

МЕТОДОЛОГИИ ПРОВЕДЕНИЯ ФОРСАЙТ-ИССЛЕДОВАНИЙ В ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ И СПОСОБЫ ИХ КОМБИНИРОВАНИЯ

METHODOLOGY FOR FORSIGHT-RESEARCH IN THE FOREST-INDUSTRIAL COMPLEX AND METHODS OF THEIR COMBINATION

**A. Shishmareva
E. Moiseeva**

Summary. Today, Foresight is used as a system tool to influence the shaping of the future, allowing to take into account possible changes in all spheres of public activity. The methodological framework used in Forsyte must be adapted to meet specific objectives, taking into account available resources and opportunities.

For the effective application of Foresight technology in the strategic planning of the timber industry complex, a combination of several methods, harmoniously complementing each other and taking into account the specifics of the timber industry, is necessary. In this article, a variant of an effective combination of Forsyte methodologies with reference to the forestry complex of Russia was proposed with a view to implementing the priority areas of the Forestry Development Strategy until 2030.

Keywords: Forecasting, strategic planning, Foresight, Foresight methods, roadmap, Delphi method, timber complex, development strategy, model of Foresight research.

Шишмарёва Анна Вячеславовна

Аспирант, Сибирский государственный университет
науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва
(г. Красноярск)
shishmareva16@mail.ru

Моисеева Елена Евгеньевна

К.э.н., Сибирский государственный университет
науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнёва
(г. Красноярск)
mee.05@mail.ru

Аннотация. Сегодня Форсайт используется как системный инструмент влияния на формирование будущего, позволяющий учитывать возможные изменения во всех сферах общественной деятельности. Методологическая база, используемая в Форсайте, должна быть адаптирована для удовлетворения конкретных целей с учетом имеющихся ресурсов и возможностям.

Для эффективного применения технологии Форсайт в стратегическом планировании лесопромышленного комплекса необходимо использование комбинации из нескольких методов, гармонично дополняющих друг друга и учитывающих специфику лесопромышленной отрасли. В данной статье предложен вариант эффективного сочетания методологий Форсайта применительно к ЛПК России с целью выполнения приоритетных направлений Стратегии развития лесного комплекса до 2030 года.

Ключевые слова: Прогнозирование, стратегическое планирование, Форсайт, методы Форсайта, дорожная карта, метод Дельфи, лесопромышленный комплекс, стратегия развития, модель проведения Форсайт-исследований.

В нестабильных и быстроменяющихся условиях окружающей среды часто возникает необходимость в надежном и эффективном инструменте прогнозирования, который позволит «предвидеть» и «предсказать» будущее. В решении данного вопроса наиболее эффективным можно считать такой способ прогнозирования — как проведение Форсайт-исследований.

Форсайт представляет собой совокупность различных методов экспертной оценки возможных перспектив и согласования приоритетов инновационного развития, выявления перспективных технологических прорывов, способных оказать максимальное и эффективное воздействие на экономику и общество в средне- и долгосрочной перспективе. [2]

Большое внимание технологии Форсайта и анализу вариаций проведения Форсайт-исследований уделя-

лось в работах Виолина С. И., Калюжной Н. Я., Копылова Г. В., Гохберг И. М., Сутырина И. А., Соколова А. В. и др. Ключевые основы Форсайта, описание базовых методик представлены в трудах Б. Мартина, Р. Джонсона, И. Миллера, Р. Поппера, Е. А. Гетца, Ю. П. Воронова, С. В. Попова, В. П. Третьяка, Н. Е. Ивановой и многих других.

Наиболее цитируемым является определение Форсайта, данное американским экспертом Б. Мартином, которое акцентирует внимание на прогнозной стороне Форсайта, его нацеленности на выявление стратегически и социально важных зон развития [2]. В то же время оно не отражает всех возможностей Форсайта и его социально-гуманитарную сторону.

Набор подходов, используемый в Форсайт-проектах, постоянно расширяется и охватывает сегодня большое количество методов. Набор методов выбирается с учетом множества факторов: временных и ресурсных

ограничений, желательный результат осуществления, требования к данным, наличия достаточного количества опытных экспертов, доступ к информации и т.д.

Основные методы, используемые при проведении Форсайт-исследований, отражают его разные функции — аналитическую, прогнозную и креативную («Треугольник Форсайта»).

