

**ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИКИ ФОРСАЙТА
В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РАЗВИТИЯ
МАЛОГО ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

© 2017 Ю.В. Николенко*

Ключевые слова: дорожные карты, малое инновационное предпринимательство, прогнозирование, стратегия развития малого инновационного предпринимательства, научные исследования и разработки, наукоёмкая деятельность, форсайт.

Представлены преимущества использования методики форсайта в прогнозировании развития малого инновационного предпринимательства. Четкие ориентиры будущего малого инновационного предпринимательства России повышают возможность активизации и роста эффективности научно-технической деятельности предпринимательского сектора, что позволит обеспечить конкурентные позиции российской экономики на мировой арене.

Методика форсайта дает возможность долгосрочного прогнозирования научно-технического развития малого инновационного предпринимательства на основании экспертного заключения. Форсайт как целая группа методик долгосрочного прогнозирования малого инновационного предпринимательства сосредоточен на глобальных вопросах инновационного развития предпринимательства, т. е. данный метод характеризуется своей широкомасштабностью.

Преимуществом использования методики форсайта в прогнозировании развития малого инновационного предпринимательства, таким образом, целесообразно отметить возможность формирования сценариев развития данного сектора экономики, на базе которых следует выбирать вектор государственного регулирования малого инновационного предпринимательства в наиболее удачном для развития предпринимательской инициативы направлении.

Проблемным аспектом применения методики форсайта в условиях функционирования современной экономики России отмечена недостаточно устойчивая и стабильная экономическая ситуация как внутри страны, так и в мире, что может спровоцировать резкое изменение вектора бюджетной, налоговой, инновационной и других составляющих экономической политики государства.

Цель статьи - охарактеризовать преимущества, достоинства использования методики форсайта в прогнозировании развития малого инновационного предпринимательства.

Важной особенностью форсайта по сравнению с традиционными методами прогнозирования является определение активной роли его участников в осуществлении воздействия на реализацию предпочтительных сценариев будущего развития¹.

Форсайт-исследования могут проводиться на различных уровнях инновационных систем²:

- ◆ на глобальном (форсайт-исследования транснациональных корпораций);
- ◆ национальном (форсайт-исследования приоритетных областей и направлений научно-технического развития национальной инновационной системы);
- ◆ отраслевом (форсайт-проекты, реализуемые с привлечением ключевых участников одной отрасли и/или смежных отраслей);

◆ корпоративном (форсайт-проекты, осуществляемые высокотехнологичной компанией).

Можно говорить не просто о форсайт-методе и форсайт-технологиях, а об инновационном форсайте, который рассматривает приближенное к настоящему представление будущего инновационной среды, инновационного предпринимательства.

Наиболее распространенными методами форсайта являются следующие:

- ◆ дорожное картирование;
- ◆ метод построения сценариев;
- ◆ метод “Делфи”;
- ◆ метод скрининга робастных портфельных моделей;
- ◆ мозговой штурм;
- ◆ проведение интервью;

* Николенко Юлия Владимировна, аспирант Орловского филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы (РАНХиГС). E-mail: danely@mail.ru.

- ◆ экспертные панели;
- ◆ другие методы.

Приведенный перечень методов форсайта не является исчерпывающим. Форсайт как целая группа методов прогнозирования на долгосрочную перспективу шире методики дорожного картирования (дорожные карты служат приоритетным частным методом представления результатов форсайта)³.

Дорожной картой малого инновационного предпринимательства, как правило, охватывается три основных аспекта.

1. Рыночный спрос, который с течением времени модифицируется в зависимости от экономической обстановки, от сформированной государственной инновационной политики. Дорожная карта идентифицирует целевые рынки присутствия малых инновационных предприятий, основные инновационные технологии и их альтернативы, основные аспекты инвестирования.

2. Организация самого инновационного процесса, которая в прогнозном значении строится на основе анализа конкурентных позиций на рынке, целевых установок и ориентиров малых инновационных предприятий.

3. Технологии, применяемые малыми инновационными предприятиями для производства наукоемкой продукции / услуг.

