

УДК 338.242

А. О. Драганиук

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва,
e-mail: alexandradraganiuk@gmail.com

ЭВОЛЮЦИЯ ФОРСАЙТА: ОТ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ К ФОРСАЙТУ

Ключевые слова: эволюция, Форсайт, предвидение, прогнозирование, планирование, методы, трансформация.

Данная статья посвящена эволюционной трансформации Форсайта, его методам и сферам их использования. В исследовании проведен обзор исследований по трём механизмам предвидения: Прогнозирование, Планирование и Форсайт, анализ их отличительных характеристик, особенностей и методов. В данной статье приведены концепции исследователей по изучаемой теме, выявлены схожие методы и сформирована эволюционная шкала. Цель работы провести анализ механизмов предвидения и выявить эволюционные характеристики. Объектами исследования являются механизмы предвидения: Прогнозирование, Планирование и Форсайт, а предметом исследования Эволюция Форсайта. По результатам исследования в статье проведен анализ экономической теории и методологии «Форсайт» и его применение в современной науке, создана шкала Эволюции Форсайта, в которой определены три стадии (Прогнозирование, Планирование, Форсайт), временные рамки использования данных механизмов, выявлены общие методы трёх механизмов предвидения, которые свидетельствуют о трансформации и импликации процессов.

А. О. Draganiuk

Lomonosov Moscow State University, Moscow, e-mail: alexandradraganiuk@gmail.com

FORESIGHT EVOLUTION: FROM FORECASTING AND PLANNING TO FORESIGHT

Keywords: evolution, Foresight, prevision, forecasting, planning, methods, transformation.

This article is devoted to Foresight's evolutionary transformation, its methods and areas of use. The study provides a review of research on the mechanisms of Forecasting, Planning and Foresight, an analysis of the distinctive characteristics, features and methods of these mechanisms. In this article, the concepts of researchers on the topic under study are presented, similar methods are identified, and an evolutionary scale is formed. The purpose of the work is to analyze the mechanisms of prevision and identify evolutionary characteristics. The objects of the study are the mechanisms of prevision: Forecasting, Planning and Foresight, and the subject of the study is the Evolution of Foresight. Based on the results of the study, the author in the article created the Foresight Evolution scale, which defines three stages (Foresight, Planning, Foresight), the time frame for using these mechanisms, analyzes the economic theory and methodology of Foresight and its application in modern science, identifies common methods of three mechanisms of foresight, which testify to the transformation and implication of processes.

Введение

С началом новой эры цифровой экономики двигатели национального хозяйства начали терять свою актуальность. Появилась необходимость в новой системе оценивания, анализа и планирования экономических секторов. Динамично меняющаяся среда требует глубокого понимания и побуждает организации более активно рассматривать как угрозы, так и возможности возникающего будущего.

Государства так же, как и индивиды, ежедневно сталкиваются с планированием действий и принятием глобальных решений, которые в некоторых случаях могут

дать сильный резонанс в положительную или отрицательную сторону. Для того, чтобы принятые решения имели определенный исход, например экономический подъем государств, начал использоваться так называемый метод планирования (или в дальнейшем – прогнозирования). Прогнозы строились с использованием большого количества данных, анализа информации и экспертных мнений. Однако, с началом эры информации, инноваций и нескончаемого потока данных, мир стал более турбулентен, потребность общества в стабильности противоречила скорости развития и внедрения новых информационных технологий. При-

нимая во внимание традиционное стремление стран к укреплению позиций на мировой арене, новый уклад и способы развития стали целью экономик.

Ввиду того, что условием прогресса стали технологии, объяснимо появление Форсайта и его методов, который в первую очередь использовался для определения приоритетов в науке и технологиях, а позднее стал использоваться в социальных, экономических и др. сферах [2]. Однако появление Форсайта обусловлена трансформация других, более традиционных методов – Прогнозирование и Планирование. Данные инструменты активно использовались до Форсайта. Но с появлением цифровой экономики и цифровой трансформации им на смену пришел Форсайт, который перенял часть своих методов у Прогнозирования и Планирования.