Система методов Форсайта постоянно развивалась и совершенствовалась. Эффективность комбинированного применения различных качественных и количественных методов нашла свое подтверждение в работах различных ученых. Стало очевидно, что большие проекты, которые посвящены выбору технологических приоритетов на национальном уровне, требуют новых подходов, которые будут обеспечивать получение объективных оценок. В этой связи произошло изменение идеи «Треугольника Форсайта». В работах И. Майлса и Р. Поппера было предложено отразить еще одну функцию — доказательность. Таким образом, сформировался «Ромб Форсайта» (в оригинале Foresight Diamond). [9]

В крупном и полномасштабном Форсайт-исследовании в модель проведения исследований целесообразно включать хотя бы по одному методу каждой группы, поскольку функциональность методов в определенной степени зависит от конкретных целей их применения.

Методологическая модель Форсайт-проекта разрабатывается специально для выполнения конкретных задач с учетом имеющихся потенциала и ресурсов. Многие из описанных методов можно использовать на разных стадиях проведения Форсайт-исследований. Однако следует учитывать и функции каждого метода в процессе всего исследования, и способы, с помощью которых можно синтезировать и комбинировать эти методы для максимизации общего эффекта.

Подбор методов для конкретной программы Форсайта, как правило, индивидуален в зависимости от целей, условий и имеющихся ресурсов. Из всех перечисленных методов особо выделяются метод «Мозгового штурма», метод «Дорожных карт» и метод «Дельфи», которые считаются базовыми, используются практически во всех Форсайт-исследованиях и служат для оценки вариантов будущего за счет использования знаний экспертов, участвующих в анализируемых проектах.

«Метод Дельфи» применяется в тех случаях, когда невозможен сбор всех экспертов вместе. В Форсайт-проектах в настоящее время преимущества поэтапного и многоуровневого экспертного исследования реализуются в проведении повторных опросов для повышения показателя согласованности мнений экспертов.

В работах Калужновой Н.Я. акцентируется внимание на том, что для «Дельфи-опросов» в Форсайте важными являются две особенности: привлечение к формированию и оценке будущего представителей науки, производства, правительства, бизнеса и достижение консенсуса между ними и проведение широких экспертных опросов с привлечением большого числа специалистов и заинтересованных лиц. [5]

«Дорожные карты» представляют собой поэтапный план действий, позволяющий формировать общее видение будущих технологий, новых продуктов, рынков, последствия развития событий для компаний и т.д. Составление дорожных карт позволяет уточнить будущие цели компании и выработать пути их достижения. Основное предназначение «Дорожной карты» — стимулировать деятельность персонала за счет понимания перспектив и способов улучшения положения дел. Но, хотя, в «Дорожной карте» описываются конкретные виды деятельности и проекты, будущее остается неизвестным и далеко не всегда предсказуемым. Поэтому ее следует рассматривать как способ визуализации будущего (Р. Джонсон) [6]

Метод «Мозгового штурма» (brainstorming) — оперативный метод решения проблемы на основе стимулирования творческой активности экспертов. Этот метод может быть использован на этапах определения, постановки и формулирования проблем, разработки управленческого решения. Он также широко применяется на отдельных этапах при реализации других методов принятия решений (Р. Поппер). В последние годы широкое распространение получил «Электронный мозговой штурм» (online brainstorming), который реализуется с помощью использования интернет-технологии. Он позволяет почти полностью устранить «боязнь оценки», т.к. обеспечивает анонимность участников, а также дает возможность решить ряд проблем традиционного мозгового штурма. [4]

Практика Форсайта показала, что важно не только определить успешную комбинацию методов, но и умело их сочетать друг с другом, использовать в последовательности, которая обеспечит эффективный сбор и анализ информации для выработки прогнозных рекомендаций и решений.

Совершенной и четкой методологической структуры, которая обеспечила бы оптимальную комбинацию методов, не существует. Практика Форсайта показала, что важно не только определить успешную комбинацию методов, но и умело их сочетать друг с другом, использовать в последовательности, которая обеспечит эффективный сбор и анализ информации для выработки прогнозных рекомендаций и решений. Возможный вариант

