

«ФОРСАЙТ» – МЕХАНИЗМ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТОВ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВА ЗНАНИЙ СТРАН ЗАПАДНОЙ ЕВРОПЫ

Н.В. Шелюбская,
к.э.н., с.н.с. ИМЭМО РАН

В 2000г в Европейский Союз взял курс на создание к 2010г. наиболее конкурентоспособной в мире, динамичной экономики, основанной на знаниях. В этой связи приоритетными направлениями деятельности ЕС стали три области: научно-техническая, инновационная и образовательная. В частности к уже существующей пятилетней Рамочной программе НИОКР планируется добавить новую Рамочную программу по конкурентоспособности и инновациям (2007-2013гг.), а также Программу интегрированных действий по непрерывному образованию. В развитие этой стратегии предусмотрены кардинальные меры по укреплению научно-технического потенциала - увеличение расходов на НИОКР с текущих 1,9% до 3,0% ВВП (на 2/3 за счет инвестиций частной промышленности и на 1/3 – государственных расходов), а также расширение панъевропейского сотрудничества в рамках европейской Рамочной программы НИОКР.[1] Основой новой научно-технической политики Брюсселя стало создание Европейского научного и инновационного пространства. В 2003г. Европейская Комиссия разработала «дорожную карту» (план конкретных действий по стимулированию инвестиций в НИОКР), предусматривающую изменение приоритетов в инновационной политике стран ЕС,[2] цель которых:

- повышение эффективности государственной поддержки исследований и инноваций, обеспечение необходимыми кадровыми ресурсами, усиление исследовательской базы в государственном секторе, усиление стимулирующего эффекта государственного финансирования на инвестиции в НИОКР частного бизнеса;
- переориентация государственных ресурсов на исследования и инновации путем увеличения эффективности государственных расходов, улучшение правил государственной помощи бизнесу и государственных контрактов;
- улучшение инновационной среды, в частности охраны интеллектуальной собственности, правил конкуренции, финансовых рынков и налоговых систем.

Особое место в разработке научно-технической и инновационной стратегии государства занимает новая практика определения приоритетов научно-технического развития с помощью метода «Форсайт» (Foresight). В 90-х гг. «Форсайт» начали активно использовать правительства США, Великобритании, Германии, Японии и Австралии. В начале 2000гг число стран превысило 30. В настоящее время эта методика взята на вооружение не только в Западной Европе, США и Японии, но и рядом развивающихся стран и стран переходной экономики - новых членах ЕС, в частности в Венгрии, Чехии, Польше.

В Великобритании, Германии, Венгрии, Франции, Испании «Форсайт» пропагандирует правительство, в Швеции, Италии и Португалии его инициатором явились деловые круги.[3] Наиболее широкое распространение этот метод получил в Великобритании, опыт которой в настоящее время используют многие страны.[4]

Причины распространения нового метода:

- новые условия экономического развития (глобализация экономики и сферы науки, растущая конкуренция на рынках новых высоких технологий, ограниченность государственных бюджетов, переход к модели устойчивого развития и т.д.);

- специфические факторы (разочарование общества и политиков в футурологической деятельности, особенно после непредвиденного нефтяного «шока» 1973г., растущее несоответствие между скоростью научно-технических изменений и способностью использовать релевантные политические и управленческие меры и т.д.).

На переломном этапе экономического развития в последней трети прошлого века потребовались новые подходы, предусматривающие рассмотрение не только научно-технических, но и социально-экономических факторов.

Методология «Форсайта»

В настоящее время отсутствует единая модель «Форсайта», каждая страна «приспосабливает» этот метод к своим собственным условиям и целям. Поскольку в Форсайте наибольшее значение имеет процесс, а не конечный результат, то пока отсутствуют четкие показатели его эффективности. Каждая страна адаптирует этот подход к своим условиям с учетом национальных интересов, используя различные методики прогнозирования будущего. (Метод Дельфи, сценарии, «мозговые атаки», SWOT – анализ [5], альтернативные варианты будущего, международные сопоставления и т. д.).

