

Е. Г. Гребенщикова

**«Третья миссия» университета:
от «второго типа» производства знания к «тройной спирали» инноваций**

Статья подготовлена при поддержке гранта Совета по грантам Президента РФ МК-5934. 2010. 6

В статье рассматривается эвристический потенциал концепции «Тройной спирали: предприятия – университеты – государство». Раскрывается взаимосвязь концепции «Тройной спирали» с теоретическими подходами «второго типа» производства знания.

Ключевые слова: «тройная спираль», «второй тип» производства знания, «предпринимательский университет», «третья миссия» университетов

Е. G. Grebenschikova

**"The Third Mission" of University:
from "the Second Type" of Knowledge Production to "The Triple Helix" of Innovations**

The author examines the heuristic potential of the concept of "The Triple Helix: Universities – Industry – Government", reveals the relationship between the concept of "the triple helix" and a theoretical approach of "Mode 2" of knowledge production.

Keywords: "the triple helix", "Mode 2" of knowledge production, "entrepreneurial university", "the third mission" of universities.

Процессы трансформации науки, переструктурирования ее взаимоотношений с обществом и политикой, формирования трансдисциплинарных стратегий и «гибридных» форм организации и проведения исследований нашли релевантное осмысление в ряде теоретических подходов, разработанных социологами, философами и учеными. Предложенная коллективом авторов М. Гиббонс, К. Лимож, Х. Новотны, С. Шварцман, П. Скотт, М. Трой в работе «Новое производство знания: динамика науки и исследований в современных обществах» [9] концепция «второго типа» производства знания (Mode 2 knowledge production) не только обозначила ключевые параметры структурных изменений в организационной системе науки, но и определила теоретическую рамку дальнейшей полемики специалистов относительно специфики взаимоотношений последней с различными социальными акторами и экономическими агентами [18, р. 24].

Согласно авторам концепции, традиционная дисциплинарно организованная модель производства знания (Mode 1) во второй половине прошлого века дополнилась «вторым типом» его получения (Mode 2), ориентированным на ценностно-целевые структуры так называемых пользовате-

лей, контекстуализацию проблем и учет возможных импликаций исследований. Основные детерминанты фиксируемых трансформаций связаны с форсированным развитием информационно-коммуникативных технологий, изменением в ответ на вызовы современных наукоемких технологических системы высшего образования и развитием экономики, основанной на знаниях. Отличие «второго типа» производства знания от традиционного дисциплинарно ориентированного модуля раскрывается М. Гиббонсом и соавторами в следующих характеристиках: 1) знание продуцируется в контексте его приложений; 2) трансдисциплинарность; 3) гетерогенность и организационное многообразие; 4) социальная ответственность и рефлексия; 5) контроль качества [9, р. 3–8].

Затронув ряд краеугольных параметров изменения «индустрии знаний», концепция стала эвристическим ресурсом переосмысления роли науки и образования в современном обществе. Одним из вариантов такого рода альтернативного понимания трансформаций во взаимосвязи с процессами деинституционализации традиционных академических структур выступила теоретическая модель «Тройной спирали (Triple Helix): университет-промышленность-государство» Г. Ицковица

и Л. Лейдесдорфа. В их трактовке переформатирование отношений науки, государства и промышленного сектора обнаруживается, помимо прочего, в «третьей миссии» университетов, нацеленной на воспроизводство и внедрение инновационных идей и технологий. Контуры теоретического пространства «тройной спирали», инспирированной в ходе работы семинара «Эволюционная экономика и теория хаоса: Новые направления в исследованиях технологий» [16], первоначально обозначились в двух ракурсах: институциональном анализе инфраструктуры знаний в ее исторической ретроспективе [16, р. 139–151] и эволюционном подходе к экономике, основанной на знании [11, р. 63–78]. Основанием концептуальной рамки указанной концепции стал синтез ряда социологических теорий и аналогия из биологических наук: пересечение двух двойных спиралей «университеты – предприятия» и «государство – университеты» синтезируется в инновационной «тройной спирали» «университеты – государство – предприятия», фундирующей «знаниевую экономику».

Причем, если «второй тип» производства знания возник на пересечении изменений в самой науке и подвижек в восприятии ее обществом: фундаментальное все более трансформировалось в прикладное – «полезное обществу», то теоретическая модель «тройной спирали» задала другую меру постижения рассматриваемых взаимоотношений: их конфигурация приобретает динамически самонастраивающийся характер, а выбор траекторий инновационной деятельности существенным образом зависит от субъекта действия. В качестве последнего – промежуточного звена между двумя парными контр-агентами может выступать каждая из трех выделенных частей спирали, задавая доминанту разрешения актуальных проблем в каждой конкретной инновационной ситуации [6].