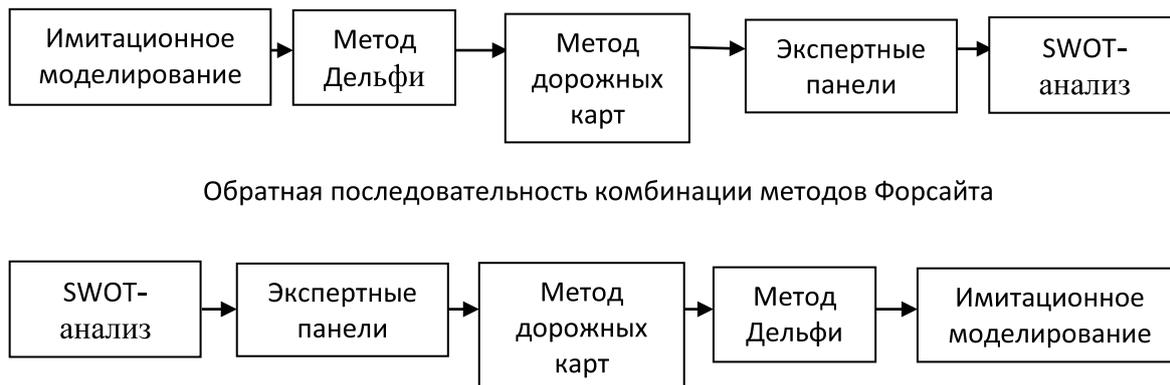


Рис. 1. Прямая и обратная последовательность комбинирования методов Форсайта

сочетания методов Форсайта в прямо и обратной последовательности представлен на рисунке 1.

Методологическая база, используемая в Форсайте при прогнозировании развития проектов, должна быть адаптирована для удовлетворения конкретных целей с учетом имеющихся ресурсов и возможностей. На ее основе должна быть сформирована методологическая модель конкретного исследования.

Лесопромышленный комплекс РФ является оптимальным и интересным объектом для проведения Форсайт-исследований ввиду неравномерного распределения лесных угодий по стране; не высоких темпов возобновляемости ресурсов; стратегической важности лесного сектора; широкой ассортиментной группы производимой продукции ЛПК и сложности прогнозирования. [8]

Основной целью дальнейшего стратегического развития лесопромышленного комплекса Российской Федерации является повышение долгосрочной конкурентоспособности и вклада лесного комплекса в социально-экономическое развитие нашей страны.

Для достижения поставленной цели в Стратегии развития принят комплекс мероприятий, среди которых: обеспечение полной доступности существующей лесосырьевой базы; поддержка развития деревообрабатывающих производств; стимулирование спроса и развитие существующих рынков сбыта; организация безотходного производства на базе предприятий лесопромышленного комплекса; развитие кадрового, технологического и научного потенциала.[1]

В таблице 1 представлен вариант внедрения некоторых методологий Форсайта применительно к мероприятиям по развитию отечественного ЛПК. Для проведения Форсайт-исследований необходимо последовательное

сочетание методологий Форсайта, основными из которых является «Метод Дельфи», «Мозговой штурм», «Экспертная панель», «Метод дорожных карт» и т.д. как видно из таблицы.

Предложенные мероприятия будут реализованы последовательно и принесут различные результаты на каждом этапе реализации. Для определения оптимального и эффективного порядка внедрения мероприятий нами предложено обратиться к методологиям Форсайта и провести построение модели Форсайт-исследований.

Модель проведения Форсайт-исследований позволит разработать оптимальный алгоритм реализации мероприятий, представленных в Стратегии развития лесного комплекса РФ, направленных на повышение эффективности функционирования лесопромышленного комплекса России.

Обобщенная модель схематично представлена на рисунке 2. Выбор методологий, представленных на конкретных этапах обусловлен сложностью проведения Форсайт-исследований в лесопромышленном комплексе.

Черные линии означают, что данные методологии обязательны к выполнению, а пунктирные линии — то, что представленные методологии взаимозаменяемы внутри этапа.

Предложенные комбинации подкреплены необходимостью выполнения таких этапов Форсайт-исследования как подготовка, составление экспертных панелей, экспертная оценка и выработка решения, без которых не возможно эффективное выполнение мероприятий, представленных в таблице 1.

В начале внедрения методологий Форсайта на подготовительном этапе нужно провести анализ лучших зару-

Таблица 1. Возможные комбинации применения методологий Форсайта применительно к лесопромышленному комплексу РФ

