

# Трансформация подходов к экономической политике в российской энергетике: от директивного к адаптивному индикативному планированию

Агашин Андрей Вячеславович 

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

E-mail: smashk379@gmail.com

## КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

индикативное планирование, директивное планирование, энергетическая политика, ГОЭЛРО, энергетический переход, адаптивное управление, технологический суверенитет, отраслевой контракт, энергетическая стратегия, топливно-энергетический баланс

## АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена анализу эволюции подходов к государственному планированию в российской энергетике. В последние десятилетия энергетический сектор столкнулся с беспрецедентными вызовами: геополитическая нестабильность, ускорение энергетического перехода и императив достижения технологического суверенитета коренным образом меняют требования к системам управления. Автор рассматривает теоретические основы индикативного планирования, заложенные Р. Фришом и Я. Тинбергеном, исследует успешные зарубежные практики (Франция, Япония, Дания), а также показывает, как на протяжении столетия менялись подходы к управлению отечественным ТЭК – от директивного плана ГОЭЛРО до современной контрактно-децентрализованной модели. При этом автор выявляет основные недостатки действующего механизма: его статичность, фрагментарность, ведомственную закрытость и зависимость от корпоративных планов крупного бизнеса, что особенно ярко проявляется при анализе Энергетической стратегии РФ до 2050 года. Цель данной статьи – обосновать необходимость формирования механизма адаптивного индикативного планирования в российской энергетике. На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что экстенсивная модель развития и статичное планирование исчерпали свой потенциал. Современные вызовы требуют перехода к динамичной системе, предполагающей непрерывный мониторинг на базе цифровых платформ и квантовых вычислений, а также систему отраслевых контрактов нового типа, ориентированных на долгосрочные НИОКР. Новизна исследования заключается в попытке рассмотрения эволюции планирования в российском ТЭК через призму перехода от статичной контрактной модели к адаптивной индикативной системе. Таким образом, данная работа направлена на всестороннее исследование потенциала адаптивного планирования, что позволяет обозначить пути совершенствования управления отраслью в целях достижения национальных стратегических приоритетов.

JEL codes: O21, Q48, P21

DOI: <https://doi.org/10.52957/2221-3260-2026-5-30-45>

Для цитирования: Агашин, А.В. Трансформация подходов к экономической политике в российской энергетике: от директивного к адаптивному индикативному планированию / А.В. Агашин. – Текст : электронный // Теоретическая экономика. – 2026. – № 5. – С.30-45. - URL: <http://www.theoreticaleconomy.ru> (Дата публикации: 30.05.2026)

## Введение

Планирование играет ключевую роль в экономической политике, выступая механизмом снижения неопределенности для хозяйствующих субъектов и обеспечивая координацию их ожиданий в условиях структурных преобразований [33]. Особое значение планирование приобретает в энергетическом секторе, где необходимость технологической модернизации и технологического развития занимают первостепенную роль для достижения энергетической

суверенности и технологического лидерства в энергетике, а также достижения поставленных целей и задач, стимулирующих экономических агентов к осуществлению инноваций и повышению благосостояния нации [11, 12, 16].

Актуальность темы исследования обусловлена несколькими взаимосвязанными факторами. В теоретическом плане наблюдается потребность в переосмыслении роли государства в управлении энергетическим переходом. Классические модели индикативного планирования, разработанные Р. Фришем, Я. Тинбергеном и успешно реализованные в послевоенных Франции и Японии, сталкиваются с новыми реалиями: глобальной нестабильностью, ускорением технологических изменений и необходимостью обеспечения не просто экономического роста, а технологического суверенитета. Существующий пробел в литературе заключается в отсутствии комплексных исследований, связывающих эволюцию планирования от советской директивной модели к современным российским формам и обосновывающих критерии перехода к принципиально новому, адаптивному типу индикативного планирования.

С практической точки зрения актуальность продиктована текущей ситуацией в российском ТЭК. Действующая Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2050 года, основанная на сценарном подходе, не содержит эффективно действующего механизма адаптации к экзогенным шокам. В условиях, когда неопределенность становится экзогенным параметром [22], а зависимость от импорта критически важного оборудования достигает 80% [2], статичное планирование, агрегирующее корпоративные планы крупного бизнеса, не способно обеспечить достижение технологического лидерства и максимизацию функции национального благосостояния.

Целью данного исследования является обоснование необходимости трансформации существующего механизма планирования в российской энергетике — от статичной контрактно-децентрализованной модели к системе адаптивного индикативного планирования, способной гибко реагировать на изменения внешней среды и обеспечивать реализацию долгосрочных стратегических приоритетов.

Научная новизна исследования заключается в том, что автором предложена периодизация подходов к планированию в российской энергетике с 1920-х гг. по настоящее время, в рамках которой современный этап охарактеризован как «контрактно-децентрализованный статичный», что позволяет выявить преимущество его недостатков от предшествующих моделей (ведомственная закрытость от советского периода и фрагментарность от 1990-х). Кроме того, впервые обоснована необходимость перехода к «адаптивному индикативному планированию» в российском ТЭК, которое, в отличие от классического индикативного подхода, предполагает не просто установление ориентиров, а наличие встроенного механизма непрерывной корректировки на основе мониторинга и обратных связей. Также определены контуры этого механизма, включающие применение цифровых платформ, квантовых вычислений для решения оптимизационных задач [35, 36], а также трансформацию системы отраслевых контрактов в инструмент долгосрочного стимулирования НИОКР, увязанный с макрофинансовой политикой.

### Материалы и методы исследования

Теоретической основой исследования послужили фундаментальные труды классиков экономической науки в области планирования: Р. Фриша [23], Я. Тинбергена [37], В. Леонтьева [27, 28], а также работы современных авторов, исследующих эволюцию индикативного планирования в развитых странах [13, 14, 15, 17, 20-22, 24, 30, 33]. Эмпирическую базу составили статистические сборники, содержащие данные о топливно-энергетическом балансе России за 1913–1987 гг.<sup>1</sup> документы государственного планирования (план ГОЭЛРО [9], Энергетические стратегии РФ на период до 2020, 2035 и 2050 гг.), а также нормативно-правовые акты, регулирующие деятельность ТЭК.

<sup>1</sup> Промышленность СССР : статистический сборник / Госкомстат СССР, Информ.-издат. центр. М. : Финансы и статистика, 1988. 286 с.

Методология исследования базируется на историко-логическом анализе, позволяющем проследить эволюцию подходов к планированию в российской энергетике от 1920-х годов до настоящего времени. Сравнительный анализ применялся для сопоставления зарубежных моделей индикативного планирования (Франция, Япония, Дания) [25, 26, 29, 31] с отечественной практикой. Для выявления структурных сдвигов в энергетике использован метод анализа статистических данных, позволивший рассчитать динамику долей различных видов топлива в топливно-энергетическом балансе за длительный исторический период. Критериями отбора данных являлись их репрезентативность, наличие сопоставимых показателей за разные годы и официальный характер источников.

