

## ОБЗОР ИНОСТРАННЫХ КОНЦЕПЦИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТАНДАРТИЗАЦИИ В ИНТЕРЕСАХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

Докукин А.В., доктор экономических наук

*В статье рассмотрены основополагающие концептуальные документы ряда промышленно развитых стран, описывающие их понимание роли стандартизации в инновационном развитии и глобальной конкуренции. Сделаны выводы относительно постоянно возрастающей роли стандартов, которая обуславливает необходимость централизованной стратегии продвижения национальных стандартов, закрепляющих инновационные решения отечественных производителей, на мировых рынках.*

**Ключевые слова:** стандарты, инновации, инвестиции, международная конкуренция, глобальные рынки.

UDC 006.1

## REVIEW OF FOREIGN CONCEPTS OF STANDARDIZATION FOR INNOVATIVE DEVELOPMENT

DOKUKIN A.V., doctorate degree in economic sciences

*The article describes the basic concept papers a number of industrialized countries, describing their understanding of the role of standardization in the innovative development and global competition. The conclusions regarding the increasing role of standards, which necessitates a centralized strategy to promote national standards, innovative fixing solutions of domestic producers in world markets.*

**Keywords:** standards, innovation, investment, international competition, global markets.

Нестабильность мировых цен на энергоресурсы со всей очевидностью показала необходимость формулирования фундаментальных целей развития экономики, отвечающих концепции ее перестройки с экспортно-ориентированного сырьевого уклада на развитие собственной промышленности, интеграцию в мировую экономическую систему в качестве одного из лидеров рынка высоких технологий. В этих условиях одним из важнейших эле-

ментов формирующейся концепции национального экономического прорыва является развитие инновационной деятельности. Богатейший научно-исследовательский и предпринимательский потенциал России позволяет надеяться на успешное достижение данной цели, однако для этого необходима скоординированная государственная политика по созданию благоприятного инновационного климата. Достижению этой цели должны быть подчинены задачи всех подсистем экономики страны, включая и систему технического регулирования.

Необходимо рассмотреть основные особенности благоприятного инновационного климата и выявить те их составные элементы, которые связаны с функционированием системы информационного обеспечения технического регулирования (СИО ТР). Очевидно, что, поскольку СИО ТР является подсистемой технического регулирования, то ее непосредственный вклад в инновационное развитие определяется информационными потребностями инновационного аспекта технического регулирования в целом.

Важнейшим элементом, необходимым для развития частных инноваций, является надежная защита инвестиций, закрепление возможности инноватора извлекать надлежащую выгоду из своих изобретений. Защита инноваций – комплексная задача, включающая в себя правовые, технические и экономические аспекты. Практика показывает, что правовые и технические системы защиты инноваций могут быть обойдены с помощью разработки параллельных продуктов, основанных на тех же самых базовых принципах, которые сами по себе не могут быть запатентованы. Однако ситуация меняется в условиях развитой системы стандартизации, построенной на принципах рыночной инициативы, в которой инноватор может на базе своего продукта предложить отраслевой, национальный или международный стандарт. «Стандартизация является также исключительно важной и для индивидуальных участников экономических процессов, так как тот, кто создает стандарты, контролирует рынок... Процесс разработки стандартов с ограниченным согласованием (спецификаций) используется более широко, как средство за-

крепиться на рынке на раннем этапе и получить решающее преимущество над конкурентами. Промышленные консорциумы и форумы могут быть вовлечены в этот процесс», подчеркивается в немецкой стратегии стандартизации, принятой DIN [1].

В России такая возможность закреплена Федеральным законом «О техническом регулировании» [2], согласно ст. 16 которого «Разработчиком национального стандарта может быть любое лицо». Если при этом он достаточно энергично выйдет на рынок с инновационным продуктом и завоеует существенную долю, то это автоматически защитит его разработки от появления аналогов, поскольку те ради обеспечения патентной чистоты будут несовместимы с предложенным стандартом и, следовательно, отторгнуты рынком. В качестве наиболее яркого примера можно привести разработку и последующую стандартизацию мультимедийных носителей информации – последовательно CD, DVD и Blu-ray. Хотя технически несложно разработать и другие форматы оптических дисков, но в условиях стандартизации указанных форматов они не будут проигрываться на подавляющем числе бытовых устройств и, следовательно, их популярность будет незначительна.

Опережающая стандартизация является мощным оружием в конкурентной борьбе, поэтому деятельность национальной системы стандартизации должна быть ориентирована на всемерную поддержку отечественных инноваторов: необходима методическая поддержка в разработке качественных проектов стандартов, имеющих шанс быть принятыми в качестве международных, а также помощь в их продвижении. При этом требуется существенно ускорить сроки рассмотрения и принятия национальных стандартов, так как в настоящее время темп научно-технического прогресса очень высок, и перспективное изобретение должно быть закреплено в качестве стандарта как можно быстрее, до распространения в России импортных изделий аналогичного назначения, сконструированных в соответствии со стандартами конкурентов. В ряде сфер, помимо экономических интересов отечественных ин-

новаторов, этого требуют и национальные интересы, включая государственную безопасность.