«Форсайт» представляет собой процесс общенационального отбора новых направлений, в ходе которого достигается *консенсус* мнений различных субъектов национальной инновационной системы, и устанавливаются связи между ее элементами. Поэтому наибольшее распространение этот метод получил в странах с развитой культурой кооперации, сотрудничества внутри национальной инновационной системы, развитие которой поддерживает правительство.

Под «Форсайтом» понимается *процесс систематического определения новых стратегических научных направлений и технологических достижений, которые в долгосрочной перспективе смогут оказать серьезное воздействие на экономическое и социальное развитие страны.* [6]

Таким образом, новый механизм содержит 4 ключевых элемента: 1. «Форсайт» является *процессом* и процессом *систематическим*; 2. центральное место в этом процессе занимают научно-технические *направления* (а не конкретные технологии); 3. временной горизонт должен превышать горизонт делового планирования; 4. приоритеты рассматриваются с точки зрения их *влияния на социально-экономическое* развитие страны.

Суть нового подхода в том, что государство с помощью компаний определяет:

- перспективные технологии и рынки на ближайшие 10-20 лет;
- направления сотрудничества бизнес-государство в деле создания конкурентоспособных инноваций;
- мероприятия, которые позволят использовать новые возможности в целях повышения качества жизни, ускорения экономического роста и сохранения международной конкурентоспособности страны.

«Форсайт» позволяет собрать необходимую для принятия решений информацию о состоянии и направлениях финансируемых государством НИОКР; создать новую культуру взаимодействия между учеными и бизнесом; определить ресурсы, необходимые для достижения поставленных задач. Отличительная особенность нового подхода – определение не конкретных технологий, а направлений развития, многовариантность сценариев, непрерывность этапов программы «Форсайт» по времени.

Одним из главных условий успешного использования этого метода является готовность общества (административного аппарата, руководителей компаний, отдельных специалистов, общественности) совместно оценить долгосрочные перспективы развития страны, отвлекаясь от краткосрочных конъюнктурных моментов.

Использование этого метода требует значительных ресурсов, поскольку в процессе открытого обсуждения и консультаций вовлекаются широкие слои научной, деловой общественности, центральной и региональной администрации. Финансирование конкретных проектов осуществляется в зависимости от того, кто является инициатором программы, из бюджетных и внебюджетных источников, включая средства частной промышленности, региональных администраций, ЕС. «Форсайт» может проводиться на национальном, региональном уровнях и корпорациями. В Великобритании также был проведен «Форсайт» для малого и среднего бизнеса, а также «молодежный Форсайт», направленный на привлечение молодежи к научно-техническому творчеству. Если в Западной Европе распространен «Форсайт» на национальном и региональном уровне, то в США – больше на уровне корпораций.

Несмотря на национальные различия в подходах к «Форсайту» можно выделить несколько основных принципов этого нового метода. «Форсайт» может преследовать следующие цели:

- оценка развития конкретного научно-технического направления (предусматривает разработку «технологической карты»);
- оценка перспектив сферы науки и технологий (распределение ресурсов на проекты НИОКР);
- оценка перспектив научно-технического развития в социально-экономическом контексте (принятие стратегических решений на макроуровне).

Например, технологический «Форсайт» проводился в Японии, Франции, Германии (первый этап), Великобритании (первый этап), а «наука и технологии в социально-экономическом контексте» – в Великобритании (второй этап), Венгрии.

Для управления и реализации программы создаются управляющий (головной) комитет, экспертный комитет, рабочие подгруппы, а также структуры, занимающиеся распространением результатов. Секции экспертного комитета могут формироваться как по межотраслевому, так и междисциплинарному принципу, в его состав входят представители научного сообщества, деловых кругов, правительственной администрации. Методология включает следующие основные этапы: «диагноз», «сценарий» и SWOT. В случае технологического «Форсайта» отбор перспективных направлений, как правило, проводится с использованием метода Дельфи, и не предусматривает разработку альтернативных сценариев. Комитет экспертов готовит рекомендации, которые затем обобщаются головным комитетом, и используются правительством, и/или бизнес-сообществом. Основная проблема реализации рекомендаций, с которой сталкиваются правительства, состоит в том, что рекомендации носят «горизонтальный» характер, а правительственные ведомства в основном сформированы по отраслевому принципу.