## Результаты

Первые попытки становления российской энергетической политики уходят в 1920-е годы, когда Советское государство столкнулось с катастрофическим топливным голодом. В условиях Гражданской войны промышленные центры оказались отрезаны от угля Донбасса и нефти Баку, а топливный баланс страны был разрушен. Так, если в 1916 году его объем составлял 7,4 млрд пудов условного топлива, из которых около 3,5 млрд направлялось на промышленно-технические нужды, то к 1920 году он сократился более чем в пять раз до 1,378 млрд пудов условного топлива. Еще более показательным стал структурный сдвиг, когда доля минерального топлива (уголь, нефть) упала с 81,3% в 1916 году до 35% в 1920-м, в то время как доля органического топлива (дрова и торф) выросла с 18,7% до 65% [9].

Ответом на этот кризис стал разработанный по инициативе В.И. Ленина план ГОЭЛРО, ставший первым в истории примером комплексного государственного планирования в энергетике [9]. План носил ярко выраженный директивный характер: он предписывал строительство 30 районных электростанций, развитие топливной базы и электрификацию транспорта, исходя не из рыночных сигналов, а из директивно заданных целей индустриализации [9]. В.И. Ленина по праву можно считать первым идеологом и архитектором отечественного энергетического перехода, наряду с разработчиками плана — Г.М. Кржижановским, Л.Б. Красиным, Р.Э. Классоном, Г.О. Графтио, И.Г. Александровым, А.В. Винтером, М.А. Шателеном и другими. В отличие от западных моделей, где энергопереход был растянут во времени и обусловлен технологической эволюцией, ленинский подход носил прорывной, мобилизационный характер. Он заключался в форсированном создании материально-технической базы социализма через электрификацию всей страны, что нашло свое воплощение в плане ГОЭЛРО.

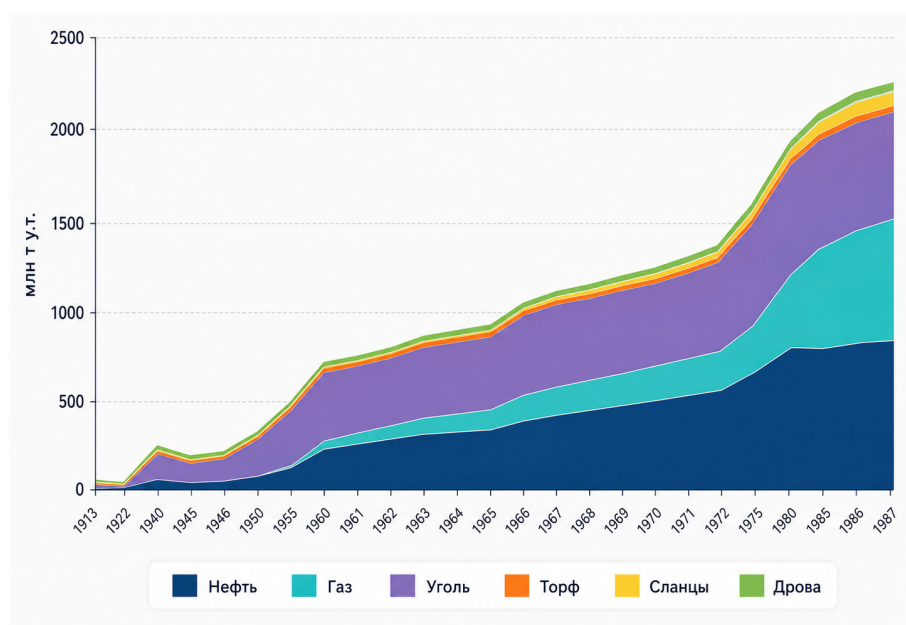
В предвоенные и военные годы данный подход был кардинально усилен. Так, Государственный Комитет Обороны (ГКО) в период 1941–1945 гг. принял 308 решений, регулирующих электроэнергетику. Планирование стало мобилизационным, ГКО устанавливал квартальные и месячные лимиты электропотребления для каждого предприятия. В 1943 году, когда частота тока в энергосистеме Урала упала до аварийных 40–42 Гц, ГКО ввел уголовную ответственность за перерасход лимитов и штрафы до 1000 рублей для руководителей [10]. Этот период продемонстрировал предельную эффективность директивного планирования для выживания в экстремальных условиях, но ценой полного подавления хозяйственной самостоятельности предприятий.

В послевоенный период, вплоть до 1960-х годов, система планирования в энергетике эволюционировала от чрезвычайных методов военного времени к формированию институтов долгосрочного развития. Несмотря на это, советская энергетика в период 1960–1980-х годов по-прежнему функционировала в рамках жесткого директивного планирования. Министр электроэнергетики и электрификации СССР П.С. Непорожний в служебных записках в ЦК КПСС и Совет министров СССР неоднократно указывал на нарастание кризисных явлений. Как пишет Н.С. Симонов, «в энергетике страны сложилась очень серьезная обстановка из-за недостатка энергетических мощностей» [9]. Ключевым документом данного этапа стали «Основные положения Энергетической программы СССР на длительную перспективу» (утверждены ЦК КПСС в

1984 г.). Данная программа предусматривала «заблаговременную подготовку промышленных запасов топлива» и развитие ядерной энергетики, сохраняя при этом жесткий директивный характер. Инструментами планирования выступали «пятилетние планы», задания Госплана и централизованное распределение ресурсов [9]. Важно отметить, что при формальном выполнении плановых заданий по валовым показателям происходило прогрессирующее ухудшение качественных параметров функционирования системы. Так, количество часов работы Единой энергетической системы СССР с пониженной частотой (ниже установленного ГОСТ 13109-67 уровня  $50 \pm 0,4$  Гц) возросло со 165 часов в 1971 году до 7500 часов календарного времени в 1981 году [9]. Это свидетельствовало о том, что директивное планирование, ориентированное на экстенсивное наращивание мощностей, оказалось неспособным обеспечить надежность и качество энергоснабжения.

Таким образом, итогом успешного выполнения первых пятилетних планов (1929–1940) в СССР стало достижение совокупного годового объема добычи топлива в размере 238 млн тонн условного топлива к 1940 году. Структура топливной промышленности претерпела фундаментальные изменения, ознаменовавшиеся, в частности, становлением газовой промышленности. В период Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. топливная промышленность понесла значительные потери вследствие оккупации. Восстановление отрасли в годы четвертой пятилетки (1946–1950) позволило уже к 1950 году превысить довоенный уровень добычи на 31%. Последующий этап характеризовался ускоренным развитием нефтедобывающей и газовой отраслей, что обусловило пятикратный рост совокупной добычи топлива в 1972 году относительно уровня 1950 года.

