

УДК 330.341.1

**ФОРСАЙТ ТЕХНОЛОГИЯ КАК ИНСТРУМЕНТ ФОРМИРОВАНИЯ СТРАТЕГИИ
ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ**

Фролова З.В., к.т.н., доцент, ГВУЗ «Приазовский государственный технический университет», г. Мариуполь

Фролова З. В. Технология Форсайт как инструмент формирования стратегии инновационного развития.

В работе затронуты исторические аспекты развития технологии Форсайт, выделены три этапа ее развития. Показано, что на современном этапе Форсайт представляет собой систему методов экспертной оценки стратегических направлений социально-экономического и инновационного развития, выявления технологических прорывов, способных оказать воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе. Отмечено, что методология Форсайт вобрала в себя десятки традиционных и достаточно новых экспертных методов. Показано, что при этом происходит их постоянное совершенствование, отработка приемов и процедур, что обеспечивает повышение обоснованности предвидения перспектив научно-технического и социально-экономического развития. Заостряется внимание на том, что методология Форсайт ориентирована не только на определение возможных альтернативных направлений, но и на выбор наиболее предпочтительных из них. Выделено, что методология Форсайт исходит из того, что наступление «желательного» варианта будущего во многом зависит от действий, предпринимаемых сегодня, поэтому выбор вариантов сопровождается разработкой мер, обеспечивающих оптимальную траекторию инновационного развития. В работе сделаны выводы, что на современном, кризисном этапе экономики Украины - важным является вопрос формирования стратегии ее инновационного развития, разработка которой должна осуществляться с использованием современного инструментария, которым, и является технология Форсайт.

Frolova Z. Technology's of Foresight as instrument of forming of strategy of innovative development.

The historical aspects of development of technology of Foresight are in-process affected; three stages of her development are distinguished. It is indicated that on the modern stage Foresight is the system of methods of expert estimation of strategic directions of socio-economic and innovative development, exposures of technological breaches able to render affecting economy and society in a middle- and long-term prospect. Attention is accented on that methodology of Foresight absorbed in itself ten of traditional and new enough expert methods. It is indicated that here takes place their permanent perfection, working off receptions and procedures, which provides the increase of validity of foresight of prospects of scientific and technical and socio-economic development. Attention becomes sharp on that methodology of Foresight is oriented not only to determination of possible alternative directions but also at choice most preferable from them. It is distinguished, that methodology of Foresight comes from that the offensive of "desirable" variant of the future in a great deal depends on the actions undertaken today, therefore the choice of variants is accompanied by development of measures providing the optimal trajectory of innovative development. In-process drawn conclusion, that on the modern, crisis stage of economy of Ukraine - important is a question of forming of strategy of her innovative development, development of that must come true with the use of modern tool that, and there is technology Foresight.

Фролова З. В. Технологія Форсайт як інструмент формування стратегії інноваційного розвитку.

У роботі торкнуті історичні аспекти розвитку технології Форсайт та виділено три етапи її розвитку. Вказано, що на сучасному етапі Форсайт є системою методів експертної оцінки стратегічних напрямів соціально-економічного і інноваційного розвитку, виявленням технологічних проривів, здатних зробити дію на економіку і суспільство в середньо- і довгостроковій перспективі. Акцентується увага на тому, що методологія Форсайт увібрала в себе десятки традиційних і досить нових експертних методів. Вказано, що при цьому відбувається їх постійне вдосконалення, відробіток прийомів і процедур, що забезпечує підвищення обґрунтованості передбачення перспектив науково-технічного і соціально-економічного розвитку. Загострюється увага на тому, що методологія Форсайт орієнтована не лише на визначення можливих альтернативних напрямів, але і на вибір найбільш прийнятних з них. Виділено, що методологія Форсайт виходить з того, що настання "бажаного" варіанту майбутнього багато в чому залежить від дій, що робляться сьогодні, тому вибір варіантів супроводжується розробкою заходів, що забезпечують оптимальну траєкторію інноваційного розвитку. У роботі зроблені висновки, що на сучасному, кризовому етапі економіки України - важливим є питання формування стратегії її інноваційного розвитку, розробка якої повинна здійснюватися з використанням сучасного інструментарію, яким, і являється технологія Форсайт.