Планируемые мероприятия	Реализация мероприятий	Комбинации методологий
Организация безотходного производства на базе предприятий лесопромышленного комплекса	Мероприятие основано на выборе ключевых предприятий с дальнейшей разработкой плана перепрофилирования и расширения производства и получением финансовой поддержки	Подбор экспертов; Разработка сценариев; Метод Дельфи; Метод дорожных карт; SWOT-анализ
Обеспечение доступности существующей сырьевой базы	Суть мероприятия в разработке плана освоения удаленных лесов, строительстве новых транспортных сетей с дальнейшим проведением мероприятий по лесовосстановлению	Подбор экспертов; Анализ зарубежных прогнозов; Мозговой штурм; Экспертная панель; Метод Дельфи
Стимулирование спроса и развитие рынков сбыта	Важным аспектом является анализ рынков сбыта и дальнейшее планирование вероятных показателей прироста сбыта	Подбор экспертов; Анализ зарубежных прогнозов; Мозговой штурм; Метод дорожных карт; Метод Дельфи
Поддержка проектов развития перерабатывающих производств	Разработка программы государственной поддержки отечественных предприятий ЛПК и разработка проекта создания промышленных кластеров на базе существующих предприятий	Подбор экспертов; Анализ зарубежных прогнозов; Метод Дельфи; SWOT-анализ или STEEV-анализ
Развитие кадрового, технологического и научного потенциала	Разработка программы государственной поддержки стажировки российских специалистов в зарубежных странах, поддержка выпускников и молодых специалистов; повышение престижа профессии в лесной отрасли; внедрение новых технологий	Подбор экспертов; Анализ зарубежных прогнозов; Метод Дельфи; Патентный анализ

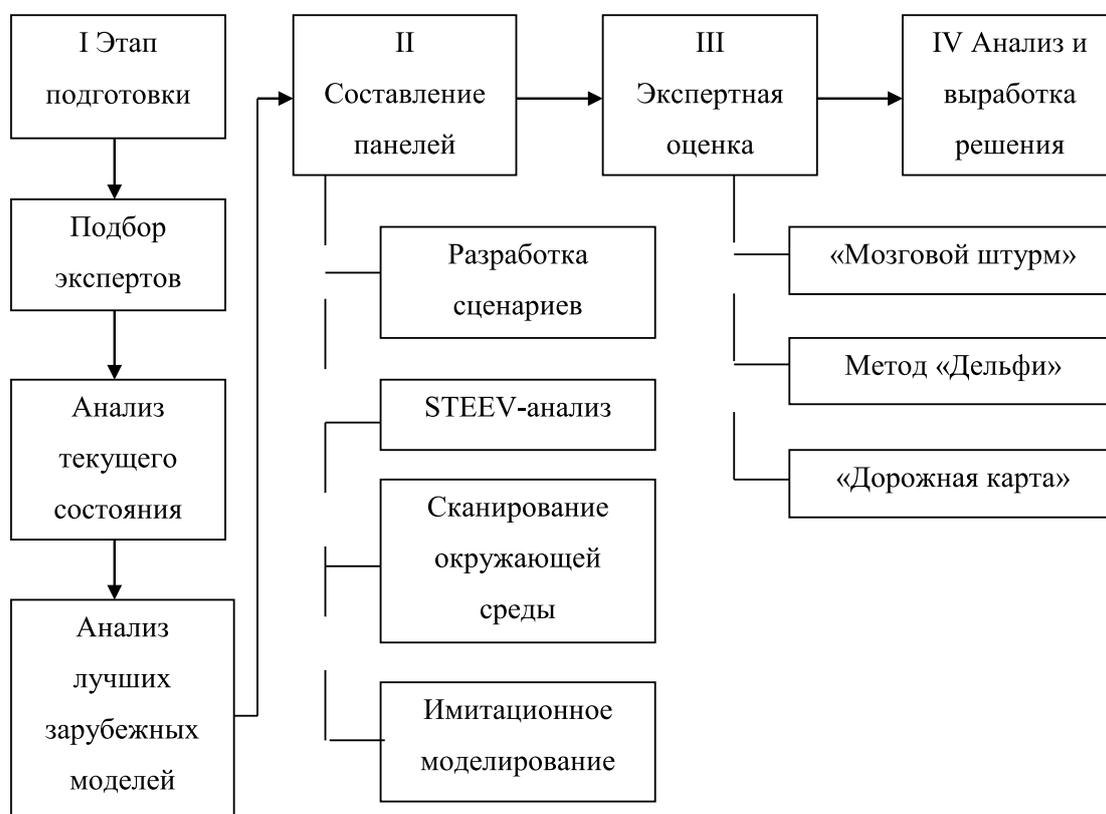


Рис. 2. Модель проведения Форсайт-исследований применительно к ЛПК РФ

бежных Форсайт-исследований, и подобрать экспертов, для разработки плана действия и выделения основных аспектов исследования с учетом направлений развития ЛПК, представленных в Стратегии развития лесного комплекса РФ.

В результате построения экспертных панелей формируются перечень основных критериев или показателей, по которым будет проводиться этап экспертной оценки. Возможно определение социально-экономических целей, на решение которых могут быть направлены разрабатываемые мероприятия по развитию отечественного ЛПК.