В советской России энергетический переход происходил в 1950–1970-е годы и заключался в замещении угля нефтью и газом. Наиболее интенсивная фаза пришлась на 1955–1965 гг., когда доля угля сократилась более чем на 20 п.п., а доля нефти и газа выросла в 2–5 раза соответственно, как показано на рисунке 1.



**Рисунок 1** – Топливный баланс России в 1913–1987 гг., млн. т. у.т.

Источник: Составлено автором по материалам статистических сборников<sup>2,3</sup>

Как видно из рисунка 1, несмотря на то, что доля угля в 1913–1922 гг. снизилась более чем на 10%, доля нефти существенно не увеличилась, а, напротив, снизилась почти на 8%, при росте доли дров в

2 Промышленность СССР : статистический сборник / Госкомстат СССР, Информ.-издат. центр. — М. : Финансы и статистика, 1988. — 286 с.

3 Промышленность СССР : статистический сборник / Центр. стат. упр. при Совете Министров СССР. — М. : Госстатиздат, 1957. — 400 с.

ТЭК, что было связано с абсолютным снижением нефти и угля в ТЭК в данный период и «обратном» энергетическом переходе (к преобладанию древесного топлива), что потребовало дополнительных усилий со стороны государства для ускорения данного процесса и принятия императива на ускоренную электрификацию с масштабным применением угля и нефти в электрогенерации, особенно угля. Однако второй энергетический переход произошел только к 1960 году, когда доля угля в энергетическом балансе снизилась с 66,10% в 1950г. до 53,85% в 1960г., при увеличении доли нефти в ТЭК с 17,42% до 30,51% и доли газа с 2,35% до 7,85%. При этом доля газа с 1960г. непрерывно возрастала и достигла к 1987г. 37,67%, но доля нефти существенным образом не снизилась. Таким образом, третий энергетический переход в России начался гораздо позднее — не раньше конца 20 века. Важно также отметить, что экономическая политика имеет возможность ускорить данный процесс, главным образом за счёт планирования, как это было при реализации плана ГОЭЛРО.

Ведущим в то время институтом, обеспечивавшим научное сопровождение энергоперехода 1960-х годов, стала Академия наук СССР, и в особенности ее головной Энергетический институт имени Г.М. Кржижановского (ЭНИН). Созданный еще в 1930 году по инициативе автора плана ГОЭЛРО, ЭНИН к этому времени превратился в главный центр отечественной научной школы энергетики. Именно здесь под руководством академиков и членкоров АН СССР (В.И. Вейца, В.И. Попкова, М.В. Кирпичева, М.А. Михеева, Л.Р. Неймана, К.И. Шенфера и ряда других) разрабатывались теоретические основы объединения энергосистем, методы автоматического регулирования частоты и активной нагрузки, а также велось внимательное изучение зарубежного опыта. Так, Академия наук выполняла функцию стратегического центра превосходства [6], обеспечивая научный прогноз и координацию исследований для всей отрасли, что позволяло компенсировать недостатки текущего директивного планирования фундаментальной наукой. Эта роль была тем более важна, что энергопереход требовал не просто замены одного вида топлива другим, а коренной трансформации всей технологической цепочки — от добычи до конечного потребления, что было невозможно без мощной научной базы.

Технологическая сторона энергоперехода в 1960-е годы не ограничивалась лишь изменением структуры топливного баланса. Данный период ознаменовался формированием Единой энергетической системы Европейской части СССР (ЕЕЭС). К 1960 году в ее состав уже входило 27 энергосистем, объединенных в четыре объединенных диспетчерских управления (ОДУ): Центра, Средней Волги, Предуралья и Урала. Создание ЕЕЭС стало материально-технической базой для использования преимуществ нового топлива — мазута и газа, так как позволяло маневрировать мощностями и перебрасывать потоки энергии на огромные расстояния. Одновременно шло активное внедрение средств автоматизации и телемеханики. В ЭНИНе в эти годы под руководством таких ученых, как А.Г. Москалев, разрабатывались методы автоматического регулирования режима энергосистем по частоте и активной мощности, что позволяло решать задачи оптимизации режимов работы гидроузлов и автоматизации диспетчерского управления. Энергетическая политика государства была направлена на централизацию и автоматизацию управления, что вылилось в создание в 1967 году Центрального диспетчерского управления ЕЭС СССР (ЦДУ ЕЭС СССР) [9]. Таким образом, энергопереход в СССР был не только структурным сдвигом в потреблении ресурсов, но и сложнейшим научно-техническим проектом по созданию крупнейшей в мире синхронно работающей энергосистемы [32].

Однако успехи в научно-техническом развитии и автоматизации вступали в противоречие с нарастающими кризисными явлениями, вызванными экстенсивным характером роста и ведомственной разобщенностью. Как отмечал министр энергетики и электрификации СССР П.С. Непорожний, к середине 1970-х годов резервы мощности в объединенных энергосистемах упали до критических 5-6% (при нормативе в 13%), а частота тока в сети отклонялась от стандарта тысячи часов в год [9]. Это было прямым следствием того, что директивное планирование, ориентированное на валовые показатели, не справлялось с задачей обеспечения надежности и качества усложняющейся

системы. Показательно, что пока советские ученые и инженеры создавали теоретические основы и опытные образцы для автоматизированных систем управления (ОАСУ «Энергия»), реальная энергетика работала на пределе прочности, сталкиваясь с дефицитом качественного оборудования и систематическим недофинансированием [9]. Задел, созданный Академией наук и отраслевой наукой в 1960-е годы, позволял системе сохранять устойчивость, но не мог предотвратить накопление структурных проблем, которые в полной мере проявились в последующие десятилетия.

Важно отметить, что в настоящее время директивное планирование не представляется приоритетным по ряду обстоятельств, связанных с наследием постсоветской системы и структурой внутреннего рынка ведущих энергоресурсов, который нельзя назвать конкурентным. Так, в постсоветский период начался концептуальный сдвиг в понимании роли государства в управлении энергетикой. В этот период разрабатываются первые Энергетические стратегии России: на период до 2020 года (утверждена в 2000 г.), до 2030 года (утверждена в 2009 г.), которые закладывают основы индикативного подхода. Основные положения Энергетической стратегии до 2020 года определяли стратегические цели использования возобновляемых источников энергии и местных видов топлива, включая обеспечение децентрализованных потребителей и регионов с дальним и сезонным завозом топлива. Однако, как подчеркивается в самой Стратегии, речь шла именно об индикативном характере планирования, устанавливающем ориентиры, а не директивные задания<sup>4</sup>. Как отмечает Л.С. Плакиткина, индикативное планирование представляет собой способ вовлечения самостоятельных субъектов рынка на паритетных началах с государством в разработку и реализацию программ развития, а его главные достоинства — снижение неопределенности при принятии решений и увеличение стабильности экономики [7].