Постановка проблеми. На современном этапе экономического развития Украины особенно важным становится изучение вопросов, связанных с выходом нашей страны из кризиса. Одним из способов улучшения состояния экономики и привлечения инвесторов считается развитие инновационного сектора. Инновационная деятельность напрямую связана с управлением изменениями, вызванными переходом к рынку, кризисом в различных отраслях производства и корпорациях, а также ростом перспективных и быстро развивающихся производств. В связи с тем, что в Украине инновационная сфера является недостаточно развитой, формирование ее стратегии является вопросом на данный момент весьма актуальным. Следует отметить, что при разработке стратегии инновационного развития в нашей стране используется в основном классическая методология прогнозирования, тогда как в экономически развитых странах широкое распространение получила технология Форсайт. Это эффективный инструмент формирования приоритетов, использующий мобилизацию большого количества участников для разработки прогнозов в таких сферах деятельности, как наука и технологии, экономика, государство и общество. При стратегическом управлении форсайт-проекты используются для формирования развернутых прогнозов развития комплексных стратегически важных объектов и ситуаций.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросами формирования стратегии инновационного развития экономики Украины занимались многие известные отечественные ученые, такие как Л.Федулова, Л.Емельяненко, Т.Кваша и др.. Этими авторами создавались различные модели, рассматривались возможные сценарии инновационного развития, изучались различные технологии формирования стратегических направлений. Однако сложность и неустойчивость складывающихся экономических и политических условий требует дальнейшего изучения этого вопроса, с более детальной проработкой методов выбора стратегического направления развития нашей экономики.

Цель исследования – рассмотреть исторические аспекты развития технологии Форсайт, ее современную методологию и оценить ее возможности в формировании стратегии инновационного развития украинской экономики.

Основные результаты исследования. Форсайт (англ. foresight — взгляд в будущее). Впервые этот термин употребил известный английский писатель-фантаст Герберт Уэллс в 1930 году. Выступая на ВВС, он предложил ввести особую специальность – «профессор предвидения», который будет анализировать, и находить применение будущим технологическим открытиям [1].

По мере распространения идей Форсайта его задания и цели стали разнообразнее. Можно выделить три этапа, на которых цели Форсайта изменялись [2]:

- подготовительный этап (60-ые гг. XX ст.) - отдельные методы Форсайта использовались в США, потом в Японии преимущественно для оборонных исследований;
- первый этап - технологический Форсайт, когда программа применялась для разработки перспектив научно-технической сферы;
- второй этап - рыночно-ориентированный Форсайт, что является оценкой социальных и культурных последствий появления и внедрения технологий;
- третий этап - социально-экономический Форсайт - сосредоточения на проблемах, которые невозможно решить и которые длятся во времени, когда технологический прогноз "привязывается" к вариантам решения определенной проблемы.

Этапы концепции Форсайта изменялись вместе с развитием государств, изменениями общественных укладов. На сегодняшний день он все больше переходит в сферу социальных, общественных, культурных отношений.

Форсайт представляет собой систему методов экспертной оценки стратегических направлений социально-экономического и инновационного развития, выявления технологических прорывов, способных оказать воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе. Основой для оценки вариантов будущего являются экспертные оценки. Методология Форсайт вобрала в себя десятки традиционных и достаточно новых экспертных методов. При этом происходит их постоянное совершенствование, отработка приемов и процедур, что обеспечивает повышение обоснованности предвидения перспектив научно-технического и социально-экономического развития [3]. Основным вектор развития методологии направлен на более активное и целенаправленное использование знаний экспертов, участвующих в проектах. Обычно в каждом из форсайт-проектов применяется комбинация различных методов, в числе которых экспертные панели, метод Дельфи, SWOT-анализ, мозговой штурм, построение сценариев, технологические дорожные карты, деревья релевантности, анализ взаимного влияния и др. Чтобы учесть все возможные варианты и получить полную картину привлекается, как правило, значительное число экспертов. Так, в японских долгосрочных прогнозах научно-технологического развития, проводимых каждые пять лет, участвует более 2-х тысяч экспертов, которые представляют все важнейшие направления развития науки, технологий и техники, а в последнем корейском проекте участвовали более 10 тысяч экспертов. Методология Форсайт ориентирована на выбор наиболее предпочтительных альтернативных направлений.