Как показывает анализ ряда основополагающих концептуальных документов в области стандартизации, важность данного вопроса давно осознана в ведущих промышленных державах. Так, в официальном документе Американского национального института по стандартизации ANSI Activities Related to IPR and Standards подчеркивается: «Выгоды и повышающие конкурентоспособность эффекты добровольных стандартов бесспорны... стандартизация запатентованного изобретения может привести к конкурентным преимуществам, стимулировать инновационные исследования и разработки, и сделать интеллектуальную собственность патентодержателя более доступной для потребителей». Ввиду этого в Национальной стратегии стандартизации США [3] еще в 2000 г. выражается озабоченность недостаточно энергичной стандартизацией американских инновационных технологий:

«II. Побудительные мотивы к действию. Мир стандартизации изменился. Мы не можем рассчитывать на то, что технологии США и практический опыт будут автоматически приняты повсеместно, так же как не можем предполагать, что в США каждый будет удовлетворен «бизнесом как обычно».

На международном уровне Европейский союз настойчиво и успешно продвигает свои технологии и опыт в другие страны мира через свои процессы стандартизации и участие стран-членов в международной деятельности по стандартизации в рамках Международной организации по стандартизации (ISO), Международной электротехнической комиссии (IEC) и Международного союза электросвязи (ITU). Появляющиеся экономические отрасли с возможностью бурного развития ориентируются на стандарты ISO и IEC. В некоторых секторах эти стандарты не отражают потребностей или практического опыта США.

Исключение технологий, обеспечивающих потребности США, из международных стандартов может нанести значительный ущерб конкурентоспо-

способности США. США потеряет свою долю на рынке, так как конкуренты усиленно работают над созданием стандартов в поддержку своих собственных технологий и методов. В равной степени важно и то, что стандарты являются основой для охраны здоровья, обеспечения безопасности и защиты окружающей среды. Если наши стандарты в этих областях не будут приняты, мы все в результате проиграем...

Правительству США, в дополнение к усилиям в поддержку Закона 104-113 от 1995 г., следует стать лидером в межправительственной деятельности на региональном и мировом уровнях в целях более тесного сотрудничества при осуществлении процессов разработки добровольных стандартов на основе консенсуса».

В комментариях к данной Стратегии отмечено, что ... новая «национальная стратегия» должна привести к более результативной защите интересов США в области технологии при разработке международных стандартов, все больше определяющих торговые условия.

«Страна уже давно нуждается в привлекающей внимание стратегии реализации выгод стандартизации и эффективной конкуренции на мировых рынках», – отмечает директор NIST Реймонд Дж. Каммер (Raymond G. Kammer), чей институт является частью Управления технологий Министерства торговли США. Он отметил, что Европейское сообщество и Канада уже разработали стратегические подходы к оказанию влияния на разработку глобальных стандартов, важных для экономических и других интересов.

Необходимость достижения распределенного по критически важным зонам стандартизации многоточечного фокуса явилась серьезным вызовом для крайне децентрализованной системы стандартов США, которая состоит из 400 традиционных организаций по стандартизации и около 150 консорциумов, также разрабатывающих стандарты, в основном по информационным и коммуникационным технологиям. Координировать усилия призван Американский национальный институт стандартов – федерация, насчитывающая около 1000 организаций, включая разработчиков и промышленных пользова-

телей стандартов, представителей потребителей и правительственных организаций, которая помогает управлять системой добровольных стандартов США и координировать ее работу. ANSI является представителем США в Международной организации по стандартизации, или ISO, и в Международной электротехнической комиссии – организациях по стандартизации, лимитирующих участие в работе национальных органов.

Новая стратегия устанавливает основу для руководства разработкой стандартов в США и защиты ее интересов в области технологии на международной арене. Ключевым моментом является гибкий подход, позволяющий удовлетворять различные индивидуальные потребности в рамках общей стратегии. Стратегия также подчеркивает важность соблюдения основных принципов в процессе разработки, а именно: консенсуса, открытости и прозрачности. Кроме того, стратегия включает 11 тактических инициатив, от расширения использования правительством добровольных стандартов до активной работы с торговыми партнерами США с целью содействия удовлетворению взаимных технических и политических интересов.

«Стратегия должна помочь участникам децентрализованной системы стандартов в США более твердо решать проблемы разработки и принятия международных стандартов», – сказал Р. Дж. Каммер [4].

