

9. Акбашев Т. Ф. Третий путь. – М. : Движение «Образование ради жизни», 1966. – 80 с.
10. Асмолов А. Г., Кондаков А. М. Образование России: от «культуры полезности» – к «культуре достоинства» // Педагогика. – 2004. – № 7. – С. 3–11.
11. Запесоцкий А. С. Гуманитарное образование и проблемы духовной безопасности // Педагогика. – 2002. – № 2. – С. 3–8.
12. Никитенко В. Н. Институциональные и неинституциональные способы получения знаний и образования личности // 7th International Conference of Intercultural Communication Competence. (Khabarovsk, September 14–16, 2010). Conference Handbook. – Хабаровск, 2010.

Принята редакцией: 17.03.2012

УДК 378.0 + 37.0 + 13

## ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РОЛИ ЗНАНИЯ В ПРОЦЕССЕ МОДЕРНИЗАЦИИ

Н. А. Жернова, Е. Е. Жернов (Кемерово)

*Статья посвящена проблеме определения роли знания и его типов в осуществляемой модернизации российского образования, науки и экономики. Используя противоположные (онтологический и телеологический) подходы эпистемологии, авторы приводят данные опроса студентов различных курсов и форм обучения в вузе, раскрывающие противоречивость их представлений о модернизации, и формулируют предложения по формированию междисциплинарного пространства обучения и научных исследований вопросов модернизации.*

**Ключевые слова:** эпистемология, онтологический и телеологический подходы, образование и инновации, опрос.

## AN EPISTEMIC INTERPRETATION OF THE ROLE OF KNOWLEDGE IN THE MODERNIZATION PROCESS

N. A. Zhernova, E. E. Zhernov (Kemerovo)

*The article deals with the problem of identification of the role of knowledge and its types in the ongoing modernization of Russian education, science and economy. Utilizing the opposite (ontological and teleological) approaches of epistemology, the authors present the results of a survey of the university students of different academic years and the forms of education, which reveal the inconsistency of the students notions about modernization. The authors formulate*

© Жернова Н. А., Жернов Е. Е., 2012

**Жернова Наталья Александровна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры отраслевой экономики, Кузбасский государственный технический университет.

E-mail: eugjernov@mail.ru

**Жернов Евгений Евгеньевич** – кандидат экономических наук, доцент кафедры общей экономики, Кузбасский государственный технический университет.

E-mail: eugjernov@mail.ru

*some proposals of how to organize the interdisciplinary space of education and the scientific research of modernization.*

**Key words:** *knowledge, epistemology, ontological and teleological approaches, modernization, education, innovations, survey.*

Для выяснения роли знания в процессе модернизации образования, науки и экономики целесообразно проанализировать некоторые аспекты его функционирования с точки зрения эпистемологии. В традиционной эпистемологии знания выводятся из разделения субъекта и объекта восприятия. Люди – субъекты восприятия – получают знания путем анализа внешних объектов. Приверженец антропологической эпистемологии М. Полани [1] считает, что люди получают знания, будучи причастными к объекту. Получается, что научная объективность – не единственный источник знания, большая часть его является продуктом целенаправленных когнитивных усилий человека, осмысленно действующего в окружающем мире.

Для целей нашего исследования используем предложенное М. Полани деление знаний по форме их проявления на неявные (имплицитные) и явные (эксплицитные). Имплицитное – это знание личностное, зависящее от ситуации, плохо поддающееся формализации. Оно включает когнитивные и технические элементы. Когнитивные – сосредоточены в схемах, подходах, парадигмах, убеждениях и точках зрения. Они помогают людям в познании мира, в их рамках индивидуумы, создавая аналогии в сознании и оперируя ими, получают для себя практические модели мира. Технические элементы – это ноу-хау, умения и навыки. М. Полани придавал большое значение роли имплицитного знания в процессе познания. По его мнению, люди получают знания посредством активного создания и систематизации собственного опыта.