Вместе с тем, базирующаяся на анализе эмпирических случаев рассматриваемая модель может быть понята как своего рода метафора, поскольку, согласно утверждениям ее разработчиков: нельзя говорить о существовании некой универсальной системы, а, по крайней мере, о трех возможных конфигурациях ее частей [13, р. 109–123; 17, р. 195–203].

В первом варианте (ТН I) доминирующим элементом выступает государство, которое фактически определяет характер связей, распределение функций и механизмы взаимодействия с остальными конституентами. Обнаруживаемый

авторами в бывшем СССР и странах Восточной Европы такой тип зависимости науки и технологической деятельности от государства предполагает «административно-командный» порядок распределения финансовых активов и плановый тип хозяйственной деятельности, наиболее эффективно работающий, как показывает опыт, при решении задач, связанных с военными проектами.

Вторая конфигурации «тройной спирали» (ТН II) представляет собой модель, в которой отношения между отдельными институциональными сферами носят ограниченный характер с соответствующим разграничением функций в пределах полномочий каждой из них, что наиболее адекватно представлено в «шведской модели». Фактически, как первая, так и вторая конфигурации «спирали», воспроизводя в экономических параметрах стратегемы экономического развития, вместе с тем фиксируют определенную историческую и социокультурную ситуацию с соответствующими политическими практиками и механикой реализации декларируемых принципов. И если в жестких рамках административного порядка возникающий дефицит оперативного простора ограничивает развитие инновационных схем и прогрессирующей динамики перспективных экономических стратегем, то противоположная конфигурация, по сути, воспроизводит принцип *laissez-faire* (фр. позвольте – делать) классической политэкономической школы относительно роли государства – «ночного сторожа», который не мешает инновационной деятельности и активности различного рода оргструктур саморегулирующегося рынка.

Третий вариант (ТН III) взаимодействия государства, науки и индустрии – своего рода реакция на неадекватность активного государственного регулирования и политики невмешательства, которая проявляется в формирующейся системе нелинейных уравнений экономики, политики, науки и образования. Эффективность такой модели детерминирована особой функциональной координацией акторов инновационного процесса – каждый из них берет на себя принципиально новые функции, создавая гибридные организационные формы. Современное историческое развитие многих развитых стран презентует именно такую конфигурацию институциональных форм, нацеленных на «реализацию инновационной среды, состоящую из отпочковавшихся от университетов фирм, трехсторонних инициатив для экономического развития и стратегиче-

ских альянсов между компаниями, государственными лабораториями и академическими исследовательскими группами» [13, р. 112], с доминирующей функцией институтов, ответственных за производство знания. Другими словами, американское «шоссе технологий» – Шоссе 128 и Силиконовую долину, несмотря на многочисленные различия, объединяет то, что ключевым фактором их формирования и развития являются знания, производство которых атрибутирует университетам новую функцию – «третью миссию». Дополнение традиционных для высшего образования задач – обучения и проведения научных исследований – новой миссией обуславливает становление так называемого «предпринимательского университета», выполняющего системообразующую роль в формировании тройной инновационной спирали. Сложный характер трансформаций, затрагивающий основания каждого из элементов конфигурации последней, детерминирован комплексным характером внутренних и внешних причин происходящих изменений. К числу первых относятся подвижки внутри самой науки, в которой появляется все больше междисциплинарных направлений, меняется соотношение фундаментальных и прикладных уровней производства знания и др. Комплекс внешних причин выражен, прежде всего, в процессах глобализации, превращении науки в непосредственную производительную силу и становлении новых организационных форм экономической деятельности. В первую очередь речь идет о венчурных фирмах, развивающихся на базе университетов (*spin-off firm*) и направленных на поиск механизмов создания и реализации совместных с промышленным сектором проектов. «Подобно тому как компании ищут новые пути сотрудничества с академическими исследовательскими группами, университеты хотят расширить свою роль в экономическом развитии своего региона» [14, р. 204] – утверждают Г. Ицкович и Л. Лейдесдорф.