Цель исследования – провести исследование и выделить цепь стадий и эволюции Форсайта из инструментов Прогнозирования и Планирования.

Материал и методы исследования

В современном мире борьба государств и экономик за конкурентные преимущества дает толчок не только прогрессу, но и инструментам и методам управления неопределенностью. Необходимость исследовать и оценить будущее, основываясь на результатах прошлого, породило прогнозы. Увеличение количества нестабильных переменных, событий, а также дефицит знаний о механизмах и трендах развития только ускорили проникновение прогнозов в экономику, политику и другие сферы. В 20-х годах XX века как следствие появились первые футурологические экономические и социальные прогнозы. Свидетельством этой стадии могут служить романы-антиутопии Д. Оруэлла или Е. Замятина, работы таких ученых как: П.А. Сорокин («Социологическое прогнозирование», 1918), А. Чижевский (Солнечно-земные связи, 1918), Н. Кондратьев (Экономические циклы, 1927), В.А. Базаров-Руднев (Технологическое прогнозирование, 1924-1927), Е. Слуцкий (1927), Н. Четвериков, А. Вайнштейн, Т. Райков, А. Богданов, Н. Бердяев, Л. Гумилев, В. Леонтьев и т.д. [3].

Прогнозирование – это государственная деятельность по анализу, оценке и разработке перспектив развития с помощью органов

управления, хозяйствующих субъектов, а также научно-исследовательские предположения, касающиеся будущего и экономического развития страны. Прогнозирование – понятие, появившееся вследствие предвидения, которое охватывало более широкий спектр областей деятельности, начиная еще с Античности. Первая известная работа по предвидению принадлежит Гиппократу – «Прогностика», которая описывает формулирование диагнозов и прогнозов в сфере медицины [1].

В контексте развития технологий и инноваций сформировалось понятие «технологического прогнозирования», которое определяет и оценивает будущие трансформации и перемещения технологий [9]. Данный процесс стал самостоятельным инструментом управления и начал внедряться в промышленность, научно-исследовательскую деятельность, государственные и военные ведомства, что способствовало его становлению самостоятельной отрасли и запустило полномасштабный бум прогнозов в различных областях деятельности, в том числе в работах: «Экономические прогнозы и принятие решений», «Прикладное экономическое прогнозирование» (Г. Тейл, 1958-1965), «12 способов предсказаний» (Д. Белл, 1964), «Социальная технология» (О. Гелмер, 1966), «Прогнозирование научно-технического прогресса» (Э. Янч, 1967), «Прогностика» (Ф. Полак, 1968), «Научно-техническое прогнозирование для промышленности и правительственных учреждений» и «Руководство по научно-техническому прогнозированию» (Дж. Брайт, 1968, 1973), «Научно-техническое прогнозирование и долгосрочное планирование» (Р. Эйрес, 1969), «Технологическое прогнозирование» (Дж. Мартино, 1972).

Вследствие прогнозирования сформировался новый процесс – Планирование, который объединил в себе научное обоснование целей, идей, приоритетов, определение сценариев и путей для дальнейших действий, а также средств для их достижения. Общее понятие «планирование» можно сформулировать как определение путей и решений, предшествующие самому действию. Таким образом желаемое будущее проектируется вместе с путями его достижения. Конечным результатом планирования являются решения и действия по осуществлению поставленных целей [9]. В государствен-

ной и хозяйственной деятельности планом выступает документ, в котором показана схема и система показателей, мероприятия по решению задач и целевые значения по определению результата. В плане описаны шаги и управленческие решения, которые приведут к достижению желаемого результата. Прогноз и план взаимно дополняют друг друга.