Эксплицитное знание может быть передано средствами формального систематического языка. Оно содержит эмпирические и теоретические знания. Эмпирические знания индивид получает посредством практической деятельности или наблюдения за протеканием каких-либо процессов. Они демонстрируют степень восприятия человеком внешних характеристик процесса или объекта и способов их использования. Теоретические знания – это систематизированные и проанализированные посредством специальных методов сведения, позволяющие выявить внутренние закономерности развития процессов и объектов и на этой базе воздействовать на него.

Сегодня важнейшим предметом изучения исследователями разных научных направлений является процесс модернизации, определяемый в широком смысле как процесс изменения в соответствии с требованиями современности. Поскольку в основе современной модернизации экономики лежит научно-технический, инновационный прогресс, мы сочли возможным использовать для ее анализа подход, примененный И. Т. Балабановым [2, с. 80–81] и развитый Н. В. Казаковой [3, с. 67–71]. Авторы представили теоретический анализ динамики научной и технологической активности как единство двух принципиально противоположных концепций – онтологической и телеологической.

Сущность онтологического подхода в исследовании модернизационного процесса заключается в том, что модернизация рассматривается как саморазвивающийся динамический процесс, представляющий собой ответную реакцию на возможности постоянно развивающейся действительности: процесс модернизации является эндогенным фактором своего развития. Если говорить о технологической модернизации, то онтологический подход можно рассматривать как методологическую базу для гипотезы «технологического толчка», основанной на идее автономного развития науки, не придающей значения обратной связи между направленностью технического прогресса и экономической средой (Я. Ван Вейн, Ю. В. Яковец).

В философии установлено, что развитие научной мысли относительно независимо от практики. Это выражается в виде смены научных парадигм в результате процесса познания окружающего мира. Исходя из этого, можно сделать вывод, что с онтологической точки зрения первопричиной модернизации является научное знание в эксплицитной форме, представленное с учетом закономерностей его развития и распространения. Здесь знание выступает как общественное благо, результаты научных исследований публикуются в открытой печати для закрепления приоритета открытий за их авторами. Сферой производства и развития новых знаний является наука, а образование в основном – сферой их распространения для последующего применения как в научной, так и в хозяйственной областях деятельности.

В практике хозяйствования знания позволяют выявить и оценить масштабы любой проблемы, выработать эффективные пути ее решения на основе анализа внутренних и внешних для объектов и процессов препятствий и возможностей в форме окружающей среды. Необходимость анализа и оценки влияния последней приводит к появлению противоположного подхода к модернизационному процессу – телеологического. Сущность телеологического подхода («телеология» означает наличие некоторой общественной цели) в исследовании модернизации заключается в ее анализе как процесса, вызванного потребностью общества, которая является экзогенным фактором по отношению к исследуемому процессу. Наибольшую экономическую эффективность современной инновационной деятельности – ядра модернизации – обеспечивает экономика, основанная на знаниях. Инновации появляются в ответ не только на высокий потребительский спрос, но и на недостаток самих научных знаний.

Телеологический подход лег в основу гипотезы «давления рыночного спроса», признающей приоритетными для осуществления инновационной деятельности экономические условия. Эта гипотеза увязывает рост инновационных возможностей экономики с требованиями рынка, с появлением новых отраслей и реструктуризацией старых (К. Фримен, Г. Менш, К. Оппенлендер и др.). Исследования [4, с. 123] свидетельствуют в целом о балансе фактора спроса и научно-технологической компоненты. Таким образом, оба названных подхода к модернизации могут быть синтезированы.