Современный этап развития планирования в российском энергетическом секторе характеризуется формированием качественно иного механизма, который по своей сути не является индикативным в классическом понимании. Как показывает анализ Л.С. Плакиткиной, ключевым инструментом согласования интересов становится отраслевой контракт — соглашение между государством, администрацией субъекта РФ и бизнесом [7]. Этот механизм представляет собой децентрализованную контрактную систему, где синхронизация производственных программ происходит через систему двусторонних обязательств. Отраслевой контракт включает намерения отраслевого бизнеса, намерения администраций субъектов РФ, намерения государства (Минэнерго России) и взаимосогласованный индикативный план развития [7].

**Таблица 1** – Периодизация подходов к формированию экономической политики в энергетике России через призму планирования (с 1920-х гг. по н.в.)

| Период планирования в энергетике             | Инструменты энергетической политики                                                                                                                                              | Преимущества и недостатки планирования                                                                                                      |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Советский этап – начальный (1920-1940-е гг.) | - План ГОЭЛРО: строительство 30 районных электростанций.<br>- Национализация.<br>- Директивные задания по восстановлению шахт.<br>- Централизованное распределение ресурсов [9]. | Преимущества: концентрация ресурсов на электрификации, выход из кризиса [9].<br>Недостатки: чрезвычайные методы управления, негибкость [9]. |

<sup>4</sup> Основные положения Энергетической стратегии России на период до 2020 года : одобрены Правительством РФ (Протокол № 39 от 23 ноября 2000 г.). М. : ГУ ИЭС, 2001. 120 с.

| Период планирования в энергетике                          | Инструменты энергетической политики                                                                                                                                                   | Преимущества и недостатки планирования                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Советский этап – мобилизационный (1940-1945-е гг.)        | - Лимитирование электропотребления.<br>- Карточная система на топливо.<br>- Репрессивные меры за перерасход [10].                                                                     | Преимущества: обеспечение нужд фронта. Недостатки: подавление инициативы, износ оборудования.                                                |
| Советский этап – послевоенный (1950-е гг.)                | - Директивные пятилетние планы.<br>- Госценообразование.<br>- Централизованные инвестиции в освоение «Второго Баку».<br>- Планирование развития ЕЭС [9].                              | Преимущества: восстановление экономики, начало формирования ЕЭС [9]. Недостатки: инерционная модель, начало отставания в технологиях.        |
| Советский этап (1960-1980-е гг.)                          | - Пятилетние планы Госплана (Братская ГЭС, Саяногорская ГЭС, Саяногорская ГЭС, Саяногорская ГЭС).<br>- Энергетическая программа СССР (1984).<br>- Централизованное распределение [9]. | Преимущества: концентрация ресурсов (Западная Сибирь) [9]. Недостатки: низкая адаптивность, падение качества энергоснабжения [9].            |
| Постсоветский переходный этап (1990-е – 2000-е)           | - Приватизация, создание ВИНК и РАО «ЕЭС России».<br>- Либерализация цен.<br>- Создание ФЭК.                                                                                          | Преимущества: запуск рынка. Недостатки: инвестиционный голод, кризис управления.                                                             |
| Первый этап – целеполагание (2000-е – 2010-е)             | - Энергетические стратегии до 2020, 2030 гг.<br>- Налоговое стимулирование (НДПИ).<br>- Метод РАВ, биржевая торговля [7, 8].                                                          | Преимущества: возврат к стратегическому целеполаганию [7]. Недостатки: разрыв целей и возможностей, статичность [7, 8].                      |
| Второй (современный) этап – контрактно-децентрализованный | - Отраслевые контракты, ДПМ, СЗПК.<br>- Госзаказ на импортозамещение.<br>- Нацпроекты [1, 2].                                                                                         | Преимущества: увязка интересов бизнеса и государства [7]. Недостатки: статичность, слабая координация, импортозависимость [1, 2, 4].         |
| Третий этап – адаптивная политика (предлагаемый)          | - Цифровая платформа управления ТЭК.<br>- Квантовые алгоритмы для энергосистем.<br>- Торговля углеродными единицами [15, 16].                                                         | Преимущества: высокая адаптивность, синхронизация целей [15]. Недостатки: высокие затраты, неопределенность сроков зрелости технологий [15]. |

Источник: составлено автором на основе [1, 2, 4, 7, 8-10, 16, 18]

В.М. Полтерович и Д.А. Панчук, анализируя проблемы диверсификации российской экономики за счет углубления переработки углеводородов, приходят к выводу, что попытки расширить производство, использовать более совершенную технологию или создать новый продукт наталкиваются на дороговизну необходимого импортного оборудования и материалов, нехватку квалифицированных отечественных кадров, недостаточность внутреннего спроса и риски выхода на мировой рынок [8]. По их мнению, для успешного решения задачи необходима реализация системы проектов, обеспечивающей развитие и модернизацию подходящим образом выбранных технологических цепочек, однако действующие институциональные механизмы – территориальные

кластеры и технологические платформы – не обеспечивают эффективного согласования [8].

Л.А. Гамидуллаева и А.В. Шуструйский подчеркивают, что топливная промышленность долгое время развивалась в отсутствии эффективной государственной промышленной политики, направленной на сокращение зависимости от импортного технологического оборудования, что привело к рассогласованию технологических интересов, потребностей и возможностей промышленных предприятий с разрабатываемыми институциональными инструментами отраслевой поддержки [1].

Современный механизм планирования в российском энергетическом секторе может быть охарактеризован как контрактный децентрализованный статичный, вопреки тому, что предлагали ещё Р. Фриш и Я. Тинберген. Ключевые элементы современного этапа индикативного планирования включают систему отраслевых контрактов-соглашений между государством, региональными администрациями и крупными компаниями. Как отмечает Л.С. Плаkitкина, в зарубежной практике синхронизация производственных программ крупных отраслевых компаний происходит при активном участии государства, при этом для крупного бизнеса характерна более высокая социально-экономическая ответственность перед государством за результаты своей деятельности [7]. Отраслевой контракт – это соглашение, где на стороне государства выступает соответствующее министерство, а на стороне отрасли – группа компаний [7]. На первый взгляд, отраслевые контракты также могут обеспечивать реализацию национальных интересов, однако текущие отраслевые контракты сохранили в себе ряд особенностей предшествующих этапов планирования, препятствующих формированию адаптивного механизма экономической политики в энергетике, основанного на непрерывном анализе и гибкой корректировке индикаторов.

Во-первых, от советской модели отраслевые контракты унаследовали ведомственно-номенклатурный характер согласования решений. Как и в системе бывшего Госплана и отраслевых министерств, ключевые параметры контракта (объемы, цены, инвестиции) являются результатом закрытых переговоров между узким кругом «мезоэкономических игроков» - представителями конкретного министерства и руководством крупнейших компаний. При таком подходе контракт утрачивает функцию публичного индикатора, превращаясь в директивный план, необязательный к исполнению и не создающий стимулов для экономических агентов, статично фиксирующий действующее положение на срок действия соглашения и не создающий возможностей для гибкой реакции на сигналы рынка или технологические изменения. Так, общественные интересы и интересы смежных, менее монополизированных секторов энергетики (например, малой генерации или инжиниринговых компаний) при таком раскладе сил учитываются по остаточному принципу, что в точности повторяет пороки отраслевого лоббизма советского периода.