«Форсайт» обычно сопровождается массовой информационной программой, большим количеством конференций, семинаров, презентаций, интернет-форумом, в ходе которых достигается три задачи – создание сетей по обмену информацией, широкое обсуждение инновационной политики и изменение отношения общества к инновациям.

Британский опыт «Форсайта»

В Великобритании были проведены три программы «Форсайт», организованные правительством. Программа «Форсайт 1» (1994-1999гг.) учитывала только технологические и рыночные перспективы, «Форсайт 2» (1999-2002гг.) и «Форсайт 3» (2002-2004гг.) характеризуется интеграцией технологических, рыночных и социальных проблем, а также привлечением широкого круга участников.) [7] Возглавляет программу Правительственный комитет, в который входят представители 17 министерств и ведомств. Основной механизм реализации - программа стимулирования кооперации ЛИНК.

Первая программа была построена по дисциплинарному принципу - было сформировано 16 тематических комиссий, в состав которых вошли эксперты из

промышленности, университетов и госсектора. Практически все комиссии возглавлялись представителями крупных компаний.

В первой программе на основе результатов метода Дельфи (опрос был проведен среди 7 тыс. специалистов) была составлена матрица 27 приоритетных направлений, разбитых на элементы, представляющие рыночные возможности для Великобритании и научные и промышленные возможности для их достижения. Впоследствии метод Дельфи больше не использовался.

Во второй программе «Форсайт» наряду с ранее установленными целями – повышение конкурентоспособности и улучшение качества жизни, была добавлена еще одна цель – достижение устойчивого развития. Был расширен состав участников и усилен междисциплинарный подход (созданы 3 новых тематических комиссии - проблемы старения населения, предупреждение преступлений, обрабатывающая промышленность, а 15 отраслевых комиссий объединены в 11).

В 2002 г. после всесторонней оценки результатов предыдущего периода начался новый этап, одна из главных задач которого – ускорение программы, более быстрое реагирование на новые вызовы и возможности. Вместо 11 тематических групп, охватывающих широкие сектора и действующих более пяти лет, сформирована «подвижная» программа, каждый этап которой состоит из максимум 4 подпрограмм продолжительностью от 9 до 18 месяцев. Проекты должны подходить под две важнейшие категории: 1) наиболее актуальные проблемы социально-экономического развития, где наука может предложить возможные решения, 2) наиболее перспективные области науки. В апреле 2002г. были начаты два пилотных проекта - «защита прибрежной зоны от наводнений» и «когнитивные системы». В списке перспективных тем: интеллектуальные системы инфраструктуры; идентификация инфекционных заболеваний; кибернадёжность и предупреждение преступлений; спектральный электромагнетизм.

Каждая программа представляет собой три взаимосвязанных этапа – анализ, распространение информации и применение результатов, подготовка к следующей программе. В результате определяются государственные приоритеты в научно-технических программах, в подготовке кадров, в методах государственного регулирования. Бюджетные приоритеты формируются на основе пятилетних планов, а с 1990-х гг. - с учетом долгосрочных прогнозных (на 15-30 лет) приоритетов Форсайта (см. ниже) и сценариев.

Таблица 1. Этапы программы «Форсайт» в Великобритании

	1994-1999гг.	1999-2002гг.	2002 –2004гг.
Организа- ционная структура	16 отраслевых комиссий	11 отраслевых комиссий 3 тематические группы 65 рабочих групп	Непрерывная программа, каждая стадия которой представлена несколькими проектами
Участники программы	Управление по науке и технологии министерства торговли и промышленности, исследовательские Советы	Управление по науке и технологии; министерства торговли и промышленности, здравоохранения, внутренних дел, образования и занятости; региональные администрации; профессиональные, торговые и общественные организации; исследовательские Советы	Те же, что и на втором этапе
Методы отбора приоритетов	Метод Дельфи, сценарии, консультации	Сценарии, консультации, “мозговые штурмы”	Те же, что и на втором этапе
Число вовлеченных специалистов	10 тыс. чел.	5 тыс. чел.	
Количество семинаров	600	160, включая 52 региональных	