С целью определения роли явного и неявного знания в модернизационном процессе мы провели в 2011 г. опрос студентов – будущих участников модернизации по специально разработанной анкете, состоящей из двух

блоков вопросов. Основные задачи исследования состояли в том, чтобы, используя онтологический и телеологический подходы, установить, как студенты понимают роль образования в процессе модернизации экономики (первый блок вопросов); значение науки, государства и бизнеса для модернизации (второй блок вопросов). Отвечая на вопросы анкеты, студент мог выбрать наиболее предпочтительный из предложенных вариантов или сформулировать собственное мнение. Выборка включала 300 студентов дневного и заочного отделения экономического и технического факультетов одного из вузов г. Кемерово. Критерием отбора анкетированных групп наряду с когнитивным разнообразием (старшие и младшие курсы обучения) явился опыт практической работы учащихся («очники», не имеющие опыта, и «заочники», обладающие практическим опытом работы). Согласно этим критериям, опрашиваемая совокупность групп была распределена на четыре типа: студенты дневного отделения старших (4–5) курсов, студенты дневного отделения младших (1–3) курсов, «заочники», получающие первое высшее образование, и «заочники» послевузовского профессионального обучения (второе высшее образование).

Ответы опрошенных студентов на предложенные им вопросы являются, на наш взгляд, результатом отражения в их сознании конкретных реалий модернизационного процесса, осуществляемого в нашей стране. Кроме того, этот опрос, в известной степени, показывает, какие знания относительно модернизации получают студенты в вузе, насколько адекватно реальности там готовят кадры к модернизации образования, науки и экономики страны. Обработка данных исследования позволила получить следующие результаты.

Первый блок вопросов, опосредованный телеологическим и онтологическим подходами, охватывает, соответственно, две проблемы: 1) взаимосвязи перехода на двухуровневую систему образования «бакалавриат – магистратура» с процессами, происходящими в экономике страны, и 2) возможности помощи вузов на основе их саморазвития процессу модернизации экономики. Взаимосвязь реформы высшей школы и преобразований в экономике наиболее очевидна студентам, получающим второе высшее образование, и наименее очевидна для студентов младших курсов дневного отделения. Наибольший процент респондентов, не наблюдающих такой взаимосвязи, отмечен у «заочников», получающих высшее образование впервые, наименьший – у «заочников», получающих второе высшее образование. В целом по выборке доли наблюдающих эту взаимосвязь и не наблюдающих примерно одинаковы, не мал и процент, затруднившихся с ответом на этот вопрос. Эти данные свидетельствуют, на наш взгляд, о процессе осмысления реформы высшей школы непосредственными потребителями ее услуг.

Главной целью модернизации российского образования является форсирование его ориентации на потребителя [5]. Большая часть индивидуальных потребителей образовательных услуг понимает свои образовательные обязанности как сугубо исполнительские, сознательно или бессознательно оставляя за собой функцию обслуживания созданного кем-то объекта, организованного кем-то процесса. Вуз, функционируя на рынке труда, вынужден ограничивать навыки своего выпускника востребован-

ными там профессиональными компетенциями. Именно на это ориентирована современная реформа высшего образования, состоящая в переходе на двухуровневую систему подготовки «бакалавриат–магистратура». Образование первой ступени (бакалавриат) приспособливают к запросу бизнес-структур на квалифицированного работника-исполнителя четко определенных бизнесом функций. В этом случае утрачивается общекультурная гуманистическая роль образования как института становления целостного человека, обладающего научными теоретическими знаниями, позволяющими ему адаптироваться на практике в любой быстро меняющейся среде. Такая форма реализуется на ступени магистратуры лишь для немногих людей, способных к производству новых знаний, имеющих реальные возможности вхождения в интеллектуальную элиту общества. Представляется, что в будущем это приведет к еще большей стратификации российского социума.

Образование сегодня – это та же инновационная сфера с рыночными показателями. Ее проблемы – воспроизведение проблем экономики в целом: отток профессионалов в другие сферы деятельности и за границу, старение профессорско-преподавательского состава, снижение качества образовательных услуг, уменьшение относительного финансирования образования в процентах к ВВП и т. д. Результаты опроса показывают, что большая часть студентов еще не осознает происходящий в обществе процесс синхронизма образования и экономики. Думается, что его объяснение – задача вузовских преподавателей, прежде всего, экономических и менеджерских дисциплин.