В условиях современного мира прогнозирование и планирование являются эффективными инструментами качественного управления экономическими системами. Данные механизмы позволяют исследовать и оценить возможные последствия событий и принимаемых решений, а также продумать тренды и перспективы действий по развитию. На данный момент в мировой экономике накоплено большое количество методов прогнозирования и планирования для решения задач по развитию экономик стран, отраслей и производств. Среди них наиболее популярными можно назвать методы: интервью, сценарии, экспертные оценки, моделирование, статистика, аналитика, дискуссии.

*Переход от Технологического
прогнозирования и Планирования
к Форсайту*

С началом эры информации, инноваций и нескончаемого потока данных, мир стал более турбулентен, потребность общества в стабильности противоречила скорости развития и внедрения новых информационных технологий [1]. Принимая во внимание традиционное стремление стран к укреплению позиций на мировой арене, новый уклад и способы развития стали целью экономик.

Форсайт – принятый международным научным сообществом инструмент для разработки долгосрочной политики и стратегии.

Изначально Форсайт выступал в качестве концепции, подразумевающей разработку эффективной стратегии и политики в области науки, технологий и инноваций, так называемой НТИ. В 1995 году Мартином была предложена трактовка понятия «форсайт» как стратегическое исследование и разработка новых технологий для наибольшей экономической и социальной выгоды. Профессор К. Калс в своей работе «От прогнозирования к Форсайт-процессам – новые активные Форсайт-деятельно-

сти в Германии» описала отличия Прогнозирования и Форсайта, подчеркнув его непредсказуемость [7]. Я. Майлз, О. Саритас и А. Соколов выделили разные концепции предвидения:

- в качестве индивидуального акта предвосхищения;
- как систематическую и институциональную деятельность, области науки;
- как деятельность, направленную на разработку политики в области НТИ [8].

В многочисленных работах исследователей различия между Прогнозом, Планированием и Форсайтом едва уловимы, однако в них четко прослеживаются отличительные черты современного инструмента Форсайт и его методов, а также вспомогательных инструментов и способов получения данных.

Форсайт-деятельность рассматривается как процесс, который охватывает широкий круг заинтересованных групп (научное сообщество, НПО, правительство, промышленность и т. д.) для обсуждения ориентированных на будущее вопросов, задач или тем. Форсайт перешел от универсального подхода и решению проблем к более индивидуальным подходам в соответствии с их контекстом и содержанием. Ожидания от Форсайта изменились с узкого выбора приоритетов НТИ на реформирование, а также информирование политики и стратегии на всех уровнях управления [6]. Принимая во внимание все эти события, можно утверждать, что понимание, процесс и практика прогнозирования претерпели значительные изменения [9].

Существует неоднозначная трактовка понятий «Форсайта» и «Прогноза», по причине которой они часто используются синонимично. Однако разница между ними существенная. Оба понятия связаны с определением и достижением будущего. Прогноз основывается на полученных данных и эмпирических исследованиях, стремится рассчитать будущее с помощью полученной информации. Прогноз фокусируется на будущем. Часто понятия Планирование и Форсайт также путают. Форсайт же более сложная система планирования, которую можно условно разделить на три этапа: 1) поиск возможных вариантов будущего; 2) оценка значимости каждого их вариантов будущего для настоящего; 3) определение желаемой траектории будущего [4].

Таким образом, Форсайт не определяет будущее, а строит желаемое будущее, разработав и другие сценарии будущего. При этом, главной отличительной чертой Форсайта от Прогноза является постоянная корректировка происходящих событий и условий, для более вероятного приближения к желаемому будущему. Форсайт может адаптироваться к постоянно меняющимся условиям, принимая во внимание различные изменчивые переменные. Форсайт – это систематическая оценка для достижения цели [5]. Более подробно различия

Прогноза и Форсайта показаны на схеме ниже (рисунок).

Результаты исследования и их обсуждение

С целью отслеживания эволюции рассматриваемых понятий Прогнозирование, Планирование и Форсайт, автором была составлена таблица, в которых определены три стадии (Прогнозирование, Планирование, Форсайт), временные периоды механизмов, и характерные методы, которые были использованы в рамках данных инструментов.