Дорожная карта каждого отдельного малого инновационного предприятия содержит план его функционирования на перспективу (в частности, описывает используемые технологии, направления организации производственного процесса, предполагаемые объемы инвестиций), т. е. на основании данных отдельных хозяйствующих субъектов имеется возможность спрогнозировать вектор развития всего малого инновационного предпринимательства страны на заданную временную перспективу.

Методика дорожного картирования как один из методов форсайта предоставляет следующие преимущества в организации перспективного развития малого инновационного предпринимательства⁴:

1. Формирование дорожных карт обеспечивает эффективное планирование развития малого инновационного предпринимательства.

2. Дорожные карты содержат такую точную характеристику, как время (формирование дорожных карт позволяет спрогнозировать

заданные темпы развития малых инновационных предприятий, объемы их финансирования и применяемые технологии на конкретный период времени).

3. Формирование дорожных карт выступает связующим звеном между стратегиями бизнеса конкретного хозяйствующего субъекта и всей совокупности малых инновационных предприятий страны.

Статистическое измерение инновационной деятельности малых предприятий осуществляется в России уже более 15 лет с периодичностью раз в два года по форме федерального статистического наблюдения № 2-МП инновация «Сведения о технологических инновациях малого предприятия»⁵.

Основная доля наукоемких организаций РФ (см. рисунок) в 2011 г. приходилась на предпринимательский сектор (доля составила 39,4%) и государственный сектор (доля составила 39,6%) практически в равных долях, в 2015 г. ситуация изменилась в сторону преобладания государственного сектора, доля которого составила 37,4%, в то время как доля предпринимательского сектора сократилась до 33,6%⁶.

4. Дорожные карты позволяют выявить проблемные зоны функционирования малых инновационных предприятий.

Необходимо систематизировать преимущества использования методологии форсайта в прогнозировании малого инновационного предпринимательства:

- ◆ комплексный характер прогнозного анализа, ориентирование на проектирование из будущего в настоящее для целей максимизации и повышения вероятности достижения прогнозных значений;

- ◆ возможность глубокого понимания природы изменений в инновационной среде экономики посредством широкого инструментария и методов, а также проблем и возможностей развития малых инновационных предприятий;

- ◆ активная роль участников, ответственных за реализацию методологии форсайта, в осуществлении воздействия на реализацию предпочтительных сценариев будущего развития малых инновационных предприятий;

- ◆ методология форсайта сводится не столько к предсказанию будущего, сколько к формированию его.