В немецкой стратегии стандартизации, принятой DIN [1], также подчеркивается инновационная детерминанта стандартизации: «Во времена усиления глобализации и быстрого развития технологий роль стандартизации в открытии новых рынков будет становиться все более важной. Для того, чтобы справляться со своей ролью в экономической среде, которая характеризуется все более короткими циклами жизни продукции и фазами разработки, а также появлением новых экономик, выходящих на мировой рынок, система стандартизации должна будет приспособиться к меняющимся условиям... Стандарты открывают двери, чтобы технологии и инновации могли бы закрепиться на рынке, и поэтому они очень ценны тем, что помогают бизнесу сохранять конкурентоспособность и устойчивость. В контексте экономики

стандарты вносят свой вклад в развитие свободного рынка и способность бизнеса оставаться инновационным. Инновации поддерживаются на ранней стадии путем эффективного сотрудничества между исследовательскими центрами, бизнесом и стандартизацией». Таким образом, в немецкой стратегии особый акцент делается на необходимости единого информационного поля инновационной деятельности и стандартизации, включающей в себя все заинтересованные стороны. Также подчеркивается и международный аспект значения опережающей стандартизации в деле закрепления технологического лидерства и обеспечения конкурентоспособности:

«Для того, чтобы немецкие инновации смогли быстро закрепиться на региональных и глобальных рынках, стандартизация должна стать неотъемлемой частью процесса технических инноваций и связанной с ними научно-исследовательской деятельности. ...Этот подход эффективно способствует целям немецкой промышленности по получению доступа на региональные рынки. Стандартизация обеспечивает уверенность в том, что инновационные системы, появляющиеся вследствие такого сближения технологий, получают доступ к региональным и глобальным рынкам, реализуя таким образом в полной мере свой экономический потенциал».

Наконец, в немецкой стратегии достаточно полно раскрыт и холистический аспект стандартизации в эпоху конвергенции технологий: «Для того, чтобы удовлетворять требованиям, возникающим вследствие взаимопроникновения технологий, и чтобы активно поддерживать этот процесс, стандартизация должна выйти за рамки классической стандартизации продукции и заняться также стандартизацией систем. Стандартизация систем должна начаться с общего обзора всей системы, ее функциональности и функциональности ее компонентов, и требует, чтобы все взаимодействия в системах были определены».

Все это позволяет сделать авторам немецкой стратегии тот же вывод, что и автору настоящей работы: «В то время как циклы инноваций новых технологий становятся все короче и короче, соответствующие стандарты

должны разрабатываться и становиться доступными быстрее, чем когда-либо. Органы по стандартизации предоставляют эффективные процедуры и инструменты для удовлетворения этих запросов рынка».

В английском докладе «Стратегическая структура стандартизации» [5] выражается аналогичная озабоченность ролью стандартизации в инновационном развитии и необходимостью целенаправленного экономического стимулирования данного процесса: «Важность стандартизации растет по мере усиления глобализации коммерции и взаимопроникновения технологий... Стандарты могут распространять инновации и способствовать передаче знаний, но медленные, негибкие, устаревшие или несоответствующие стандарты могут скорее служить препятствием для инноваций, чем способствовать им. Кроме того, стандарты могут использоваться для создания барьеров в торговле с тем же успехом, как и для их устранения...

Производительность существующих и новых предприятий, продвижение технологий Соединенного Королевства, содействие инновациям и распространению наилучшей практики (включая сферу защиты окружающей среды и устойчивого развития) – все это может в большей или меньшей степени зависеть от стандартов. Так как это важные цели, то имеет смысл, чтобы стандартизация стала ключевым фактором поддержки бизнеса и политики по инновациям. Это относится и к стандартам, разрабатываемым вне рамок «официальных» процессов (например, стандартов организаций, стандартов консорциумов, таких как конструкция и форматы MPEG, DVD и CD, и т.д.).

2.3. В активно развивающихся областях промышленности, характеризующихся постоянными инновациями и новейшими технологиями, стандарты необходимо постоянно совершенствовать. Они в определенной степени задают характеристики новой продукции, устанавливая ключевые параметры для совместимости, надежности и качества, а также предоставляя основу для разработки дополнительной продукции и услуг, которые взаимодействуют с основной продукцией. Аналогичным образом стандарты могут влиять на развитие целой индустрии, будь то фрагментированный рынок, основанный на



проприетарных стандартах и изготавливаемой на заказ продукции, или рынок, основанный на стандартизированной продукции массового производства, с многочисленными поставщиками, включая подрывки дополняющей продукции и услуг. Обеспечение влияния на развивающиеся технические стандарты может создать серьезное конкурентное преимущество для компании или для страны».

Особое внимание в английском докладе уделяется стандартам, как части экономики знаний.