Во-вторых, от постсоветского переходного этапа текущая контрактная система восприняла принцип дискретного «ручного управления» и фрагментарность. Так, современный механизм планирования строится как набор разрозненных двусторонних обязательств (государство-компания), что напоминает практику заключения индивидуальных налоговых и инвестиционных льгот 1990-х. В таких условиях синхронизация производственных программ происходит фрагментарно, без создания единой гибкой адаптивной политики в области энергетики на основе индикативного планирования.

Важной характеристикой существующего механизма реализации национальной экономической политики в сфере энергетики является его статичность. Планы, зафиксированные в контрактах, рассчитаны на фиксированный период (как правило, пять лет) и не предполагают оперативной корректировки в ответ на изменение внешних условий. Как показывает анализ Энергетической стратегии на период до 2035 года (2020 г.), в документе фиксируются целевые показатели, которые должны обновляться не реже одного раза в пять лет<sup>5</sup>. При этом признается, что развитие ТЭК не

<sup>5</sup> Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р. М., 2020. 79 с.

обеспечивает полного достижения целевых индикаторов, особенно качественных, и по-прежнему актуальными остаются такие проблемы, как высокий износ основных фондов, низкий уровень энергоэффективности и эффективности инвестиций. Новая Энергетическая стратегия до 2050 года (утверждена в 2025 г.) также предусматривает наличие в основном долгосрочных показателей, зафиксированных на основе сценарных прогнозов до 2030, 2036 и 2050 годов, что подчеркивает дискретный, а не непрерывный характер планирования<sup>6</sup>.

Анализ современных исследований позволяет выделить ряд фундаментальных проблем действующего механизма планирования в российском энергетическом секторе. В.М. Полтерович и Д.А. Панчук указывают на отсутствие эффективного согласования между программами, называемыми комплексными, которые «на самом деле не обеспечивают эффективного согласования своих составных частей, плохо просчитаны и нередко не согласованы с бюджетом» [8]. Попытки активизировать процессы диверсификации путем создания территориальных кластеров и технологических платформ не привели к фундаментальным сдвигам. Опыт функционирования этих институтов демонстрирует, что в российских условиях необходима единая общегосударственная институциональная система, обеспечивающая разработку, отбор и реализацию совокупности крупномасштабных проектов [8].

Л.А. Гамидуллаева и А.В. Шуструйский подчеркивают проблему рассогласования технологических интересов: «топливная промышленность в нашей стране долгое время развивалась в отсутствие эффективной государственной промышленной политики, направленной на сокращение зависимости от импортного технологического оборудования из недружественных стран. Это привело к рассогласованию технологических интересов, потребностей и возможностей промышленных предприятий в сфере энергетического машиностроения с разрабатываемыми институциональными инструментами поддержки отрасли» [1].

А.А. Конопляник обращает внимание на фундаментальное противоречие между долгосрочным характером инвестиционных проектов в энергетике и краткосрочным горизонтом налоговой политики: «Налоговый горизонт – текущий финансовый год, максимум бюджетная трехлетка. При этом инвестиционный цикл капиталоемкого инвестпроекта (а в энергетике иных нет) исчисляется как минимум парой десятков лет» [5]. Ключевая ставка ЦБ России и система налогообложения являются, по его мнению, одними из самых значимых параметров для инновационного развития, однако текущая политика такому развитию не способствует. К примеру, сравнение ключевой ставки ЦБ России (23% в декабре 2024 г.) и Народного банка Китая (3,35%) наглядно демонстрирует причину, по которой отечественная продукция массово проигрывает ценовую конкуренцию китайской [5].

О.В. Жданев, анализируя проблемы обеспечения технологического суверенитета ТЭК, отмечает критическую зависимость от импорта, при которой зависимость от импорта в поставках критически важного нефтегазового оборудования достигала 80%, а по отдельным позициям российских аналогов не существовало вовсе, что является важным ограничением [2].

Так, в настоящее время действительно наблюдается разрыв между стратегическими целями и операционными механизмами. Несмотря на то, что новая Энергетическая стратегия до 2050 года содержит детальный перечень технологий, оборудования, материалов и специализированного программного обеспечения, создание или локализация производства которых необходимы до 2050 года, данный перечень включает более 150 позиций - от оборудования для геологоразведки до технологий водородной энергетики и систем накопления энергии, однако в стратегии отсутствуют целевые индикаторы по данным технологиям. Кроме того, показатели в Энергетической стратегии до 2050 не позволяют оценить согласованность между ростом энергопотребления и технологическим развитием, что особенно важно в условиях нового энергетического перехода и формирования шестого технологического уклада.

<sup>6</sup> Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года : утв. распоряжением Правительства РФ от 9 июня 2020 г. № 1523-р. М., 2020. 79 с.

В отношении тренда на низкоуглеродное развитие, несмотря на цель в области климатической политики, указанной в Энергетической стратегии до 2050 года, в части «обеспечения возможности реализации полученных углеродных единиц на рынках стран межгосударственного объединения БРИКС и иных стран с продвижением механизмов, установленных статьей 6 Парижского соглашения об изменении климата, в интересах Российской Федерации», отсутствуют количественные ориентиры объема этого рынка или доли российских углеродных единиц в международной торговле, что ставит под сомнение практическую реализуемость данного направления.

Кроме того, такая перспективная область, как влияние искусственного интеллекта на базе природного газа, соединяющая традиционное сырье и новейшие технологии, не нашла отражения в системе показателей, как и квантовые вычисления, которые в обновленной Энергетической стратегии до 2050 года даже не упоминаются. Несмотря на то, что в стратегии декларируется, что «значения показателей за 2037–2050 годы носят оценочный характер и будут уточнены по результатам реализации I этапа», отсутствует конкретный механизм уточнения целевых индикаторов, поскольку не определено, при каких условиях индикаторы подлежат корректировке, кто инициирует этот процесс, какова процедура согласования изменений с заинтересованными сторонами и как учитываются результаты ежегодного мониторинга при корректировке планов. Отсутствие данного адаптивного механизма в стратегии не может обеспечивать своевременную возможность реагировать на быстро меняющиеся внешние условия в непрерывном режиме.

Существенная проблема заключается также в том, что целевые показатели стратегии в значительной степени базируются на инвестиционных планах крупнейших нефтегазовых корпораций. Например, такие компании, как ПАО «Газпром», ПАО «Лукойл», ПАО «Новатэк», ПАО «Сибур», имеют свои внутренние реестры поставщиков, проводят собственные финансовые и технические аудиты, вводят корпоративные системы сертификации [16]. Таким образом, стратегия, по сути, агрегирует корпоративные планы крупных нефтегазовых компаний, а не формирует самостоятельную, научно обоснованную траекторию развития, ориентированную на максимизацию национального благосостояния. В результате технологическое развитие понимается прежде всего как инструмент для сохранения и увеличения сырьевой ренты, а инвестиции в новые технологии рассматриваются компаниями как диверсификация рисков, а не как стратегический приоритет.