«Форсайт» в Германии

В отличие от Великобритании, в Германии было проведено два раунда Дельфи – в 1993 и 1998гг., результаты которых были использованы в формировании государственной научно-технической политики. Инициатором их было Федеральное министерство по образованию, науке, исследованиям и технологии, а проводил - Институт систем и инновационных исследований Фраунхофер в Карлсруэ. По аналогии с японским и немецким Дельфи 1993г., вопросник 1998г. был построен по «технологическому» принципу и касался только развития основных направлений науки и технологии. В ходе раунда 1998г было задействовано около 2 тыс. экспертов, которые выносили суждение по свыше 1 тыс. перспективных проектам («видений»). Дельфи 1998г. включал 12 направлений (информация и телекоммуникации; услуги и потребление; управление и производство; химия и материалы; здравоохранение; сельское хозяйство и питание; окружающая среда; энергетика и ресурсы; строительство; мобильность и транспорт; космос; эксперименты «большой» науки).

Общая цель этих обследований - не предсказание будущего, а подготовка возможных сценариев и сбор информации для принятия решений, а также подготовка научной базы для общенациональной дискуссии по вопросам формирования будущего страны.

В июле 2001г. в Германии была начат новый этап «Форсайта», получивший название «FUTUR». Также как и в Великобритании, это процесс выработки долгосрочного видения

будущего, включающий большое число организаций и частных лиц. Федеральное министерство образования и исследований опубликовало в 2002г. основные стратегические направления развития НИОКР в государственном секторе, имеющие наибольшее социально-экономическое значение для страны (разработанные на основе метода «Форсайт»). Это: нейронаука, обучение в течение жизни, превентивная медицина, цифровые сети. [8]

«Форсайт» во Франции

Технологический «Форсайт» во Франции (1999-2000) был разбит на 4 этапа. На первом этапе было отобрано 600 технологий, имеющих потенциальное значение для будущего. Из них на основании критериев «привлекательности» для ЕС (запросы экономики и промышленности на технологию, охрана окружающей среды, социальные нужды, национальная и европейская безопасность, развитие технологии) было отобрано 200 позиций. Из этих 200 позиций с учетом критериев конкурентоспособности Франции и других европейских стран (научно-технические позиции, промышленные и рыночные позиции) было отобрано 120 ключевых технологий. На последнем этапе из них осталось 100 позиций.

Программа «Технологического «Форсайта» в Швеции

В 1997г. в Швеции был начат национальный проект «Технологический «Форсайт». Его цель – вовлечение как можно большего круга участников в обсуждение наиболее эффективных путей стимулирования долгосрочного взаимодействия между технологическими, экономическими, институциональными и социальными процессами, а также оказание помощи в долгосрочном планировании компаниям и организациям.

В отличие от других стран этот проект был инициирован не правительством, а деловыми и научными кругами. Его организовали Шведская королевская академия инженерных наук (the Royal Swedish Academy of Engineering Sciences – IVA), Национальный совет промышленного и технического развития (the Swedish National Board for Industrial and Technical Development – NUTEK), Фонд стратегических исследований (the Swedish Foundation for Strategic Research) и Федерация промышленности (the Federation of Swedish Industries). Проект был реализован при поддержке правительства, государственных агентств и других заинтересованных сторон. Общее финансирование составило 4 млн. шв. крон.

В 1999г. было создано 8 экспертных комитетов, в работе которых участвовало 130 экспертов из промышленности, научного сообщества и государственного сектора, по следующим направлениям: здравоохранение и медицина; биологические природные ресурсы; общественная инфраструктура; производственные системы; информационные и коммуникационные системы; материалы и материальные потоки; услуги; образование. Результаты их деятельности были представлены на финальной конференции в присутствии премьер-министра страны в марте 2000г. В течение последующих двух лет информация открыто и широко обсуждалась на большом количестве встреч и региональных конференций по всей стране. Рекомендации и приоритеты данного этапа «Форсайта» были практически полностью включены в правительственную научно-техническую стратегию (Билль парламенту в 2000г.)