В процессе выбора применяются различные критерии для определения наиболее предпочтительных вариантов. Так, например, при выборе критических технологий, может использоваться критерий достижения максимального экономического роста, а при построении технологической дорожной карты для отрасли – выявление потенциальных рыночных ниш и выбор технологий, позволяющих максимально быстро разработать конкурентоспособные продукты для возникающих рынков. Выбор стратегии развития производится на основе последовательности широких экспертных консультаций, что позволяет предвидеть самые неожиданные пути развития событий и возможные «подводные камни» [4]. Методология Форсайт исходит из того, что наступление «желательного» варианта будущего во многом зависит от действий, предпринимаемых сегодня, поэтому выбор вариантов сопровождается разработкой мер, обеспечивающих оптимальную траекторию инновационного развития. Большинство форсайт-проектов в качестве центрального компонента включают перспективы развития науки и технологий. Обычно эти вопросы становятся предметом обсуждения не только ученых, но и политиков, бизнесменов, специалистов-практиков из разных отраслей экономики. Результатом таких обсуждений становится появление новых идей, связанных с совершенствованием механизмов управления наукой, интеграцией науки, образования и промышленности и, в конечном счете, повышение конкурентоспособности страны, отрасли или региона. Кроме

того, уже сама организация систематических попыток “заглянуть в будущее” приводит к формированию более высокой культуры управления и в итоге – к формированию более обоснованной научно-технической и инновационной политики [5].

Форсайт-проекты ориентированы не только на получение нового знания в форме докладов, набора сценариев, рекомендаций, гораздо более важным результатом является развитие неформальных взаимосвязей между их участниками, создание единого представления о ситуации. В ряде проектов формирование горизонтальных сетей, площадок, в рамках которых ученые и бизнесмены, преподаватели вузов и чиновники, специалисты смежных областей могут систематически обсуждать общие проблемы, рассматривается как один из главных эффектов.

Форсайт технология представляется как систематический процесс, который должен быть тщательно спланирован и организован. Как правило, Форсайт-проекты осуществляются достаточно регулярно, иногда по повторяющейся схеме (подобно японскому долгосрочному прогнозу, который проводится каждые 5 лет, начиная с 1971 года), в других случаях исследования проводятся как последовательность взаимосвязанных проектов, нацеленных на решение комплекса взаимосвязанных задач и формирование согласованного представления о долгосрочных перспективах развития технологий, инноваций и общества. Технология Форсайт включает в себя более комплексные методы, чем традиционное прогнозирование [6].

Во-первых, прогнозы, как правило, формируются узким кругом экспертов и в большинстве случаев ассоциируются с предсказаниями, малоуправляемых событий (прогноз курсов акций, погоды, спортивных результатов и др.). В рамках Форсайта идет речь об оценке возможных перспектив инновационного развития, связанных с прогрессом науки и технологий, очерчиваются возможные технологические горизонты, которые могут быть достигнуты при вложении определенных средств и организации систематической работы, а также вероятные эффекты для экономики и общества.

Во-вторых, Форсайт всегда подразумевает участие многих экспертов из всех сфер деятельности, в той или иной степени связанных с тематикой конкретного форсайт-проекта, а иногда и проведение опросов определенных групп населения (жителей региона, молодежи и др.), прямо заинтересованных в решении проблем, обсуждающихся в рамках проекта.

Третье главное отличие Форсайта от традиционных прогнозов – нацеленность на разработку практических мер по приближению выбранных стратегических ориентиров.

Форсайт технология совершенствуется, создаются международные сети по координации инновационного развития. В ноябре 2015 года Высшая школа экономики (ВШЭ) России стала координатором Международной сети центров научно-технологического прогнозирования. НИУ ВШЭ и бразильский Центр управления и стратегических исследований в сфере науки, технологий и инноваций (CGEE) учредили Международную сеть центров научно-технологического прогнозирования. Письмо о намерениях было подписано 20 ноября 2015 года, в завершающий день Международной научной конференции «Форсайт и научно-техническая и инновационная политика» [7]. На следующей конференции уже в декабре 2015 года, количество участников увеличилось. Своими мнениями делились многие известные ученые.