Таким образом, в современной российской энергетике крупные и крупнейшие компании выступают как промежуточный сектор, сочетающий в себе план и рынок, при этом, что является крайне важным, без эффективно функционирующего адаптивного механизма стратегического планирования обеспечение технологического лидерства в энергетике представляется невозможным. Очевидно, что сложившаяся ситуация в длительной перспективе не может способствовать формированию энергетического суверенитета и технологического лидерства в энергетике, несмотря на длительный горизонт планирования. Таким образом, проведенный анализ выявляет необходимость трансформации существующего механизма планирования в энергетике из контрактного децентрализованного статичного в адаптивный индикативный, непрерывно корректируемый на основе мониторинга и с применением продвинутых эконометрических и инновационных инструментов.

### **Обсуждение**

Проведенный анализ эволюции подходов к планированию в российской энергетике и сопоставление его результатов с зарубежным опытом и классическими теоретическими моделями позволяет перейти к содержательному обсуждению полученных выводов. Ключевым результатом исследования является диагностика современного механизма планирования как контрактного децентрализованного статичного, который, несмотря на формальное следование индикативной логике, воспроизводит фундаментальные пороки как советской директивной системы, так и переходного периода 1990-х годов.

Во-первых, необходимо обсудить выявленное противоречие между индикативной формой и

директивным содержанием. Современные отраслевые контракты, заключаемые между государством и крупнейшими компаниями [7], по своей сути являются результатом закрытых ведомственных согласований, что роднит их с номенклатурными решениями советского Госплана. В результате план утрачивает свою главную функцию, обоснованную еще Я. Тинбергеном и Р. Фришем [16, 23, 37] - функцию публичного ориентира, снижающего неопределенность для всех экономических агентов. Общественные интересы и интересы смежных, менее монополизированных секторов (малая генерация, инжиниринг) учитываются по остаточному принципу, что в точности повторяет пороки отраслевого лоббизма советского периода.

Во-вторых, дискретность и фрагментарность планирования, унаследованные от постсоветского этапа, вступают в противоречие с долгосрочным характером инвестиционных циклов в энергетике. Как справедливо отмечает А.А. Конопляник, налоговый горизонт ограничен бюджетной трехлеткой, тогда как инвестиционный цикл измеряется десятилетиями [5]. Это фундаментальное рассогласование макрофинансовой политики и стратегических целей развития ТЭК блокирует возможность реализации крупномасштабных проектов, ориентированных на технологический прорыв. Ключевая ставка ЦБ России (23% в декабре 2024 г.), делающая заемное финансирование недоступным для долгосрочных инновационных проектов, наглядно демонстрирует это противоречие [5]. Опыт Китая, где государственная банковская система обеспечивает монетарные и регуляторные рамки для реализации плановых ориентиров [14], подтверждает, что индикативное планирование не может быть эффективным без синхронизации с макрофинансовой политикой.

В-третьих, полученные результаты заставляют критически переосмыслить роль крупного бизнеса в реализации национальных стратегий. Вывод о том, что Энергетическая стратегия до 2050 года во многом агрегирует корпоративные планы крупнейших компаний, а не формирует самостоятельную траекторию развития, можно обосновать выводами К. Бана и Я. Хассельбальха о рисках корпоративного захвата процесса планирования [14]. В российской практике это приводит к тому, что инвестиции в новые технологии рассматриваются бизнесом как диверсификация рисков, а не как стратегический приоритет, а технологическое развитие остается инструментом сохранения сырьевой ренты. Такая модель не способна обеспечить рывок к шестому технологическому укладу и преодоление критической импортозависимости (до 80% по отдельным видам оборудования), на которую указывает О.В. Жданев [2].

Сравнение с успешными зарубежными практиками позволяет высветить ключевые недостатки российской модели. В отличие от французского опыта, где план Монне подкреплялся созданием специализированных фондов (FME), наполняемых за счет контрвалюты и бюджетных средств [17, 19, 20], а ядерная энергетика стала одним из ключевых приоритетов долгосрочного планирования [18, 19], российские механизмы (ДПМ, СЗПК) носят точечный характер и не создают единого инвестиционного пула для модернизации «базовых секторов». В отличие от Японии, где Агентство экономического планирования обеспечивало непрерывный диалог с бизнесом и обмен информацией, что повышало доверие к прогнозам [30], российская практика характеризуется закрытостью и отсутствием обратной связи. Датский опыт сочетания централизации и децентрализации при парламентском утверждении планов [34] также остается невостребованным: российская Государственная программа «Развитие энергетики» носит ведомственный характер и не является предметом широкого общественного консенсуса.

Особого внимания заслуживает обсуждение проблемы адаптивности. Действующая Энергетическая стратегия до 2050 года, как и ее предшественницы, сохраняет дискретный характер: целевые индикаторы фиксируются на пятилетку. Механизм их корректировки в ответ на экзогенные шоки (аналогичные стагфляции 1970-х или текущим геополитическим кризисам) отсутствует. Это принципиально расходится с выводами С. Эстрина и П. Холмса о том, что успех индикативного планирования исторически был связан со способностью снижать неопределенность для экономических агентов [22]. В условиях, когда неопределенность является экзогенным параметром,

статичный план, не содержащий адаптивного механизма, сам становится источником рисков, так как задает заведомо недостижимые или устаревшие ориентиры.

Таким образом, можно дать следующее определение, согласно которому адаптивное индикативное планирование - это гибкий подход к планированию, который, в отличие от классического индикативного подхода, предполагает не просто установление ориентиров, а наличие встроенного механизма непрерывной корректировки на основе мониторинга и обратных связей, гибкой подстройки системы правил экономической политики.

В этой связи перспективным направлением представляется использование новых технологических инструментов для повышения адаптивности планирования. Применение квантовых вычислений для решения оптимизационных задач (UC/ED-задачи), оценки рисков методом Монте-Карло и машинного обучения, как отмечают Ф. Страта, В. Суд и Р.П. Чаухан [35, 36], открывает возможности для перехода к непрерывному мониторингу и корректировке индикаторов в режиме, приближенном к реальному времени. Это позволило бы преодолеть статичность текущих пятилетних планов и создать основу для подлинно адаптивного индикативного планирования, которое могло бы своевременно реагировать на изменения внешней конъюнктуры и технологические сдвиги. Кроме того, важно учитывать влияние экзогенных факторов в ТЭК [3], при осуществлении адаптивного индикативного планирования.