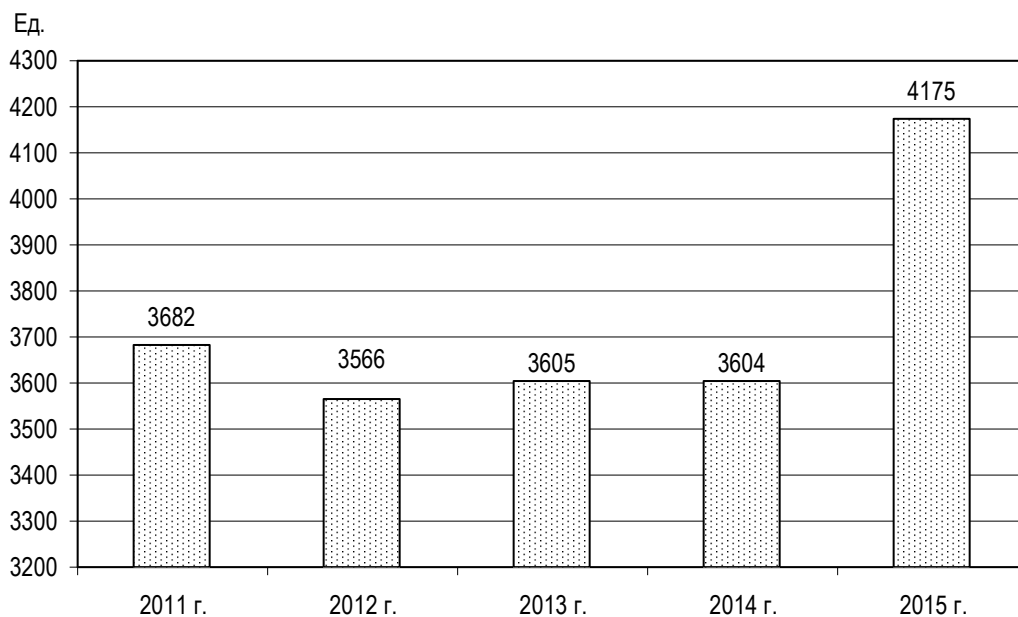


Рис. Общая динамика численности организаций, выполняющих научные исследования и разработки в России*

* Федеральная служба государственной статистики. Наука и инновации. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (дата обращения: 10.03.2017).

К основным недостаткам методологии форсайта можно отнести следующие:

- ◆ требование большого количества финансовых средств на проведение прогнозных исследований;
- ◆ необходимость длительного времени для анализа;
- ◆ чувствительность к методологическим ценностям.

Несмотря на недостатки, преимущества форсайт-исследований склоняют к выбору именно данного метода прогнозирования будущего.

Так, одним из направлений развития государственной инновационной политики выступает стратегическое прогнозирование инновационного развития малых предприятий, которое, в частности, базируется на формировании внутренних проектов - дорожных карт. Прогнозирование на уровне государства служит необходимым условием формирования четкого видения и определения вектора государственной инновационной политики в отношении малого инновационного предпринимательства⁷.

Одним из наиболее ярких примеров использования методологии форсайта является опыт Великобритании (активное развитие методики получили еще в 90-х гг. XX в.). Австрийский опыт использования форсайт-технологий зак-

лючается в том, что разработчики попытались впервые систематизировать линии развития, общие для технологической и общественной сфер. Главной целью австрийской программы развития выступает идентификация инновационного потенциала для занятия лидирующих позиций экономикой страны в перспективе. Японский опыт применения форсайт-технологий позволяет определить необходимость систематического применения данной методики, а не ее случайного характера (в Японии первый долгосрочный прогноз с использованием форсайт-технологий был опубликован в 1971 г., в настоящее время использование методологии форсайта носит регулярный характер, проводится каждые 5 лет)⁸.

Первый форсайт-проект в России был сформирован в 1997 - 1998 гг. (стал основой для перечня критических технологий 2002 г.).

В 2011 г. Правительство Российской Федерации утвердило основной документ, определяющий траекторию развития инновационной системы на долгосрочную перспективу - Стратегию инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.⁹, предпосылками которой стали:

- ◆ формирование экономики, базирующейся на новых исследованиях ввиду наме-

тившегося ускорения технологического развития мировой экономики;

- ◆ необходимость модернизации российской экономики;
- ◆ обеспечение высокого уровня благосостояния населения;
- ◆ ориентация на повышение конкурентных позиций России как одной из лидирующих мировых держав;
- ◆ усиление борьбы между странами за инвестиции, за квалифицированные кадры;
- ◆ другие факторы.

Целевые индикаторы реализации стратегии к 2020 г.:

1. Внутренние затраты на исследования и разработки (% ВВП) - 3,1% (в 2016 г. - 1,9%).

2. Объем отгруженных нанотехнологичных товаров услуг - 600 млрд руб. (в 2016 г. - 350 млрд руб.).

3. Удельный вес организаций, которые осуществляют инновации технологического характера, в общем числе организаций: 25% (в 2016 г. - 15%).

4. Количество созданных малых инновационных предприятий (предприятия созданы при поддержке Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере) - 700 ед. (в 2016 г. - 600 ед.).

5. Количество инновационных кластеров (с господдержкой после 2010 г.), которым удалось увеличить высокотехнологичный экспорт вдвое с момента получения поддержки - 7 ед. (в 2016 г. - 4 ед.).

Следующим форсайт-проектом стал "Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г."