«2.4. Стандарты являются основной частью экономики знаний. Они имеют значительное влияние на технологическое развитие и участвуют в регулировании отношений между интеллектуальной собственностью и инновациями. Требования стандартизации обычно очень сильно различаются на разных этапах жизни продукции. Чтобы помочь политике государства, структура стандартизации должна способствовать производительности и распространению инноваций и методов наилучшей практики во всей экономике. В некоторых секторах, например, в авиации, автомобилестроении и ИТ, стандарты часто устанавливаются с помощью различных механизмов вне рамок «официальных» областей создания стандартов. Однако тенденция всегда использовать одну и ту же форму стандартизации в рамках одного сектора может означать, что для данной цели еще не определена наилучшая форма стандартизации».

Заслуживает особого внимания тезис, что и сам процесс информационного обеспечения стандартизации должен оптимизироваться на основе организационных и технологических инноваций:

«2.5. Примеры взаимодействия стандартов и инноваций включают, кроме прочего, применение современных технологий самим BSI (Интернет-магазин «Британские Стандарты Онлайн» является мировым лидером в предоставлении электронного доступа к стандартам) и роль стандартов в продвижении новых материалов и технологий.

2.6. Важно, чтобы процесс официальной стандартизации был приспособлен к потребностям современной, быстро изменяющейся экономики, и скорости жизненного цикла продукции для конкретного сектора. Также важно обеспечить применение процесса стандартизации там, где выгоды от его использования (например, преимущества целостности, согласованности и беспристрастности) значительны».

Как и в американском и немецком докладах, в английском выражается серьезная озабоченность тем фактом, что другие высокоразвитые страны пытаются опередить их в мировой конкурентной борьбе за счет развития опережающей стандартизации. «Продвижение технологий Соединенного Королевства на международном рынке:

2.10. Экономики конкурирующих стран, особенно США и Германии, открыто и успешно ставят своей целью использовать систему стандартизации для увеличения влияния своих технологий на мировых рынках. Это является законной целью и для УК. Среди прочего, это означает: нахождение правильного баланса между стандартизацией Соединенного Королевства, европейской и международной стандартизацией; эффективное участие в европейских и международных органах по стандартизации и оказание влияния на их решения; и продвижение действительно международной стандартизации, а не конкурирующих отраслевых стандартов, составляемых организациями по разработке стандартов (часто базирующимся в США)».

В Стратегии французской системы стандартизации 2002-2005 [6] также подчеркивается основополагающая важность развития механизмов стимулирования инноваций в системе требований к техническому регулированию: «Быстро меняющаяся национальная и общемировая ситуация требует от системы стандартизации распознавать причины изменений и предвидеть основные тенденции в технических и экономических нормах. Способность предвидеть требует постоянной внимательности, распространения информации о будущем и внедрение систем предупреждения».

В специальном докладе DIN [7] (2000), который является авторитетным

источником оценок макроэкономических выгод стандартизации, подчеркивается:

- конкурентоспособность не может быть достигнута одним только изобретением новшества, но требует его эффективного распространения, и стандартизация играет ключевую роль в этом процессе;

- стандарты обеспечивают позитивный стимул для инноваций.

Таким образом, исследование основ влияния стандартизации на инновационное развитие, компаративный анализ соответствующих документов ряда промышленно развитых держав позволяют сделать вывод о том, что при разработке экономически обоснованной стратегии развития технического регулирования, детерминирующей требования к его информационному обеспечению, необходимо придерживаться концепции опережающей стандартизации, реализуемой на базе консенсуса всех заинтересованных сторон в целях инновационного развития и повышения конкурентоспособности национальной экономики.

#### Список использованных источников

1. [http://www.rgtr.ru/netcat\\_files/163/52/h\\_fc1cbc636df4cb462ebda798e72c8646](http://www.rgtr.ru/netcat_files/163/52/h_fc1cbc636df4cb462ebda798e72c8646).
2. Федеральный закон от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании» № 184-ФЗ (ред. от 23.07.2008 г.) // СЗ РФ. – 2002. – № 52. – Ч. 1. – Ст. 5140.
3. [http://www.rgtr.ru/netcat\\_files/163/52/h\\_d357ec06dbc6b8496769f00db35508ac](http://www.rgtr.ru/netcat_files/163/52/h_d357ec06dbc6b8496769f00db35508ac).
4. [www.nist.gov/testimony/index.htm](http://www.nist.gov/testimony/index.htm).
5. [http://www.rgtr.ru/netcat\\_files/163/52/h\\_8f5808a6c3b16f06807b2166012850bc](http://www.rgtr.ru/netcat_files/163/52/h_8f5808a6c3b16f06807b2166012850bc).
6. [http://www.rgtr.ru/netcat\\_files/163/52/h\\_206238561875d58102cd1b6753aabfa3](http://www.rgtr.ru/netcat_files/163/52/h_206238561875d58102cd1b6753aabfa3).
7. Economic Benefits of Standardization: Summary of Results. – Berlin: Beuth Verlag GmbH, 2000.