



Актуальные проблемы и перспективы
развития государственного и
муниципального управления

Секция «Молодые исследователи»
для аспирантов и членов ВТСК

Москва
2024

Классификаторы инструментов технологической политики и их отражение в страновом опыте

Шашков Артем Юрьевич
Малекова Дина Камилевна
Веселитская Наталия Николаевна



Актуальность

⇒ Технологическая политика приобретает все большую актуальность, поскольку формирует стратегические ориентиры для внедрения и использования технологий странами

⇒ Инструменты технологической политики применяются ситуационно

Отсутствие систематизации инструментов технологической политики

Подходы к агрегированию инструментов технологической политики носят скорее фрагментарный характер, а различные основания для классификации приводят к дублированию входящих в нее элементов



Необходимость разработки унифицированного подхода к упорядочиванию инструментов технологической политики



Методологическое ядро исследования

Цель

Детальный анализ существующих классификаций инструментов технологической политики и обоснование необходимости разработки нового интегрированного подхода в данной области

Гипотеза

Существующие классификаторы инструментов технологической политики не в полной мере отражают реальный опыт и возможности их применения.

Задачи

01

Описать и проанализировать наиболее распространенные классификаторы инструментов технологической политики

02

Изучить страновой опыт в отношении исследуемых классификаторов

03

Предложить дополнительные основания для классификации

04

Соотнести элементы рассмотренных классификаций и теоретических конструктов государственного управления

05

Определить и обосновать необходимость разработки нового классификатора инструментов технологической политики



Методология исследования

Теоретическая рамка

- 01 New Public Management
- 02 New Public Governance
- 03 Смешение административных механизмов из разных теорий необоснованно (*Barabashev, 2016*)

Методы

- 01 Общенаучные методы анализа и синтеза
- 02 Кейс-стади применения инструментов технологической политики

Подходы

- 01 Индикативный подход для определения инструментов технологической политики в рамках теоретических конструктов государственного управления



Анализ существующих классификаций инструментов технологической политики

**Трехкомпонентная
классификация
Борраса и Эдквиста**
*(Borras, Edquist,
2013)*

**Многофакторная
классификация ООН**
*(United Nations,
2021)*

**Четырехфакторная
система
классификации
Франковой**
(Frankova, 2016)

**Европейская
классификация**
*(Johansson,
Karlsson, Backman,
2007)*



Трехкомпонентная классификация Борраса и Эдквиста

- ⇒ Фокус на изучении политической природы выбора инструментов технологической политики
- ⇒ Разработка критериев для определения наиболее актуальных инструментов

⇒ Категории для выделения групп инструментов:

- **Регуляционные инструменты**

Законодательная рамка или «правила игры» (формируют институциональную структуру системы инноваций)

Пример: США демонстрируют ведущие позиции в области защиты интеллектуальной собственности (получение правовой защиты для традиционных изобретений, бизнес-методов, программного обеспечения, идей промышленного производства; компенсация до 50% затрат на патентование)

- **Экономические трансферты**

Финансовая поддержка исследовательских организаций, конкурсное финансирование исследований, налоговые льготы для НИОКР, поддержка трансфера технологий и венчурное финансирование

Пример: Республика Корея запустила программу субсидирования для стимулирования производства полупроводников

- **«Мягкие» инструменты**

Технические стандарты, кодексы поведения для компаний, университетов и исследовательских организаций, инструменты поддержки общественной коммуникации

Пример: «Национальная стратегия правительства США по стандартизации критически важных и новых технологий», в соответствии с которой США намерены усилить свое лидерство и конкурентоспособность в области регулирования современных технологий

⇒ Излишне упрощенная
классификация

⇒ Недостаточная детализация
категории инструментов

⇒ Элементы классификации относятся к разным
конструктам государственного управления



Многофакторная классификация ООН

- ⇒ Включает различные группы инструментов в области науки, технологий и инноваций (STI)
- ⇒ Категории для выделения групп инструментов в зависимости от нескольких факторов

- **Направленность**

Секторальные (создание выгод в конкретных областях знаний) или **горизонтальные** (распространяются на все сектора)

Примеры: КНР – 17 новых инновационных консорциумов для продвижения научно-технических инноваций; США – Международная стратегия в области киберпространства и цифровых технологий

- **Целевая группа**

Частный сектор, финансовый сектор, гражданское общество, государственный сектор и академическая среда

Пример: Япония – Национальная программа «Инновационные исследования малого бизнеса»; Китай – государство выступает гарантом для венчурных инвесторов; Китай – расширение доступа к регистрации НКО и социальных предприятий; Россия – федеральный проект «Цифровое государственное управление»; Китай – технологические контракты, трансфер технологий и лицензирование, предприятия на базе университетов

- **Тип инноваций**

Продуктовые и институциональные

Пример: Россия – комплекс мер по стимулированию развития технологий и внедрению их в промышленное производство; Китай – предоставление городам и местным органам власти платформы для обмена инновационным опытом