Долгосрочный прогноз сформирован в таких направлениях развития, как:

- ◆ информационно-коммуникационные технологии;
- ◆ биотехнологии;
- ◆ медицина и здравоохранение;
- ◆ новые материалы и нанотехнологии;
- ◆ рациональное природопользование;
- ◆ транспортные и космические системы;
- ◆ энергоэффективность и энергосбережение¹⁰.

Например, в области новых материалов и нанотехнологий спрогнозированы: градиентные покрытия на основе нанокompозитов; солнечные батареи, способные к преобразо-

ванию до 90% световой энергии в электрическую; сверхмощные керамические магниты и другие.

В достижении результатов Долгосрочного прогноза научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 г., в частности, важна роль активной и результативной государственной поддержки содействия развитию инфраструктурного обеспечения малого инновационного предпринимательства¹¹. Успех инновационной ориентированности экономики страны определен сформированной научно-технической стратегией, ресурсной базой поддержки инновационных предприятий страны, системной нормативно-правовой базой и инструментарием поддержки инновационных предприятий.

За организацию форсайт-проектов в России ответственен Международный научно-образовательный форсайт-центр и ОАО "Роснано".

В заключение важно отметить, что в России применение методологии форсайта для развития малого инновационного предпринимательства, в частности, а также для nanoиндустрии в целом воспринимается как источник информации, инструмент формирования государственной инновационной политики и вектора ее реализации. Для дальнейшей институционализации форсайта в практике прогнозирования малого инновационного предпринимательства России необходимо обеспечить максимизацию отображения проводимых с использованием методов форсайта исследований в целевых программах указанной области экономики, а также в отраслевых стратегиях развития¹².

Распространение результатов исследований, таким образом, является важным для популяризации методологии форсайта в России. При таком подходе форсайт-исследования могут способствовать повышению эффективности стратегического развития малого инновационного предпринимательства в стране.

¹ Гусева И.Б., Далёкин П.И. Форсайт-методы анализа и оценки проектов НИОКР НПП // Проблемы экономики и управления в регионе : сб. материалов науч.-практ. конф. с междунар. участием / Псков. гос. ун-т. Псков, 2016. С. 150.

² Гутник Н.А., Полякова Н.Ю. Метод форсайт в стратегическом планировании // Современные проблемы и тенденции развития экономики и управления : сб. ст. междунар. науч.-практ. конф., Челябинск, 13 февр. 2017 г. Ч. 1. Уфа, 2017. С. 102.

³ Belyaeva T., Kozeva I. Foresight project planning: methods, technology, international experience // Економічний часопис-XXI. 2016. Т. 157, № 3-4. С. 32.

⁴ Низамова Г.З., Мусина Д.Р. Стратегическое планирование инновационного развития компании методом форсайт // Науковедение : интернет-журн. 2016. Т. 8, № 5 (36). С. 48.

⁵ Лукинова Е.И. Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. 2016. URL: https://issek.hse.ru/data/2016/08/31/1121081402/NTI_N_15_31082016.pdf (дата обращения: 10.03.2017).

⁶ Веселовский М.Я., Старостина М.В. Организационно-экономические особенности развития и функционирования малого инновационного предпринимательства // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 4 (28). С. 167-174.

⁷ Золотарева М.Е. Применение форсайт-проектов в формировании стратегии инновационного развития высокотехнологичных компаний // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7, № 4 (28). С. 110.

⁸ Гутник Н.А., Полякова Н.Ю. Указ. соч.

⁹ Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. : распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р. URL: <http://cnb.uran.ru/userfiles/2227r.pdf> (дата обращения: 10.03.2017).

¹⁰ Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу. URL: https://prognoz2030.hse.ru/data/2012/06/04/1252064763/_files_materials_5053_prog.ntr.pdf (дата обращения: 10.03.2017).

¹¹ Анненкова А.А., Поздняков А.В. Государственная политика содействия развитию инфраструктурного обеспечения малого инновационного предпринимательства // Креативная экономика. 2011. № 7. С. 59.

¹² Приоритеты конкурентной политики в России до 2030 года / А.Е. Шаститко [и др.] // Современная конкуренция. 2016. Т. 10, № 2 (56). С. 26-45.

Поступила в редакцию 06.03.2017 г.