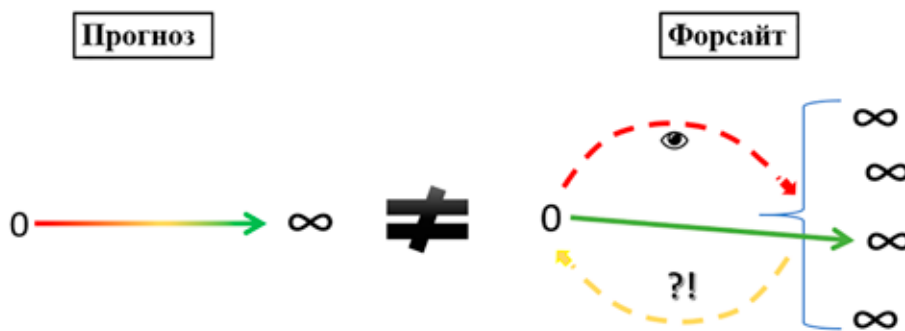


Схема различий Прогноза и Форсайта
Источник: составлено автором

Стадии эволюции Форсайта

Эволюционные стадии	Технологическое прогнозирование	Стратегическое планирование	Форсайт
Периоды	1920 – 1930 гг	1960 – 1980 н.в.	1980 – по н.в.
Методы	Интервью Сценарии Генерация идей Экспертные оценки Дельфи Матричный метод Моделирование Статистика Анкетирование Аналитика Дискуссии	Аналитика Экспертные оценки Моделирование Сценарии Временные оценки Моделирование Статистика Аналитика Дискуссии	Анализ больших данных Бенчмаркинг Библиометрия Патентный анализ Моделирование Мозговой штурм Экспертные панели Прогнозы гениев Глубинные интервью Деревья целей Сценарии Научная фантастика Слабые сигналы Джокеры Дельфи Критические технологии Опросы Технологические дорожные карты STEEPV-анализ Анализ стейкхолдеров Статистика

Источник: составлено автором.

Как было определено ранее, прогнозом является научно обоснованное суждение о возможных состояниях некоторого объекта в будущем, основанное на данных из прошлого. Планированием – является процесс определения путей достижения будущего. Факторы, объединяющие Форсайт, Прогнозирование и Планирование:

- основанием выступают тренды, тенденции и силы, влияющие на развитие;
- во всех механизмах используются общие методы: сценарии, Дельфи, экспертные обсуждения, аналитика, моделирование;
- определяются критические технологии.

Результаты обзора исследований демонстрируют как видимую эволюцию трёх механизмов предвидения, так и их импликацию, т.е. каждая последующая концепция вытекает из предыдущей, заимствуя часть отличительных характеристик.

Традиционное Прогнозирование предполагает осуществление исследователями и учеными. В то время как Форсайт развивает сотрудничество и кооперацию между бизнесом, государством и учеными.

За многие десятилетия произошла трансформация не только из Прогноза и Планирования в Форсайт, но и самого Форсайта, как самостоятельного современного инструмента. Традиционное предвидение и прогнозирование в основном полагалось на знания человека и его интуицию, однако с прогрессом и масштабными достижениями прогнозирование стало процессом управления с помощью данных, что открыло научному сообществу новые горизонты и усилило степень доказательности прогнозов.

Тенденция к цифровизации предполагает, что Форсайт, основанный на дискуссиях и экспертных панелях может превратиться в инструмент управления с помощью компьютеров, ИИ, эффективного сбора, визуализации и анализа данных.

Можно выделить три этапа трансформации Форсайта:

1. Первый этап — технологический Форсайт (Technology Foresight) – разработка перспектив научно-технической сферы, систематическая оценка научных и технологических достижений, которые могли оказать сильное влияние на экономическое и социальное развитие.

2. Второй этап — рыночно-ориентированный Форсайт.

3. Третий этап — социально-экономический Форсайт. В некоторых странах уточ-

нение «технологический» применительно к Форсайту перестали использовать [1].