Однако оценка перспектив включения университетов в инновационную деятельность, причем в качестве активных экономических агентов, далеко не однозначна. Основной аргумент оппонентов – «третья миссия» приведет к потере качества фундаментальных исследований. В частности, Н. Розенберг и Р. Нельсон, фокусируясь на процессе передачи знаний от академического к промышленному сектору, приходят к выводу о существенных трансакционных издержках трансфера, обусловленных необходимостью па-

тентования. Патент – не только способ защиты интеллектуальной собственности, но и существенная преграда, по мнению вышеуказанных авторов, на пути свободного распространения знания и препятствие для развития инновационной деятельности [19, р. 343–373].

С противоположной позиции, основанной на уже накопленном успешном опыте создания малых фирм на базе университетов, «экономическая логика» – существенный фактор эффективности образовательного учреждения не только в актуальной ситуации, но и в будущем. Собственно, в предложенном понятии «предпринимательская наука» акцентировано сочетание теоретических, методологических и коммерческих измерений исследований, и, в частности, необходимость интеграции академической деятельности с работой корпораций [15, р. 826–827]. В свою очередь, появление «предпринимательского университета» раскрывается как следствие, с необходимостью вытекающее из внутренней динамики системы высшего образования. Но более существенно, что экстраполяция актуальных тенденций на обозримую перспективу приводит к утверждению, что технологический трансфер и инкубация фирм, которые пока скорее случайность, чем правило, для системы академической науки со временем станут неотъемлемым элементом университета будущего. В таком контексте становится объяснимым неослабевающий интерес к стратегиям конвертации исследовательских инициатив в непосредственную практику принятия решений и их реализацию в различных сферах общества. При этом востребованный транспарентный и открытый характер формулы их действия был в свое время представлен в идее «нового социального контракта науки и общества» М. Гиббонсом [10, с. 81–84]. С точки зрения автора концепции «Mode 2», ключевой атрибутой новой конфигурации когнитивных практик – производство «социально надежного» знания.

Вместе с тем описываемые изменения не означают автоматической оптимизации системы трансфера знаний в инновационные продукты, и, как показывает опыт развитых стран, высокий научный потенциал не гарантирует форсированных темпов технологического развития без создания соответствующих условий. Таким образом, один из принципиальных вопросов технологии преобразования научного продукта в инновационный переносится в область поиска адекватных «алгоритмов построения инновационной культуры». Новые реальности «предпринимательской

науки», в которой ученые приобретают предпринимательские функции, безусловно, подрывают фундамент научного этоса – особого нормативного пространства участников «невидимых колледжей». В трактовке М. Гиббонса и соавторов сдвиг нормативных оснований фиксируется преимущественно в социетальных контекстах, реконтекстуализации внутринаучной экспертизы и новых основаниях ответственности, в то время как Г. Ицковиц и Л. Лейдесдорф акцентируют критерии материальной заинтересованности. В новой «финансовой реальности» вознаграждение перестает быть делом личного выбора, а становится условием существования в науке: университеты возлагают на ученых задачи поиска финансирования проводимых ими исследований. Вместе с этим увеличивается значение интеллектуальной собственности, в зависимость от которой все больше попадает финансовый капитал. Повышение роли нематериального знания капитала во всех сферах жизни и утверждение его в качестве базового организационного принципа социальной реальности «служит основанием для характеристики развитого современного общества как «общества знания» [3, с. 63]. Одним из главных отличий этого общества является непосредственная связь исследовательского цикла со сферами политики, военными и бизнес-структурами в процессах освоения инновационных пространств. Траектории развития последних наиболее явно прослеживаются на национальном и региональном уровнях, позволяя выявить конструктивный элемент формирования инновационной инфраструктуры и востребованных стратегий действия.

По мнению Г. Ицковица, на региональном уровне на роль такого рода «взрывного заряда» может претендовать любой из конститuentов «тройной спирали», представленный пространствами инноваций, знаний и достижения согласия. Метафорой пространства инноваций является «сдвоенная стремянка с перекладинами между двумя ее частями. Одна часть – это линейная модель инноваций, начинающаяся с исследования, а другая – это обратная линейная модель инноваций, начинающаяся с потребностей общества. Перекладины, соединяющие две части, – это специфические инновационные механизмы: инкубаторы, офисы трансфера технологий, исследовательские центры, технопарки и т. д.» [5]. Пространство знаний в этом случае предстает как «концентрация соответствующей деятельности по выполнению НИОКР», а пространство

достижения согласия – как «нейтральная территория в регионе, где представители разных организаций с разными исходными позициями и перспективами могут собраться вместе, чтобы разработать способы поддержки новых идей ускорения экономического и социального развития» [5]. По сути, примером такой трансдисциплинарной работы является деятельность как Совета Новой Англии, так и СП «Силиконовая долина», хотя, если первая из названных организации носила закрытый элитарный характер, то собрания второй были открыты для всех желающих.