Несмотря на неопределенность в отношении первого вопроса, студенты уверены в том, что вузы могут помочь модернизации: так, утвердительно ответили на вопрос «могут ли вузы помочь модернизации экономики?» более чем три четверти опрошенных. Причем наибольший процент наблюдается среди «заочников», получающих первое высшее образование, наименьший – у «очников» младших курсов: студенты понимают значение высшего образования для модернизации экономики страны. Понимание здесь можно рассматривать как одну из основных процедур функционирования научного знания, получаемого студентом в вузе. Следовательно, вуз выполняет свою миссию по распространению знаний. Оценки степени влияния системы высшего образования на социально-экономическое развитие показывают необходимость опережающих темпов развития образования по сравнению с темпами роста экономики [6].

Для того чтобы вузы могли помочь модернизации экономики, необходимо реформировать экономику самих вузов. Здесь средствами модернизации, на наш взгляд, являются:

- техническое перевооружение устаревшей учебно-производственной, лабораторной и материально-технической базы в целом;
- привлечение дополнительных финансовых источников в сферу образования самими вузами;
- повышение уровня квалификации научно-педагогических кадров с приобретением ими новых компетенций.

Ориентация на компетенции преподавателя предполагает освоение им нового междисциплинарного пространства научных исследований и обу-

чения. Оно направлено на решение проблем, например, проблем модернизации в таком виде, в каком они представлены в действительности, а не в формате отдельных учебно-научных дисциплин.

Подводя итоги данной части исследования, можно отметить, что заметные различия мнений студентов по поводу объективной оценки роли образования в модернизации складываются за счет таких важных особенностей опрошенных групп, как очное или заочное образование, свидетельствующее об отсутствии или наличии опыта практической работы, старшие или младшие курсы обучения респондентов, показывающие степень и объем изученного теоретического материала. Эти особенности оказывают значительное влияние и на отношение студентов к экономическим аспектам модернизации, отраженным во втором блоке вопросов анкеты.

Второй блок опросника соединяет категорию «знание» с проблематикой модернизации экономики и охватывает вопросы ее практической реализации. Важнейший вопрос здесь: «кто должен быть двигателем модернизации экономики России: власть, бизнес, Российская академия наук, отраслевые НИИ, иное (Ваше мнение)?». Этот вопрос и ответы на него, по нашему мнению, иллюстрируют онтологический подход к модернизации. Две пятых опрошенных движителем модернизации назвали власть, при этом наибольший процент показали «очники» младших курсов, а наименьший – «заочники» послевузовского образования. Последние продемонстрировали такой же результат в отношении РАН, академическая наука в сумме с отраслевой наукой оказалась у этой группы респондентов в равных пропорциях с властью и бизнесом как движителями экономики. Студенты осознают, что рост инновационных секторов экономики не может осуществляться в отрыве от академической, отраслевой, вузовской науки и образования, без партнерства государства, бизнеса, науки и образования – всех заинтересованных участников модернизационного процесса.

В теории и практике экономики до сих пор остается дискуссионным вопрос: какая отрасль должна выступить в качестве «локомотива» модернизации для остальных отраслей? Применяя здесь онтологический подход, можно предположить, что эта отрасль должна модернизироваться в первую очередь: получать преимущества в государственном финансировании, проведении передовых научных исследований, приоритетной подготовке кадров вузами. В этом вопросе предлагались варианты ответов: «ИТ-сфера, ВПК (военно-промышленный комплекс), машиностроение, химия, наносфера, иное (Ваше мнение)». Здесь, как и в других полуоткрытых вопросах анкеты, можно было выбрать несколько вариантов ответов. Следует отметить, что при ответе на вопросы этого типа выбор иного варианта встречается довольно редко: создание собственных ментальных схем в проблемных областях представляет трудности для большей части респондентов. На первое место среди отраслей, которые следует рассматривать в качестве «локомотива» модернизации, студенты поставили нанотехнологии, на второе – ИТ-сферу, на третье – с большим отрывом машиностроение, на четвертое место с еще большим отрывом – ВПК и на пятое – традиционную химическую отрасль.