- **Ориентированность**

На спрос (гранты, инвестиции в разработки, инфраструктуру) или на **предложение** (налоги и субсидии)

Примеры: США – финансовая поддержка разработчикам технологий; Россия – льготы по инвестиционному вычету для инвесторов, которые покупают и устанавливают российское оборудование и ПО

- **Область применения**

Региональные, информационные, экономические, фискальные, торговая политика, поддержка спроса, образование, нормативная база

Пример: Россия – создание ОЭЗ; США – аналитические отчеты о текущих технологических трендах; Республика Корея – повышенная финансовая поддержка приоритетных секторов; США, Тайвань, Япония и Республика Корея – страны с развитой отраслью микроэлектроники – создали неформальную группу «Chip 4» для сотрудничества и координации в этой сфере; Россия – повышающий коэффициент к расходам в размере 1,5 для потребителей отечественных технологий; Республики Корея – контрактная система обучения с привлечением ресурсов промышленных предприятий

⇒ Не предоставляет детализации для каждой из категорий

⇒ Одни и те же инструменты могут быть отнесены к различным категориям

⇒ Элементы классификации относятся к разным конструктам государственного управления



Четырехфакторная система классификации Франковой

- ⇒ Система нескольких классификаций инструментов инновационной политики
- ⇒ Категории для выделения групп инструментов в зависимости от нескольких факторов

- **По получателю поддержки**

Государственные учреждения, **частные** фирмы, **стартапы**, **физические** лица

Пример: Россия – учредителем инновационных бизнес-инкубаторов выступает университет

- **По форме поддержки**

Финансовая поддержка, **материальная** поддержка, **услуги**/"мягкие" инструменты, **косвенная** поддержка

Пример: Россия – российские технологические компании могут получать финансовую поддержку через институты бизнес-ангелов и венчурный капитал (например, Фонд развития интернет-инициатив); Республика Корея – бизнес-инкубаторы предоставляют широкий спектр услуг, включая помещения для работы, совместные исследования и разработки, а также консультационные услуги

- **По целям поддержки**

Поддержка сотрудничества между **фирмами** или между **государственными организациями** и **предприятиями**, поддержка **инфраструктуры**, **консалтинг**, развитие **человеческих ресурсов**, защита **интеллектуальной собственности**

Пример: Китай – снижение налогооблагаемой базы для компаний в высокотехнологичном секторе; Россия – 53 ОЭЗ, 7 из них для технико-внедренческой деятельности; Япония и ЕС – Соглашения об экономическом партнерстве; Россия – инновационное сопровождение деятельности властей, бизнеса, науки, НКО; Китай – международная зона ускоренного экономического и инновационного развития; Китай – закон о патентах

- **По фазе инновационного процесса**

Этап **изобретения**, **принятия** и **диффузии**

Пример: Китай – комплексные программы финансирования, которые охватывают различные стадии инновационного процесса

⇒ Группировка по разным основаниям и пересечение категорий

⇒ Элементы классификации относятся к разным конструктам государственного управления



Европейская классификация

- ⇒ Анализ европейского опыта стимулирования инноваций
- ⇒ Классификация европейского опыта, которую рекомендуется учитывать при разработке Лиссабонской стратегии

⇒ Категории для выделения групп инструментов:

- **Общие инструменты**

Меры, направленные на создание благоприятной среды для инноваций

Пример: Развитие Европейского патентного ведомства (ЕРО), укрепление связей между университетами и предприятиями, создание платформ для взаимодействия в области НИОКР, наращивании инвестиций в информационно-коммуникационные технологии и в высшее образование, повышение гибкости трудового рынка, увеличение мобильности рабочей силы и конкуренции в финансовом секторе, улучшение альтернативного финансирования для венчурного капитала (например, Япония)

- **Специфичные инструменты**

Интеграция региональных и национальных политик в более согласованную систему

Пример: Поддержка формирования кластеров, содействие сотрудничеству в области НИОКР между фирмами, университетами и государственным сектором, создание стимулов для исследователей к коммерциализации инноваций, развитие государственно-частных партнерств и исследование возможностей государственных закупок

⇒ Упрощение сложной структуры стимулов для инноваций

⇒ Применимость только для европейских стран



Ограничения рассмотренных классификаторов инструментов технологической политики

Излишне упрощенная структура классификации

Недостаточная детализация категорий

Специфичность для ограниченного пула стран

Множество оснований для группировки

Элементы одной и той же классификации могут относиться к разным теориям государственного управления



Актуальность разработка нового классификатора инструментов технологической политики, элементы которого будут рассматриваться исходя из установленного теоретического конструкта государственного управления



Дополнительные основания для классификации инструментов технологической политики: аналитические инструменты

Стратегические и аналитические инструменты технологической политики

Китай: Министерство науки и технологий Китая

- Определение и обновление целей и задач научно-технологического развития страны: 14ый пятилетний план социально-экономического развития Китая и долгосрочные цели развития до 2035 г.
- Круглые столы для обсуждения научно-технологических трендов как в Китае, так и в мире, инициируются международные заседания для определения вектора сотрудничества с другими странами.
- Министерство собирает и анализирует статистику о развитии технологической сферы и занятости в ней (метод Дельфи), разрабатывает единую национальную платформу для управления наукой и технологиями.