Однако предложенная модель адаптивного планирования сталкивается с рядом ограничений. Во-первых, она требует беспрецедентного уровня цифровизации отрасли и создания единой платформы управления ТЭК, что сопряжено с высокими начальными затратами. Во-вторых, внедрение квантовых алгоритмов находится на ранней стадии, и сроки достижения их технологической зрелости остаются неопределенными [35]. В-третьих, предлагаемая система предполагает качественно иной уровень координации между государством и бизнесом, основанный на доверии и прозрачности, что входит в противоречие со сложившейся практикой закрытых ведомственных согласований.

Несмотря на указанные ограничения, проведенный анализ позволяет утверждать, что трансформация механизма планирования в российской энергетике является объективной необходимостью. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку конкретных методов интеграции квантовых вычислений в систему государственного планирования, а также на моделирование сценариев внедрения адаптивных механизмов в условиях олигопольной структуры рынка и существующих макрофинансовых ограничений. Важной задачей является также уточнение системы индикаторов, которые должны не просто агрегировать корпоративные планы, а отражать национальные приоритеты технологического развития и энергетической безопасности.

### **Заключение**

Подводя итог проведенному исследованию, можно сформулировать следующие основные выводы. Эволюция подходов к экономической политике в российской энергетике прошла длительный путь от директивного планирования в рамках плана ГОЭЛРО и советской системы до современных форм, которые были охарактеризованы в работе как контрактно-децентрализованный этап индикативного планирования. Анализ показал, что, несмотря на формальный отказ от директивных методов, современный механизм планирования унаследовал ключевые недостатки предшествующих этапов: ведомственную закрытость и номенклатурный характер согласования решений от советской модели, а также фрагментарность и дискретность «ручного управления» от переходного периода 1990-х годов.

Критический анализ действующей Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2050 года позволил выявить ряд фундаментальных проблем. Стратегия не содержит эффективного адаптивного механизма корректировки целевых индикаторов в ответ на экзогенные шоки, ее показатели во многом агрегируют корпоративные планы крупнейших нефтегазовых компаний, а не формируют самостоятельную научно обоснованную траекторию развития,

ориентированную на максимизацию национального благосостояния. Отсутствие в системе показателей таких перспективных направлений, как квантовые вычисления и целевые индикаторы по критическим технологиям, ставит под сомнение возможность достижения технологического лидерства и энергетического суверенитета.

Сопоставление с успешными зарубежными практиками индикативного планирования (Франция, Япония, Дания, Китай) подтвердило, что ключевыми факторами успеха являются: создание специализированных инвестиционных фондов и институтов развития; обеспечение непрерывного диалога между государством, бизнесом и научным сообществом; увязка плановых ориентиров с макрофинансовой политикой; а также сочетание централизации стратегического целеполагания с децентрализацией механизмов реализации.

На основе проведенного анализа в работе обоснована необходимость перехода к качественно новой модели - адаптивному индикативному планированию. Ее ключевыми элементами должны стать: создание единой цифровой платформы управления ТЭК, обеспечивающей непрерывный мониторинг и прогнозирование; внедрение методов квантовых вычислений для решения сложных оптимизационных задач и оценки рисков в реальном времени; трансформация системы отраслевых контрактов в инструмент долгосрочного стимулирования НИОКР и увязки инвестиционных программ с региональными стратегиями развития; а также интеграция целей технологического развития в систему макрофинансового регулирования (налоговая политика, ключевая ставка).

Предложенная концепция адаптивного планирования направлена на преодоление выявленных недостатков и создание механизма, способного гибко реагировать на изменения внешней среды и обеспечивать реализацию долгосрочных стратегических приоритетов. Дальнейшие исследования в этой области должны быть сосредоточены на разработке конкретных методик применения квантовых алгоритмов в задачах государственного планирования, моделировании сценариев внедрения адаптивных механизмов в условиях существующих институциональных и макроэкономических ограничений, а также на уточнении системы индикаторов, отражающих цели технологического суверенитета и энергетической безопасности России и разработку механизма планирования при реализации национальной экономической политики в энергетическом секторе для максимизации общественного благосостояния.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гамидуллаева Л. А., Шуструйский А. В. (2024). Стратегирование устойчивого развития промышленных предприятий для обеспечения технологического суверенитета в топливно-энергетическом комплексе // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. № 2. С. 35–49. ISSN: 2227-8486. <https://doi.org/10.21685/2227-8486-2024-2-3>
2. Жданев О. В. (2022). Обеспечение технологического суверенитета отраслей ТЭК Российской Федерации // Записки Горного института. Т. 258. С. 1061–1078. ISSN: 2411-3336 (Print), 2541-9404 (Online). <https://doi.org/10.31897/PMI.2022.107>
3. Иордан Л. Т., Щеглов М. Ю., Кошкин А. В. (2024). Оценка влияния экзогенных факторов на внешнеторговую деятельность РФ // Экономический вестник. Т. 3. № 6. С. 49–64.
4. Конопляник А. (2024). Новое измерение внешней энергетической политики России // Энергетическая политика. № 11(202). С. 6–19. ISSN: 2409-5516. [https://doi.org/10.46920/2409-5516\\_2024\\_12203\\_6](https://doi.org/10.46920/2409-5516_2024_12203_6)
5. Конопляник А. (2025). Техничко-экономический разбор спекуляций вокруг транзита российского газа через Украину после 2024 года // Геоэкономика энергетики. № 2. С. 45–84. [https://doi.org/10.48137/26870703\\_2025\\_30\\_2\\_45](https://doi.org/10.48137/26870703_2025_30_2_45)
6. Коростышевская Е. М., Стоянова О. В. (2024). Триединные контексты формирования центров превосходства в России // Мир экономики и управления. Т. 24. № 2. С. 65–84. <https://doi.org/10.25205/2542-0429-2024-24-2-65-84>
7. Плакиткина Л. С. (2011). Применение индикативного планирования в угольной промышленности Российской Федерации // Россия: тенденции и перспективы развития. № 6-1. С. 414–419.
8. Полтерович В. М., Панчук Д. А. (2019). Диверсификация российской экономики за счет углубления переработки углеводородов: проблема индикативного планирования // Энергетическая политика. № 1. С. 54–63. ISSN: 2409-5516. EDN: XWZXWN
9. Симонов Н. С. (2016). Развитие электроэнергетики Российской империи: предыстория ГОЭЛРО. М.: Русский фонд содействия образованию и науке. 320 с.
10. Симонов Н. С. (2019). Вопросы государственной энергетической политики в решениях Госкомитета обороны СССР (1941–1945 гг.) // Всероссийский экономический журнал ЭКО. № 9 (543). С. 104–116. <https://doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2019-9-104-116>
11. Archibugi F. (1992). The Resetting of Planning Studies. In: A. Kuklinski (ed.). Society, Science, Government. Warsaw: KBN, pp. 245–278.
12. Archibugi F. (1996). Towards a New Discipline of Planning // Socio-Economic Planning Sciences. Vol. 30, No. 2, pp. 81–102. [https://doi.org/10.1016/0038-0121\(96\)00003-1](https://doi.org/10.1016/0038-0121(96)00003-1)
13. Balassa B. (1990). Indicative planning in developing countries // Journal of Comparative Economics. Vol. 14, No. 4, pp. 560–574. [https://doi.org/10.1016/0147-5967\(90\)90038-B](https://doi.org/10.1016/0147-5967(90)90038-B)
14. Ban C., Hasselbalch J. (2025). Green economic planning for rapid decarbonisation // New Political Economy. Vol. 30, No. 2, pp. 287–299. <https://doi.org/10.1080/13563467.2024.2434469>
15. Bjerkholt O., Flåm S. D. (2015). Ragnar Frisch and interior-point methods // Optimization Letters. Vol. 9, No. 6, pp. 1053–1061. <https://doi.org/10.1007/s11590-014-0807-x>
16. Black J. (1968). The Theory of indicative planning // Oxford Economic Papers. Vol. 20, No. 3, pp. 303–319.
17. Bossuat G., Geppert D. (1945). The Modernization of France: A New Economic and Social Order after the Second World War? // The Postwar Challenge: Cultural, Social and Political Change in Western Europe. Vol. 1958, pp. 151–178.
18. Carle R. (1990). The status of nuclear energy in France // Energy Exploration & Exploitation. Vol. 8, No. 3, pp. 184–193. <https://doi.org/10.1177/014459879000800303>
19. Clough S. B., Moodie T., Moodie C. (1968). Planning and economic growth: the example of France.