В качестве «иного» очень небольшой процент респондентов ответил, что все отрасли должны быть модернизированы одновременно. Но тогда

первостепенное внимание придется уделить отсталым отраслям промышленности, обеспечив так называемую «догоняющую» модернизацию. Думается, что суть модернизации состоит не в том, чтобы «догнать» Запад. Необходимость модернизации для страны вызвана объективными процессами, происходящими в мировой экономике. Развитые страны выходят на шестой технико-технологический уклад, к отраслям которого относят нанотехнологии. В России в настоящее время, по мнению специалистов, примерно половина промышленности относится к четвертому технологическому укладу, 4 % – к пятому и менее 1 % – к шестому. Господствующими в большинстве отраслей производства являются третий и четвертый технологическиеклады [7, с. 122].

Более трети опрошенных назвали «локомотивом» модернизации ИТ-сферу. Доля ВВП, создаваемая ИТ-компаниями США, в 2009 г. составляла всего 1,2 %, доля занятых в этом секторе – 0,8 %. В Европе эти цифры составили 0,5 % и 0,4 % соответственно [8]. Таким образом, облик экономики большинства развитых стран определяют не компьютерные отрасли. Следовательно, в России необходимо прежде всего проводить реиндустриализацию экономики. Вместе с тем, индустриальный тип развития в значительной степени исчерпал свои возможности и требуется развитие новейших технологических укладов. Поэтому более реалистичными для России, по мнению А. Г. Аганбегяна, являются варианты сочетания элементов новейших укладов с инновациями в традиционных технологиях добычи и переработки ресурсов, особенно в ресурсодобывающих регионах страны [9].

При всем понимании важности для модернизации ИТ-сферы студенты должны осознавать, что сейчас в российской экономике больше проблем именно в традиционном индустриальном секторе. Новые технологии, если даже они и будут создаваться, негде будет внедрять. Это самая большая проблема, о которой предупреждают эксперты и которую должны донести до будущих специалистов вузовские преподаватели, реализуя на практике принцип герменевтического круга, связывающий объяснение и понимание. Раскрывая сущность проблемы, объяснение также способствует развитию знаний, используемых в качестве основания объяснения. Следовательно, решение в вузе объяснительных задач побуждает к приращению научного знания.

Применимость телеологического подхода, по нашему мнению, показывают ответы респондентов на вопрос: «кто должен быть заказчиком новых технологий?». Власть в качестве заказчика новых технологий рассматривает менее половины опрошенных, четвертая часть ответов на этот вопрос пришлась на науку, почти четверть респондентов отметили, что им должен быть бизнес. Исследователи также отмечают крайне слабую восприимчивость отечественного бизнеса к любым инновациям. Причины этого они видят в макроэкономических условиях, типологии рынков, преимущественно сырьевых, низком качестве корпоративного управления, в нежелании рисковать [7, с. 113].

Государство должно устанавливать такие правила, при которых развиваться без новых технологий предприятиям станет просто невозможно. Выбор модернизироваться или закрыться может быть обусловлен установлением жестких стандартов энергопотребления; введением предель-

ных норм расхода материалов в промышленности и строительстве и т. д. Это вынудит бизнес искать соответствующие технологии на рынке, что подтверждает воплощение гипотезы телеологического подхода к модернизации.

Основываясь на изложенных в начале статьи теоретических положениях и на результатах проведенного опроса, можно сделать следующие выводы. Наблюдаются противоречивость и отсутствие системности в представлениях студентов о целях и методах модернизации. Вызвано ли это недостатками в образовании или недостатками осуществления модернизационных преобразований? Постоянные усовершенствования системы образования с целью превращения вузовской науки в генератор идей развития модернизации не могут предотвратить отсутствие системности в осуществлении модернизации. Множество нечетко взаимодействующих направлений в модернизации приводит к эклектичности ее восприятия даже у самой социально и когнитивно активной части молодежи в возрасте от 18 до 35 лет – студенчества.