В этом контексте наибольший интерес вызывают перспективные сценарии для России с учетом того, что речь идет не о «рецепте успеха», а о выборе траекторий, ориентиров стратегического планирования и деятельности. По мысли Г. Ицковица, основой реализации масштабного национального проекта инновационного развития России могут и должны служить крупные научные региональные центры и технопарки ведущих университетов. Вместе с этим «критерий успешности, – как он видится автору “тройной спирали”, – заключается не только в умении создавать кластер предприятий высоких технологий, но в способности спустя долгое время порождать новые кластеры, когда старые и успешные устарели и не являются больше источником инноваций» [5]. Однако речь не только об алгоритмах успешных инновационных стратегем, но и о необходимости инсталляции в них эффективных социогуманитарных практик, способов умного реформирования механики социума и выбора жизнеспособного общекультурного проекта будущего, который невозможен без обращения к эвристическому потенциалу отечественной социогуманитарной мысли. Прежде всего, той ее концептуальной области, которая развивается в русле развития идей постнеклассической науки [7], в исследованиях синергетики [1, 4], постнеклассических коммуникативных практик и социокультурных подходов [2], а также соответствующей им нормативной матрицы трансинституционального исследовательского сообщества [8].

Библиографический список

1. Аршинов, В. И. Синергетика как феномен постнеклассической науки [Текст] / В. И. Аршинов. – М., 1999.
2. Астафьева, О. Н. Синергетический подход к исследованию современных социокультурных процессов [Текст] : методологические основания междисциплинарного анализа / О. Н. Астафьева // Постнеклассика: философия, наука, культура. – М., 2009.

3. Бехманн, Г. Общество знания – трансформация современных обществ [Текст] / Г. Бехманн // Концепция «общества знания» в современной социальной теории: сб. науч. тр. – М., 2010.
4. Буданов, В. Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и в образовании [Текст] / В. Г. Буданов. – М., 2009.
5. Ицковиц, Г. «Тройная спираль: предприятия – университеты – государство. Инновации в действии» [Электронный ресурс] / Г. Ицковиц. – Режим доступа: http://www.unova.ru/article/5877_17
6. Киященко, Л. П. Современные формы производства знаний. Тройная спираль трансдисциплинарности: университет-правительство-бизнес [Электронный ресурс] / Л. П. Киященко. – Режим доступа: <http://courier-edu.ru/cour1067/7100.htm>
7. Степин, В. С. Теоретическое знание [Текст] / В. С. Степин. – М., 2000.
8. Этнос науки [Текст] / под ред. Л. П. Киященко, Е. З. Мирской, Г. Бехманн. – М., 2008.
9. Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., Trow, M. The new production of knowledge: the dynamics of science and research in contemporary societies. – Sage, 2008.
10. Gibbons, M. Science's new social contract with society // Nature, 1999. – № 402.
11. David, P. A., Foray, D. Dynamics of competitive technology diffusion through local network structures: the case of EDI document standards // Leydesdorff, L., Van den Besselaar, P. Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Directions in Technology Studies. – London, 1994.
12. Etzkowitz, H. Academic-industry relations: a sociological paradigm for economic development // Leydesdorff, L., Van den Besselaar, P., Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Directions in Technology Studies. – London, 1994.
13. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations. // Research Policy. – 2000. – Vol. 29.
14. Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. The Endless Transition: A "Triple Helix" of University – Industry – Government Relations. // Minerva. – 1998. – Vol. 36.
15. Etzkowitz, H. The norms of entrepreneurial science: cognitive effects of the new university – industry linkages. // Research Policy, 1998. – Vol. 27.
16. Leydesdorff, L., Van den Besselaar, P. (Eds.) Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Directions in Technology Studies. – London and New York, 1994.
17. Leydesdorff, L. Etzkowitz, H. The Triple Helix as a Model for Innovation Studies // Science and Public Policy 1998. – Vol. 25.
18. Regeer, B., Bunders, J. Knowledge co-creation: Interaction between science and society. – RMNO, Den Haag, 2008.
19. Rozenberg, N., Nelson R. R., American Universities and technological advance in industry // Research Policy, 1994. – Vol. 13.