

Экономические вопросы управления  
Economic issues in administration

УДК 338.2, 336.5

DOI: 10.55959/MSU2070-1381-111-2025-186-193

Воспроизводство человеческого потенциала в стратегиях экономического развития  
в межстрановой перспективе

Шумская Екатерина Игоревна

Кандидат экономических наук, SPIN-код РИНЦ: [2683-8504](#), ORCID: [0000-0002-2387-8890](#), [shumskayaei@mail.ru](mailto:shumskayaei@mail.ru)

Счетная палата Российской Федерации, Москва, РФ.

**Аннотация**

Главной предпосылкой к более глубокому исследованию уже изученных аспектов концепции человеческого потенциала послужил тот факт, что на сегодняшний день существуют группы стран со схожими высокими оценками человеческого потенциала и при этом различными показателями экономического развития. Изучение условий реализации человеческого потенциала для экономического роста в значительной степени игнорируется в научной литературе. Цель исследования — выявление особенностей построения государственной политики по воспроизводству человеческого потенциала через стратегии долгосрочного развития в странах, лидирующих по показателям технологического и научного прогресса. Для этого необходимо дать общую оценку человеческого потенциала, изучить меры государственной политики по стимулированию НИОКР, оценить взаимосвязь долгосрочного экономического роста, образованности населения и качества государственного управления, изучить стратегии государств на предмет выстраивания системы воспроизводства и реализации человеческого потенциала в современных условиях. Простое стимулирование спроса посредством субсидий на НИОКР и налоговых льгот может приводить к завышенной стоимости исследований, не увеличивая при этом их количество и качество. Человеческий потенциал часто определяют через уровень образованности населения. В условиях развития инновационной экономики наука становится важнейшей ступенью в ходе реализации образовательной составляющей потенциала. Страны часто не учитывают значимость политики со стороны предложения в виде своевременного развития системы образования (в первую очередь технического), инвестиций в инфраструктуру (университетов, зданий, лабораторий, логистики), популяризации карьеры ученого, содействия притоку высококвалифицированных кадров и пр. Было показано, что в итоге рост образованности населения в целом ведет к проведению более качественной и удовлетворительной государственной политики. Анализ ключевых стратегических документов выявил ряд актуальных вызовов для стран, стремящихся к долгосрочному экономическому росту: не наблюдается взаимосвязи между составляющими воспроизводства и реализации человеческого потенциала, что ведет к снижению эффективности государственного управления. Исключением среди изучаемых стран стали Япония и Южная Корея, которые ставят человеческий потенциал в центр своих стратегий долгосрочного развития.

**Ключевые слова**

Человеческий потенциал, воспроизводство человеческого потенциала, образование, межстрановой анализ, экономическое развитие, государственное управление, стратегии долгосрочного экономического роста.

**Для цитирования**

Шумская Е.И. Воспроизводство человеческого потенциала в стратегиях экономического развития в межстрановой перспективе // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 111. С. 186–193. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-111-2025-186-193

Reproduction of Human Potential in Economic Development Strategies from  
a Cross-Country Perspective

Ekaterina I. Shumskaya

PhD, ORCID: [0000-0002-2387-8890](#), [shumskayaei@mail.ru](mailto:shumskayaei@mail.ru)

Accounts Chamber of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation.

**Abstract**

The main prerequisite for expanding the studied aspects of the human potential concept (human development) was the fact that today there are groups of countries with similar high human potential assessments and different indicators of economic development. The study of the conditions for the implementation of human potential for economic growth is largely ignored in the scientific literature. The aim of the study is to identify key aspects of human potential reproduction in state strategies for long-term development in leading countries in terms of technological and scientific progress. It is necessary to give a general assessment of human potential, study the measures of state policy to stimulate R&D, assess the relationship between long-term economic growth, education of the population and the quality of public administration, study the strategies of states for building a system of reproduction and realization of human potential in modern conditions. Simple stimulation of demand through R&D subsidies and tax incentives can lead to an inflated cost of research without increasing its quantity and quality. Human potential is often defined through the level of education of the population. In the context of the development of an innovative economy, science becomes the most important step in the implementation of the educational component of potential. Countries often do not take into account the importance of supply-side policy in the form of timely development of the education system (primarily technical), investment in infrastructure (universities, buildings, laboratories, logistics), popularization of a scientific career, assistance in the influx of highly qualified personnel, etc. It was shown that ultimately, an increase in the education of the population as a whole leads to a higher quality and

satisfactory state policy. An analysis of key strategic documents has revealed a number of pressing challenges for countries seeking long-term economic growth: there is no connection between the components of reproduction and the implementation of human potential, which leads to a decrease in the effectiveness of public administration. The exceptions among the countries studied are Japan and South Korea, which place human potential at the center of their long-term development strategies. The article includes a general assessment of the reproduction of human potential, the relationship between long-term economic growth, education of the population and the quality of public administration, and a study of state strategies for building a system of reproduction and implementation of human potential in modern conditions.

**Keywords**

Human potential, reproduction of human potential, human development, education, cross-country analysis, economic development, public administration, long-term economic growth strategies.

