целом за интересы всех научных сообществ. Подобные инициативы отстаивают право на бесплатное образование и социальное обеспечение, создавая таким образом кадровую основу для развития науки и отвоевывая в пользу организованных в подобные сообщества людей (и не только для них) свободное время для творческого поиска и самоорганизации.

Важной особенностью таких сообществ является то, что они возникают как формы массового научно-технического творчества только в странах с

очень высоким уровнем жизни и социальных гарантий, причем, как правило, в студенческой и аспирантской среде. С другой стороны, они, как мы уже говорили, являются мощным фактором, противодействующим сворачиванию социальных гарантий. Т.е. наблюдается положительная обратная связь их развития и процессов социализации,

постиндустриализации и демократизации общества.

Интересно, что страны с развитыми социальными гарантиями и массовыми «хакерскими» сообществами преимущественно имеют более эффективные и конкурентоспособные экономики, основанные на более высокой производительности труда.

### Перспективы для Украины

Представляется очень вероятным, что преодоление кризиса украинской науки также лежит в плоскости массовой социальной самоорганизации. Вдохнуть новую жизнь в переживающие кризис традиционные научные сообщества может их более тесная интеграция с более информатизированными и компьютеризированными сообществами программистов, студентов и аспирантов. На этом пути можно достичь успехов и в восстановлении более высокого уровня научного общения и взаимодействия, повышении социальной значимости науки, способности научного сообщества влиять на массы и отстаивать, в том числе на политическом уровне, социальные (а

также научные и образовательные) интересы большинства.

В этой связи чрезвычайно важно изучить характер взаимодействия новых «хакерских» и традиционных научных сообществ, уровни их взаимопроникновения, социальной активности, а также феномен повышения интереса к прогнозно-аналитическим исследованиям на основе экспертных оценок, который осуществляет компенсационное действие в связи с нарушением нормальных механизмов научного общения в традиционной научной среде и может выполнять функции мостика в общении традиционной науки с новыми научно-техническими «хакерскими» сообществами.

### Перспективы дальнейших исследований

Резюмируя сформулированные выше предположения о путях преодоления кризиса современной науки, можно выдвинуть гипотезу, что ключевую роль в этом сыграют массовые научные сообщества нового типа. Основными характеристиками таких сообществ можно считать:

- ❖ *эгалитаризм и отрицание элитаризма как пропаганды собственной исключительности;*
- ❖ *внутренний демократизм, компетентное участие всех членов сообщества в принятии решений, партисипативная демократия;*

- ❖ *«хакерская этика», отрицание товарно-денежной этики и капиталистических механизмов защиты прав на интеллектуальную собственность.*

В случае, если эта гипотеза верна, уже сейчас должен происходить процесс активного формирования массовых научных сообществ нового типа на основе взаимопроникновения традиционных научных сообществ, «хакерских сообществ» программистов и специалистов в области информационных технологий, а также традиционных организаций и институтов коллективной защиты наемных работни-

ков и новых социальных движений и инициатив.

Указанные утверждения можно попытаться проверить эмпирически с помощью социологических методов и методов экспертных опросов. Такие опросы целесообразно было бы провести среди участников как традиционных научных сообществ, так и новых «сетевых сообществ»: сообщества экспертов, принимающих участие в Государственной программе прогнозирования (пример традиционного сообщества); членов профсоюза работников IT Украины, работников IT фирм города Киева, не охваченных профсоюзом; членов активных независимых профсоюзов промышленных предприятий, а также среди участников социальных инициатив.

В ходе исследования целесообразно изучить:

1. Степень взаимопроникновения традиционных и новых сообществ в области науки, техники и информационных технологий, профсоюзов и новых социальных инициатив.

2. Этические нормы, которых придерживаются респонденты, и в первую очередь их отношение к «хакерской этике», т.е. к свободному и бесплатному распространению знаний, а также бесплатному участию в творческой деятельности, направленной на совместное создание знаний; отношение к отчуждаемости авторского права.

3. Самоидентификацию респондентов как элиты или участников массового эгалитарного сообщества.

4. Гражданские и политические ценности респондентов, отношение к демократии и ее недостаткам, социальным гарантиям, иерархии в управлении наукой и обществом.

1. *Nelson R.R.* The Market Economy, and the Scientific Commons // *Research Policy*, 2004. (<http://www.law.umich.edu/centersandprograms/olin/papers/Winter%202006/nelson.pdf>).
2. *Pestre D.* Recherche publique, innovation et societe aujourd'hui // *Debat.* — 2005. — № 134. — P. 67—91.
3. *Nelson R.R.* Program on Science, Technology, and Global Development (Introduction) ([http://www.earthinstitute.columbia.edu/cgsd/res\\_byinstitution/pstgd.html](http://www.earthinstitute.columbia.edu/cgsd/res_byinstitution/pstgd.html)).
4. *Walsh J., Arora A., Cohen W.* The Patenting and Licensing of Research Tools and Biomedical Innovation: Paper Prepared for the STEP Board of the NAS, 2002.
5. *Психологическая атмосфера и научная этика в НАН Украины по оценкам ученых: Социологическое исследование ЦИПИН 2003—2004 гг.*
6. *Castells M., Himanen P.* The Information Society and the Welfare State: The Finnish Model. — Oxford University Press, 2002.
7. *May Christopher.* The Information Society: a Sceptical View. — Polity Press, 2002.
8. *Kuttner R.* Everything for Sale. The Virues and Limits of Markets. — N.Y., 1997.
9. *OECD.* Understanding the Digital Divide. — Paris. Online-Quelle (Zugriff am 08.11.2002) (<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>).
10. *Nelson R.* The Roles of Research at Universities and Public Labs in Economic Catch-up, 2005 ([http://www0.gsb.columbia.edu/ipd/pub/Mazzoleni\\_Nelson--IP\\_paper\\_1\\_6\\_06.doc](http://www0.gsb.columbia.edu/ipd/pub/Mazzoleni_Nelson--IP_paper_1_6_06.doc)).
11. *Himanen Pekka.* The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age. — N.Y.: Random House, 2001.
12. *GNU* General Public License (<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>).
13. *Creative Commons* License (<http://creativecommons.org/>).
14. *May Christopher.* Openness, the Knowledge Commons and the Critique of Intellectual Property (<http://www.re-public.gr/en/wp-print.php?p=88>).