Первую сессию Форсайт-конференции, посвященную новым тенденциям и инструментам исследований будущего, открыл доклад профессора Университета Линкольна (Великобритания) и главного редактора научного журнала Futures Теда Фуллера. Он проанализировал особенности эволюции методологии форсайт-исследований, выделив в этом процессе несколько драйверов изменений.

Доклад о том, как промышленная и отраслевая политика Южной Кореи эволюционировала в технологическую, а также о становлении южнокорейской инновационной системы представил на Форсайт-конференции НИУ ВШЭ профессор Джон Дон Ли из Сеульского национального университета. Он говорил о том, что Южная Корея за полвека превратилась из сельскохозяйственной страны в одну из наиболее

инновационных в мире, занимая 14-ю позицию в «Глобальном инновационном индексе» по состоянию на 2015 год. Марсиу де Миранда Сантуш, исполнительный директор Центра стратегических исследований и управления в области науки, технологий и инноваций (Бразилия), в докладе на Форсайт-конференции рассказал о новых инструментах мониторинга и анализа глобальных национальных трендов в области науки, технологий и инноваций. Новый инструментарий позволяют - собирать, обрабатывать большие объемы данных, а также распространять проанализированную информацию между участниками Форсайт-исследований. Некоторые инструменты были разработаны в сотрудничестве с Форсайт-центром Высшей школы экономики [7].

Современная экономика многих стран, имеющая тенденцию к глобализации, требует объединения усилий известных ученых, политиков, общественных деятелей самых разных направлений для формирования стратегии инновационного развития, как отдельных государств, так и целом мирового научно-технического прогресса. И в этом в значительной мере помогает технология Форсайт, методология которой постоянно совершенствуется благодаря совместным усилиям представителей разных стран.

Говоря об экономике Украины можно сказать, что чем раньше осознается необходимость создания необходимых условий для того, чтобы украинские ученые, занимающиеся вопросами разработки стратегий инновационного развития государства, заявляли о себе не только в научных статьях, а общественные деятели в различных программах средств массовой информации, но и могли принимать активное участие в международных форсайт-проектах, методология которых может помочь направить страну на инновационный путь развития.

Выводы: На современном, кризисном этапе экономики Украины - важным является вопрос формирования стратегии ее инновационного развития, разработка которой должна осуществляться с использованием современного инструментария. Одной, из таких методологий, получившей широкое распространение в стратегическом управлении экономики развитых стран, является технология Форсайт. Для ее эффективного использования украинским ученым и общественным деятелям необходимо подключаться и активно участвовать в международных форсайт-проектах, методология которых постоянно совершенствуется благодаря совместным усилиям представителей разных стран.

Список использованных источников:

1. Экспертный клуб: Что такое Форсайт? [Электронный ресурс] : [Сайт]. – Режим доступа: www.expertclub.ru/sections/foresight/programm/0
2. Федулова Л. І. Форсайт: сучасна методологія технологічного прогнозування / Л. І. Федулова // Економіка і прогнозування. – 2008. – № 3. – С. 106—120
3. Кваша Т. К. Вибір пріоритетних напрямків науково-технологічного розвитку з використанням форсайту / Т. К. Кваша // Проблеми розвитку інформаційного суспільства: матеріали II міжнародного форуму. – К.: УкрІНТЕІ, 2010. – Ч. II. – С. 78-82.
4. Ben R. Martin. Technology foresight in a rapidly globalizing / International Practice in Technology Foresight. – Vienna: UNIDO. – 2002. – p. 14.
5. Schwarz, J.-O. (2008) Assessing the future of futures studies in management, Futures, Vol. 40, Iss. 3, 237—246.
6. Панов М. М. Оценка деятельности и система управления компанией на основе KPI / М.М. Панов — М.: Инфра-М, 2012. – 134 с.
Что такое форсайт? — Форсайт-центр — Национальный ... [Электронный ресурс]: [Сайт]. – Режим доступа: <https://foresight.hse.ru/whatforesight>

Ключові слова: стратегія інноваційного розвитку, прогнозування, технологія-Форсайт, Форсайт-проекти.

Ключевые слова: стратегия инновационного развития, прогнозирование, технология Форсайт, Форсайт-проекты.

Keywords: strategy`s innovative development, forecasting, technology Foresight, Foresight-projects.