In: *Economic History of Europe: Twentieth Century*. London: Palgrave Macmillan UK, pp. 345–354.

20. de Carvalho F. J. C. (2019). Economic planning under capitalism: The new deal and postwar France experiments. Working Paper, No. 923.

21. Economidou M. et al. (2022). Strategic energy and climate policy planning: Lessons learned from European energy efficiency policies // *Energy Policy*. Vol. 171, p. 113225. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2022.113225>

22. Estrin S., Holmes P. (1990). Indicative planning in developed economies // *Journal of Comparative Economics*. Vol. 14, No. 4, pp. 531–554. [https://doi.org/10.1016/0147-5967\(90\)90036-9](https://doi.org/10.1016/0147-5967(90)90036-9)

23. Frisch R. (1963). An Implementation System for Optimal National Economic Planning Without Detailed Quantity Fixation from a Central Authority: Part I.: Prolegomena: Selection. Universitet I Oslo. [https://doi.org/10.1007/978-94-010-1895-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-94-010-1895-1_4)

24. Fujioka M. (2024). Appraisal of Japan's Plan to double income. In: *Japan's Economic Ascent*. Routledge, pp. 38–71. – <https://doi.org/10.4324/9781003573470-3>

25. Johansen L. (1977). *Lectures on Macroeconomic Planning*. Part I: General Aspects. Amsterdam: North-Holland. 355 p.

26. Johansen L. (1978). *Lectures on Macroeconomic Planning*. Part II: Centralization, Decentralization, Coordination under Uncertainty. Amsterdam: North-Holland. 411 p.

27. Leontief W. (1954). Input-Output Analysis and the General Equilibrium Theory. In: *The Structural Interdependence of the Economy*. New York: Wiley and Sons.

28. Leontief W. (1976). National economic planning: methods and problems // *Challenge*. Vol. 19, No. 3, pp. 6–11. <https://doi.org/10.1080/05775132.1976.11470215>

29. Massé P. (1962). La planification française // *Communication & Languages*, pp. 83–96. <https://doi.org/10.3406/colan.1962.4741>

30. Patrick H. (1994). *The Japanese Experience of Economic Reforms* Edited by Juro Teranishi and Yutaka Kosai // *経済研究*. Vol. 45, No. 4, pp. 364–372.

31. Pérez-Arriaga I. J., Linares P. (2008). Markets vs. regulation: A role for indicative energy planning // *The Energy Journal*. Vol. 29, No. 2\_suppl., pp. 149–164. <https://doi.org/10.5547/issn0195-6574-ej-vol29-nosi2-8>

32. Perović J. (ed.) (2017). *Cold War Energy: A Transnational History of Soviet Oil and Gas*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-49532-3>

33. Sandford C. T. (1970). Indicative planning. In: *Economic Policy*. London: Palgrave Macmillan UK, pp. 262–277.

34. Sperling K., Hvelplund F., Mathiesen B. V. (2011). Centralisation and decentralisation in strategic municipal energy planning in Denmark // *Energy Policy*. Vol. 39, No. 3, pp. 1338–1351. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2010.12.006>

35. Strata F. et al. (2025). Quantum Machine Learning early opportunities for the energy industry: A scoping review // *Frontiers in Quantum Science and Technology*. Vol. 4, p. 1653104. <https://doi.org/10.3389/frqst.2025.1653104>

36. Sood V., Chauhan R. P. (2024). Quantum computing: Impact on energy efficiency and sustainability // *Expert Systems with Applications*. Vol. 255, p. 124401. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124401>

37. Tinbergen J. (1964). *Central Planning*. New Haven: Yale University Press. 150 p.

# Transformation of Approaches to Economic Policy in the Russian Energy Sector: From Directive to Adaptive Indicative Planning

**Agashin Andrey Vyacheslavovich**

Postgraduate Student

Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russian Federation

E-mail: smashk379@gmail.com

---

## KEYWORDS

indicative planning, directive planning, energy policy, GOELRO, energy transition, adaptive management, technological sovereignty, industry contract, energy strategy, energy balance

---

## ABSTRACT

This article is devoted to the study of the evolution of approaches to state planning in the Russian energy sector. In recent decades, the energy sector has faced unprecedented challenges: geopolitical instability, accelerating the energy transition, and the imperative to achieve technological sovereignty are fundamentally changing the requirements for management systems. The author examines the theoretical foundations of indicative planning laid by R. Frisch and Ya. Tinbergen explores successful foreign practices (France, Japan, and Denmark) and also shows how approaches to managing the domestic fuel and energy sector have changed over the century—from the GOELRO directive plan to the modern contract-decentralized model. At the same time, the author identifies the main disadvantages of the current mechanism: its static nature, fragmentation, departmental closeness, and dependence on corporate plans of large businesses, which is especially evident in the analysis of the Energy Strategy of the Russian Federation until 2050. The purpose of this article is to substantiate the need for the formation of an adaptive indicative planning mechanism in the Russian energy sector. Based on the conducted research, it can be concluded that the extensive development model and static planning have exhausted their potential. Modern challenges require a transition to a dynamic system involving continuous monitoring based on digital platforms and quantum computing, as well as a new type of industry contract focused on long-term R&D. The novelty of the research lies in an attempt to consider the evolution of planning in the Russian fuel and energy complex through the prism of the transition from a static contract model to an adaptive indicative system. Thus, this work is aimed at a comprehensive study of the potential of adaptive planning, which allows us to identify ways to improve the management of the industry in order to achieve national strategic priorities.

---