«Форсайт» также получил широкую поддержку со стороны частного бизнеса. В 2000г. компания «Эрикссон» начала свой проект по «Форсайту», в 2001г. 18 компаний и организаций спонсировали проведение регионального «Форсайта» в Западной Швеции.

В 2003г. итоги «Форсайта» 1999г. были признаны успешными и решено начать следующий, второй этап данной программы. Цели ее остаются прежними, предусматривается также расширить ареал ее действия и распространить эту практику на региональный уровень, промышленные сектора, направления НИОКР, корпорации, прочие организации. Прямым свидетельством роста внимания к «Форсайту» может служить расширение круга спонсоров нового этапа программы. В их числе: Королевская академия инженерных наук, Фонд знаний, Конфедерация профсоюзов, Конфедерация

предпринимателей, Шведский исследовательский Совет, Агентство инновационных систем. [9]

Программа «Технологического «Форсайта» в Венгрии

В Венгрии программа «Форсайт» была начата в 1997г. с целью разработки рекомендаций для улучшения конкурентоспособности страны в долгосрочном порядке и повышения качества жизни населения. Программа строилась с учетом опыта Великобритании и Германии, профинансирована правительством, однако правительство не вмешивалось в формулирование задач и работу экспертных групп.

Было сформировано 7 экспертных комитетов численностью 20-25 человек (в состав которых входили ведущие промышленники, ученые и представители правительства) по следующим междисциплинарным проблемам: человеческие ресурсы (образование и занятость); здравоохранение; информационные технологии, телекоммуникации, медиа; природная и искусственная среда; производственные и деловые процессы; агробизнес и продукты питания; транспорт.

Работа экспертных комитетов (регулярные встречи, семинары, исследования, сценарии, рекомендации, окончательный отчет) была дополнена опросом Дельфи, проведенным в 1999г. (было разослано 1.400 вопросников по 60-80 позициям). В отличие от «технологической» направленности опросов Дельфи, проведенных в других странах, в частности в Японии, Германии и Великобритании, венгерский Дельфи включал в себя и вопросы нетехнологического характера (человеческие ресурсы, регулирование, политика и т.д.). Кроме этого, экспертам предлагалось определить не только социально-экономические, но и экологические последствия технологических и институциональных изменений.

В целом, венгерская программа явилась аналогом первой английской программы «Форсайта», но с добавлением макро сценариев. В программе приняли участие свыше 200 ведущих экспертов страны, несколько сотен представителей бизнеса, ученых и администрации, проведено более 200 региональных рабочих совещаний. Окончательный отчет состоял из трех разделов: критическая оценка текущей ситуации на основе SWOT – анализа [10], альтернативные варианты будущего, рекомендации.

Результаты программы, включая рекомендации экспертных комитетов, рассматривались парламентом страны при участии министерств, ответственных за разработку стратегических планов инновационного развития страны, и других государственных ведомств. Впервые на национальном уровне был использован мультидисциплинарный подход к формированию стратегии развития страны. Вместе с тем, в ходе программы «Форсайт» в Венгрии выявились две основные проблемы. Во-первых, практика показала, что экспертам трудно перейти от традиционной практики прогнозирования, при которой разрабатывается один научно-обоснованный прогноз, к многовариантному рассмотрению будущего. Во-вторых, «Форсайт» требует мультисекторского подхода в государственной политике, а правительственный аппарат в Венгрии, как и в большинстве постсоциалистических стран, построен на основе вертикально-отраслевого принципа. [11]

Программы ЕС по стимулированию «Форсайта»