Поскольку системность следует понимать как характерную черту материальной действительности, то и модернизация должна быть системной по своей сути, во всяком случае организованность в этом процессе должна преобладать над хаотичными изменениями. Модернизация не может быть проведена эффективно, если не будут разработаны механизмы управления ее реализацией. Ученые утверждают, что причиной кризиса производства является кризис в области систем управления экономикой. Какие экономические и менеджерские теории должны быть основой модели управления модернизацией, какие принципы, механизмы и методы регулирования соответствуют данному этапу ее осуществления? Ответы на эти вопросы должны дать экономическая теория и менеджмент, в том числе и менеджмент знаний, развитие которых значительно отстает от потребности практики.

Кризис практики отражает кризис в науке, но не является его первопричиной. Критерием истинности теоретических научных знаний всегда являлась практическая, прежде всего производственная деятельность. Процесс управления предполагает отслеживание противоречий и нахождение реальных и своевременных путей их разрешения. В этом и состоит сущность эффективного управления тем процессом развития, каким является модернизация. В свою очередь, это вызывает объективную потребность в развитии науки менеджмента и подготовке профессиональных менеджеров, имеющих комплексные и системные экономические, гуманитарные и технологические знания.

Итак, роль знания для практического осуществления модернизации представляется очевидной: процесс создания, накопления и использования знаний служит основой ускоряющегося научно-технического и социально-экономического развития общества, существенно влияет на новые возможности модернизации образования, науки и экономики. Сочетание онтологического и телеологического подходов в междисциплинарном исследовании модернизации проявляется в возникновении и развитии новых вариантов взаимодействия всех заинтересованных участников модернизационного процесса.



## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Полани М.** Личностное знание: на пути к посткритической философии / пер. с англ. – М. : Прогресс, 1985. – 344 с.
2. **Балабанов И. Т.** Инновационный менеджмент. – СПб. : Питер, 2000. – 208 с.
3. **Казакова Н. В.** Экономика и знания. – Саратов : Саратов. гос. техн. ун-т, 2002. – 172 с.
4. **Трансфер** технологий и эффективная реализация инноваций. – М. : Акад. нар. хоз-ва при Правительстве РФ, 1999. – 294 с.
5. **Николаева Е. М., Щелкунов М. Д.** Образование в обществе потребления // Философия образования. – 2009. – № 1. – С. 11–18.
6. **Пахомова Е. А., Кайнова О. В.** Исследование опережающей функции образования на региональном уровне // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 5 (140). – С. 71–85.
7. **Унтура Г. А.** Проекция кризиса на инновации в России: теория и реалии // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 2. – С. 107–128.
8. **Иноземцев В.** Экономика без иллюзий. – [Электронный ресурс]. – URL : <http://inozemtsev.net/index.php?m=vert&menu=sub1&id=1240> (дата обращения: 08.04.2011).
9. **Аганбегян А. Г.** Кризис : беда и шанс для России. – М. : Астрель, 2009. – 285 с.

Принята редакцией: 02.03.2012

УДК 37.0 + 159.95 + 159.923 + 316.61

## ГНОСЕОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОЗНАНИЯ И ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ МЫШЛЕНИЯ

**М. Ю. Чернышов** (Иркутск)

*В статье рассматриваются проблемы философской и психологической гносеологии, связанные с задачами познания принципов организации мышления и познания и, в перспективе, с разработкой эффективных методов обучения и воспитания на этой основе.*

**Ключевые слова:** *методы обучения и воспитания; принципы мышления и организация процессов познания.*

## THE GNOSEOLOGICAL ASPECTS OF COGNITION AND THE PROBLEMS OF THINKINGFORMATION

**M. Yu. Chernyshov** (Irkutsk)

*The paper considers the problems of philosophic and psychological gnoseology, related to the problems of understanding the principles of organization of thinking*

---

© Чернышов М. Ю., 2012

**Чернышов Михаил Юрьевич** – кандидат философских наук, заведующий методической частью, Иркутский научный центр СО РАН.

E-mail: [eugjernov@mail.ru](mailto:eugjernov@mail.ru)