Учитывая приоритетные направления развития лесопромышленного комплекса, необходимо провести составление экспертных панелей по каждому из направлений. Экспертные панели должны быть составлены компетентными специалистами по данному вопросу и должны включать оценку текущего состояния вопроса и разработку мероприятий по реализации приоритетных направлений развития. [5]

Далее необходимо провести экспертную оценку возможности развития лесопромышленного комплекса России, которая заключается в следующих этапах:

1. Проработка экспертных панелей представляет собой анализ каждого приоритетного направления развития лесопромышленного комплекса России.
2. Корректировка существующих экспертных панелей в результате работы групп экспертов — в результате работы всегда существует вероятность изменения ранее внесенных предложений ввиду выявления новых данных и факторов.

3. Выработка нескольких перспективных мероприятий развития для каждой экспертной панели — данный этап необходимо проводить с помощью таких методик Форсайта, как Метод мозгового штурма, Метод Дельфи и Метод дорожных карт. Данные методы позволяют провести комплексную оценку внедрения мероприятий по реализации предложенных направлений развития.

4. Экономическая оценка предложенных мероприятий — ее необходимо проводить для каждого из мероприятий для выявления экономического эффекта от внедрения.

На заключительном этапе проведения Форсайт-исследований необходимо провести выбор и оценку перспективных мероприятий по реализации стратегии развития ЛПК. Как вариант, самыми оптимальными можно считать разработку проекта освоения, охраны и восстановления труднодоступных лесов; создание кластеров на основе существующих отечественных перерабатывающих предприятий; ориентацию сбыта на экспорт и на внутренний рынок; государственную поддержку молодых специалистов.

Для эффективного применения Форсайта в стратегическом планировании лесопромышленного необходимо использование комбинации из нескольких методов, гармонично дополняющих друг друга и учитывающих специфику лесопромышленной отрасли. Совершенствование системы стратегического планирования с помощью технологии Форсайт позволит развивать лесопромышленный комплекс более высокими темпами и повысить его конкурентное преимущество на мировых и внутренних отраслевых рынках.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]: Поручение Правительства Российской Федерации (протокол совещания у Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации А. Г. Хлопонина от 11 февраля 2015 г. № АХ-П9–8пр) — режим доступа: http://minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/Project_les2030_20102017.pdf (дата обращения 14.05.2018).
2. Алэн Д. Форсайт к формированию будущего [Текст] / Д. Алэн, А. М. Слинков // Научные исследования и разработки студентов: материалы II Международ. студ. науч. — практ. конф. (Чебоксары, 1 дек. 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. — Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. — С. 238–241.
3. Белянова, А. М. Стратегическое планирование в условиях современной экономики России (материалы научного семинара по проблемам стратегического планирования) [Текст] / А. М. Белянова, В. А. Бирюков, Н. В. Черковец // Вестник Московского университета. Серия 6: Экономика. — № 3. 2016. — С. 141–158.
4. Иванова, Н. Е. Инструменты управления инновационной экономикой и их влияние на изменение отраслевой структуры / Н. Е. Иванова // Креативная экономика. — 2011. — № 3. — С. 44–46
5. Линдгрэн, М. Сценарное планирование. Связь между будущим и стратегией [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cfn.ru/management/strategy/plan/scenario.shtml?printversion> (дата обращения: 07.10.2017)
6. Соколов, А. В. Форсайт: взгляд в будущее [Текст] / А. В. Соколов // Форсайт. — 2013. — № 7(1). — С. 8–15
7. Страхов, В. В. Форсайт в лесном секторе стран Европейского союза / В. В. Страхов // Форсайт. — 2014. — № 16. — С. 10–15.
8. Пинягина, Н. Б. Методологические основы стратегического планирования в лесном секторе Российской Федерации: диссертация на соискание степени доктора экономических наук: 08.00.05 / Н. Б. Пинягина. — М.: 2013. — 414 с.

9. Шашнов, С. А. Исследование будущего и Форсайт: область применения и методологии [Электронный ресурс] / С. А. Шашнов. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». — 2016. — 33 с. Режим доступа: <https://grans.hse.ru/data/2016/09/06/1120025032/82.pdf> (дата обращения 13.05.2018).
10. Форсайт центр [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://foresight.hse.ru/index.html> (дата обращения: 07.12.2017).

© Шишмарёва Анна Вячеславовна (shishmareva16@mail.ru), Моисеева Елена Евгеньевна (mee.05@mail.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»