Методы научно-технологического прогнозирования (форсайта)

Япония: Национальный институт научно-технической политики (NISTEP)

- Ежегодные исследования для определения состояния японской научно-технологической деятельности с использованием 170 показателей (*расходы на НИОКР и оценка эффективности исследовательской деятельности, публикационная активность, патентный анализ, показатели цифровизации и т.д.*).
- Сравнение состояния японской технологической сферы с другими странами.

Республика Корея: Корейский институт оценки и планирования науки и технологий (KISTEP)

- KISTEP выступает аналитическим центром по поддержке политики в области науки и технологий, инноваций, по совершенствованию системы распределения и корректировки государственного бюджета на НИОКР, а также по разработке методологии для оценки эффективности политики в технологической сфере.

Заключение

Проанализированные подходы к систематизации инструментов технологической политики имеют ряд преимуществ, однако для реализации задач технологической политики они должны быть пересмотрены по причине следующих агрегированных недостатков:

- **излишнее упрощение представления классификационных элементов**, вызывающих пересечение фактически разных групп инструментов;
- или наоборот – **множество оснований для группировки**, что усложняет систематизацию информации;
- **недостаточная детализация внутри самих групп инструментов**;
- **отсутствие интерпретации некоторых классификационных признаков**;
- **высокий уровень специфичности** некоторых классификаторов, что делает невозможным их использование в качестве универсальных.



*критерии для
разработки
классификации
инструментов
технологической
политики*

Отражение целевой
направленности
инструментов

Различие оснований для
классификаций между
категориями

Универсальность
классификации с учетом
международного опыта

Необходимость учета
дополнительных оснований
для классификаций

Отнесение элементов
классификации к одной
парадигме государственного
управления



Приложение. Соотнесение инструментов технологической политики и теорий государственного управления (1)

Парадигмы государственного управления / элементы классификаций	Теория нового государственного управления (NPM)	Теория общественно-государственного управления (NPG)
<i>Трехкомпонентная классификация Борраса и Эдквиста</i>		
Регуляторные инструменты	Регулирование науднотехнологической политики (например, США)	
Экономические трансферты	Использование «рыночных» стимулов (например, Республика Корея)	
«Мягкие» инструменты		Использование «рыночных» стимулов (например, Республика Корея)



Приложение. Соотнесение инструментов технологической политики и теорий государственного управления (2)

Парадигмы государственного управления / элементы классификаций	Теория нового государственного управления (NPM)	Теория общественно-государственного управления (NPG)
Многофакторная классификация ООН		
Инструменты по направленности	Государственная поддержка научно-технологической сферы и ее отдельных секторов (например, Китай, США и др.)	
Инструменты по целевой группе	Стимулирование инноваций в государственном секторе (например, Россия)	Стимулирование социальных инноваций (например, Китай)
Инструменты по типу инноваций	Поддержка продуктовых и процессных инноваций (например, Россия)	Поддержка институциональных инноваций (например, Китай)
Инструменты по предложению и спросу	Финансовые механизмы, ориентированные на поддержку спроса и предложения инноваций (например, США, Россия и др.)	
Инструменты по областям действия	Поддержка инновационного роста посредством финансового и структурного развития передовых секторов, экосистемного подхода (например, Россия)	Поддержка инноваций посредством информирования компаний и образования населения (например, США, Япония)



Приложение. Соотнесение инструментов технологической политики и теорий государственного управления (3)

Парадигмы государственного управления / элементы классификаций	Теория нового государственного управления (NPM)	Теория общественно-государственного управления (NPG)
Четырехфакторная система классификации Франковой		
Инструменты по получателям поддержки	Содействие конкретным субъектам в инновационной деятельности (университеты, стартапы, бизнес-технопарки) (например, Россия)	
Инструменты по форме поддержки	Предоставление адресной поддержки, фондовое финансирование, развитие института бизнесангелов (например, Россия)	Создание благоприятных условий для проведения исследований, разработок и инноваций (например, Республика Корея)
Инструменты по целям поддержки	Инфраструктурная и иная материальная поддержка (например, Япония)	Поддержка инноваций через нематериальные стимулы (например, Россия, Китай и др.)
Инструменты по фазам инновационного процесса	Поддержка на разных фазах инновационного процесса, особенно на этапе интеграции новых технологий в экономику (например, Китай)	Поддержка инноваций через обучение (например, Китай)



Приложение. Соотнесение инструментов технологической политики и теорий государственного управления (4)

Парадигмы государственного управления / элементы классификаций	Теория нового государственного управления (NPM)	Теория общественно-государственного управления (NPG)
<i>Европейская классификация</i>		
Общие		Меры, направленные на создание благоприятной среды для инноваций (например, Япония)
Специфичные		Меры, направленные на интеграцию различных региональных и национальных политик в более согласованную систему (например, Республика Корея)