ЕС начал стимулировать использование практики «Форсайта» с середины 90-х гг. В ходе выполнения четвертой Рамочной программы НИОКР ЕС были профинансированы исследовательские в рамках целевой социально-экономической программы НИОКР (the Targeted Socio-Economic Research Programme - TSER), направленные на распространение практики этого механизма. В пятой Рамочной программе исследования в этой области были расширены. В частности в рамках горизонтальной программы «Повышение эффективности исследовательского кадрового потенциала и социально –экономической базы знаний» («Improving the Human Research Potential and the Socio-Economic Knowledge Base» – «IHP») через специальную подпрограмму «Стратегический анализ специальных политических проблем» (“Strategic Analysis of Specific Political Issues” – “STRATA”)

финансовая поддержка была оказана ряду проектов, направленных на дальнейшую разработку методологии «Форсайта» и ее использование, распространение этого метода на социальные проблемы, стимулирование обмена опытом между разработчиками метода и его пользователями. В рамках программы «STRATA» была создана головная группа экспертов в целях использования практики «Форсайта» для регионального развития, укрепления европейского сотрудничества в использовании этого метода, анализа перспектив включения стран-кандидатов в процессы европейской интеграции.

В шестой Рамочной программе НИОКР «Форсайт» интегрирован в большое количество инструментов, в частности в «интегрированные проекты» (“Integrated Projects”) и «сети превосходства» (“Networks of Excellence”), а также является элементом разработки общей политики. Головная группа экспертов совместно с представителями европейских регионов образовала пять рабочих групп для разработки пяти региональных планов долгосрочного развития с временным горизонтом до 20 лет, предусматривающих различные цели, обусловленные спецификой конкретных регионов: “AGRIBLUE”, “FOR-RIS”, “TECHTRANCE”, “TRANSVISION”, “UPGRADE”. [12] Ниже представлены основные характеристики данных проектов.

- “AGRIBLUE” – использование «Форсайта» для разработки долгосрочной политики развития отсталых районов, сталкивающихся с проблемой потери конкурентоспособности и миграции (в основном это касается сельскохозяйственных районов, получающих помощь по линии сельскохозяйственной политики ЕС). Проект был разработан для двух районов в Ирландии и Германии

- “FOR-RIS” – использование «Форсайта» для стимулирования инновационного развития региона и его выхода на международную арену. Проект разработан для регионов Южной Австрии и юго-запада Болгарии.

- “TECHTRANCE” – проект предусмотрен для районов с высокоразвитой научно-технической базой и региональной инновационной системой. Основной упор был сделан на решение общих проблем трансфера технологии и трансграничного трансфера, в частности. Проект носил теоретический характер и не предусматривал развитие конкретных регионов.

- “TRANSVISION” - использование «Форсайта» в области конструирования политики объединения приграничных районов в целях создания крупного региона с критической экономической массой. В частности один из двух подпроектов включал так называемый южно-европейский треугольник – Южную Венгрию, Сербскую Воеводину и западный регион Румынии.

- “UPGRADE”- предназначен для регионов, нуждающихся в реструктуризации экономики и перехода к инновационному пути развития, к экономике, основанной на знаниях.

В настоящее время опытные регионы намерены продолжать эту практику несмотря на окончание проекта, более того, данную методику взяли на вооружение и другие регионы.

Региональный «Форсайт» имеет 4 этапа: 1) детальное изучение текущей долгосрочной динамики региона, 2) детальное исследование возможных направлений развития региона и определение основных вызовов, 3) определение желательных перспектив развития, 4) разработка общей стратегии по достижению этих целей. Сам процесс регионального «Форсайта» может быть организован как «сверху», так и «снизу». В первом случае группа экспертов независимо от региональных представителей разрабатывает сценарии будущего развития, определяет возможные вызовы и представляет альтернативные варианты региональным политическим лидерам, которые уже в свою очередь принимают решения. Таким способом разрабатывались сценарии «Каталония 2010», несмотря на то, что было проведено более ста публичных обсуждений предложенных вариантов развития. Подход «снизу» предполагает широкое участие различных заинтересованных лиц в процессе разработки сценариев возможного и

желательного развития. Так был осуществлен проект «Валлония 2020». Одни регионы организуют этот процесс на основе собственного или национального финансирования, другие - формируют консорциумы для получения средств по линии ЕС .