В 2015 году исследователи О. Саритас и С. Бурмаоглу [10] написали работу, посвященную эволюции использования методов Форсайта с помощью наукометрического анализа на основе данных за 25 лет (1991 – 2014 гг.). В работе был показан переход к мультиметодному подходу с более широким использованием компьютерных технологий на количественных методах, объединенных с традиционными качественными методами. Помимо демонстрации данной эволюции Форсайта, некоторые исследователи предполагают появление следующих поколений предвидения к 2030-м годам [9].

Заключение

Данная статья посвящена эволюционной трансформации Форсайта, его методам и сферам их использования. В работе рассматриваются понятия Прогнозирования, Планирования и Форсайта, а также события, которые привели к возникновению механизмов предвидения.

По результатам исследования сформированы следующие выводы:

1) Обзор исследований по механизмам Прогнозирования, Планирования и Форсайта, и анализ отличительных характеристик, особенностей и методов данных инструментов указывают на схожесть процессов предвидения и на то, что одно понятие с течением времени происходит их импликация.

2) Общими методами во всех трёх механизмах предвидения являются:

- Сценарии
- Дельфи
- Экспертные обсуждения
- Аналитика
- Моделирование

3) Появление новых видов технологий и инноваций ведет за собой трансформацию инструментов предвидения.

В ходе работы рассматривается экономическая теория в рамках исследуемой области, методология возникновения и использования Форсайта, приводятся примеры методов Прогнозирования, Планирования и Форсайта, которые используются для стратегического планирования отраслей и экономики в целом, выводятся предпосылки для дальнейшего исследования.

Цель данной работы достигнута благодаря выполнению актуальных исследова-

тельских задач: проведен обзор исследований по трём механизмам предвидения, анализ экономической теории и методологии «Форсайт» и его применение в современной науке; рассмотрены методы Прогнозирования, Планирования и Форсайта; выявлены общие методы механизмов предвидения,

которые свидетельствуют о трансформации и импликации процессов.

Сделанные в статье выводы могут стать основой для дальнейших исследований и изучения трансформации Форсайта в рамках условий современного мира и технологического потенциала.

Библиографический список

1. Малиновская О.В., Скобелева И.П. Форсайт как технология стратегического планирования и управления // Дайджест-финансы. 2014. № 4. С. 44-55.
2. Серегина С.Ф., Барышев И.А. Закономерно ли появление Форсайта? // Форсайт. 2008. № 2. С. 4-12.
3. Смирнов С.А.. Прогноз и Форсайт: две парадигмы будущего // Вестник Новосибирского государственного университета экономики и управления. 2015. №2. С. 26-44.
4. Соколов А.В. Форсайт: взгляд в будущее // Форсайт. 2007. № 1. С. 8-15.
5. Шкарупета Е.В. Форсайт как инструмент стратегического управления модернизацией в экономических системах// Вестник Воронежского государственного технического университета. 2012. Т. 8. № 10. С. 108-111.
6. Gavigan J., Zappacosta M., Ducatel K., Scapolo F., Pietrogiacomio P. Challenges and priorities for European research: foresight review. 2001. Vol. 3, № 4. P. 261-271.
7. Cuhls K. From Forecasting to Foresight Processes – New Participative Foresight Activities in Germany // Journal of Forecasting. 2003. № 22(2-3). P. 93-111.
8. Miles I., Saritas O., Sokolov A. Foresight for Science Technology and Innovation // Foresight for Science Technology and Innovation. 2016. URL: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-32574-3> (дата обращения: 05.04.2022).
9. Saritas O., Burmaoglu S., Ozdemir D. The evolution of Foresight: What evidence is there in scientific publications? // FUTURES. 2022. Vol. 107. P. 102916.
10. Saritas O., Burmaoglu S. The. Future of sustainable military operations under emerging energy and security considerations // Technological Forecasting and Social Change. 2016. Vol. 102. P. 331–343.