XXX

Таким образом, опыт стран Западной и Центральной и Восточной Европы показывает, что не существует универсальной методики «Форсайт», она не является статичной процедурой, а находится в постоянном развитии. Поскольку в Форсайте наибольшее значение имеет процесс, а не конечный результат, то пока отсутствуют четкие показатели его эффективности. Каждая страна адаптирует этот подход к своим условиям с учетом национальных интересов, используя различные методики прогнозирования будущего. Наибольшее распространение этот метод получил в странах с развитой культурой кооперации, развитие которой поддерживает правительство.

Приоритеты «Форсайта» являются ориентирами для всего общества, показывают наиболее актуальные научно-технические и социально-экономические перспективные проблемы, решение которых необходимо для построения общества, основанного на знаниях. Поэтому приоритеты «Форсайта» не являются жесткими критериями бюджетного финансирования научной и инновационной деятельности, а структура государственного финансирования НИОКР лишь частично совпадает с приоритетами «Форсайта».

Для России этот метод может быть использован для разработки приоритетов государственного финансирования новых направлений НИОКР, в качестве механизма определения необходимых институциональных изменений в сфере НИОКР и формировании национальной инновационной системы. Большое значение использование этого подхода могло бы сыграть в деле укрепления контактов государственного сектора, частного бизнеса и общества в целом, в развитии культуры сотрудничества в выработке принципиальных решений о путях инновационного развития страны. В настоящее время в России предпринимаются попытки использования методики «Форсайта» для выработки политики в области информационной технологии.

Вместе с тем необходимо отметить, что одним из главных условий успешного использования этого метода является готовность общества (административного аппарата, руководителей компаний, отдельных специалистов, общественности) думать о долгосрочных перспективах развития своей страны, а не о краткосрочных конъюнктурных моментах.

¹ Конкретный показатель – 3% ВВП, был принят на Барселонском саммите в марте 2002г

² “Investing in research: 3 per cent of GDP” <http://www.cordis.lu>

³ A Trans-National Analysis of Results and Implications of Industrially-oriented Technology Foresight Studies (France, Spain, Italy & Portugal). A joint JRC/IPTS-ESTO Study. EC Joint Research Centre, February 2002, p.6

⁴ Н.В. Шелюбская, глава 7. «Великобритания» в «Инновационные приоритеты государства»\ отв. ред А.А. Дынкин, Н.И.Иванова. Ин-т мировой экономики и междунар. отношений РАН. - М.: Наука, 2005, с.147-159

⁵ SWOT –анализ – это техника организации разнообразной информации в терминах возможностей и опасности внешней среды, а также сильных и слабых сторон внутренней среды (S-strength- сила, W- weakness- слабость, O-opportunity-возможность, T-threats-опасность).

⁶ Ben R. Martin. Technology foresight in a rapidly globalizing economy. International Practice in Technology Foresight, UNIDO, Vienna, 2002, p.14

⁷ Н. Шелюбская. «Форсайт»- новый механизм определения приоритетов государственной научно-технической политики. Проблемы теории и практики управления, 2004, №2, с.61

⁸ Outlook on Science Policy, 2002, v24, N9, p99, 1998, v20, N4, p.38

⁹ Lennart Lubeck. Technology Foresight in Sweden. Seminar on Technology Foresight, 3-4 March 2003, Vienna

¹⁰ SWOT –анализ – это техника организации разнообразной информации в терминах возможностей и опасности внешней среды, а также сильных и слабых сторон внутренней среды (S-strength- сила, W- weakness- слабость, O-opportunity-возможность, T-threats-опасность).

¹¹ Technology foresight in a rapidly globalizing economy. International Practice in Technology Foresight, UNIDO, Vienna, 2002

¹² Foresight and the Transition to Regional Knowledge-based Economies. EC. October 2004 <ftp://ftp.cordis.lu/pub/foresight/docs/blueprint>