**For citation**

**Shumskaya E.I. (2025) Reproduction of Human Potential in Economic Development Strategies from a Cross-Country Perspective. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 111. P. 186–193. DOI: 10.55959/MSU2070-1381-111-2025-186-193**

Дата поступления/Received: 30.03.2025

***Введение***

Человеческий фактор является важным элементом развития, определяющим экономический рост. Тем не менее эмпирические исследования затрудняются дать однозначную оценку человеческого потенциала страны, что вызвано несколькими причинами: отсутствием единого подхода к определению (как на микро-, так и на макроуровне), а потому и к оценке человеческого потенциала; наличием эндогенных факторов; сложностью межстранового и межрегионального сопоставления и пр. И все же очевидно, что человеческий потенциал страны в значительной степени формирует уровень образованности населения, так как он впоследствии влияет на все экономическое хозяйствование. Система воспроизводства человеческого потенциала представляет интерес не только в части образовательной политики, но и в части условий, в которых происходит его реализация.

Данное исследование основывается на выводах, представленных в ряде работ о влиянии нормативно-правовой среды на экономический рост. Э. Ханушек и Л. Вёссманн пришли к следующему выводу: институциональные и регулятивные условия не могут объяснить различия в долгосрочном росте как между развитыми и развивающимися странами, так и в группе первых [Hanushek, Woessmann 2015]. Как регулирование товарных рынков, оказывающее влияние на отраслевую производительность, так и регулирование рынков труда оказались не связаны с вариациями в долгосрочном экономическом росте. И, напротив, качество накопленного человеческого потенциала страны выступило ключевым фактором, описывающим эти различия.

Главной предпосылкой интереса к изученным аспектам концепции человеческого потенциала послужил тот факт, что на сегодняшний день существуют группы стран со схожими высокими оценками человеческого потенциала и в то же время различными показателями экономического развития. Изучение условий не только формирования, но и реализации человеческого потенциала имеет решающее значение для выстраивания долгосрочной экономической политики в эпоху Четвертой промышленной революции.

***Государственная политика стимулирования экономического развития: спрос и предложение***

Современная государственная политика, направленная на ускоренное экономическое развитие за счет инноваций, активно применяет инструменты, стимулирующие спрос на результаты инновационной деятельности (Таблица 1). Меры государственной поддержки, такие как налоговые льготы и государственные гранты на НИОКР, демонстрируют свою эффективность в стимулировании частного сектора активнее проводить научные исследования. Научные работы

по данной тематике на микроуровне можно встретить гораздо чаще, чем исследования, посвященные политике воспроизводства и реализации человеческого потенциала [Ufuk, Stantcheva 2020]. Простое стимулирование спроса посредством субсидий на НИОКР и налоговых льгот может приводить к завышенной стоимости исследований, не увеличивая при этом их количество и качество. В начале XXI века П. Ромер писал о преимуществах политики предложения ученых и инженеров [Romer 2001], исследуя инновационную политику США за предшествующие 20 лет. На сегодняшний день во многих развитых странах, в том числе в Америке, государство активно субсидирует спрос, при этом не задаваясь вопросом, обеспечивает ли национальная система образования уровень предложения соответствующих специалистов, который необходим для того, чтобы субсидии работали. Как результат, инновационная политика, призванная ускорить темпы научно-технологического развития, часто имеет незначительный положительный эффект [Goolsbee 1998].

**Таблица 1. Формы предоставления государственной поддержки инновационной деятельности со стороны спроса<sup>1</sup>**

Регулирование	Спрос на инновации	Поддержка частного сектора
Рамочные условия, защита частной собственности и интеллектуальных прав. Создание инновационной среды. Обеспечение инфраструктуры	Государственные заказы: формирование спроса на инновационную продукцию. Реализация целевых программ	Субсидирование спроса и инновационные кредиты. Налоговые льготы. Информационная поддержка. Поддержка экспорта

Для ускоренного экономического роста недостаточно увеличить расходы на исследования и разработки, как это часто предлагается в научных публикациях по теме. Для достижения высоких темпов роста необходимо увеличивать общее количество ресурсов, входящих в процесс исследований и разработок (Таблица 2). Поддержка со стороны предложения предоставляется в виде развития системы образования, конкурсов и грантов, инвестиций в инфраструктуру (университеты, здания, лаборатории, логистику), популяризации карьеры ученого, содействия притоку высококвалифицированных кадров и пр. В вопросе увеличения числа ученых и инженеров исследовательские университеты являются центрами создания высококвалифицированных кадров, потому заслуживают отдельного внимания в исследованиях [Guenther 2015; Castle et al. 2024]. Стимулирование воспроизводства человеческого потенциала, таким образом, ведет к увеличению инновационной активности и снижению стоимости инноваций.

Для развития экономики Российской Федерации большое значение имеет образовательная политика с целью сохранения и повышения качества отечественного образования на всех уровнях [Молчанов 2025], сокращения региональных диспропорций в доступе к качественному образованию<sup>2</sup> и увеличения доли выпускников с инженерно-техническим образованием (в России — 18% в 2023 году против 25–32% в странах-лидерах<sup>3</sup>). Стоит сразу сделать важное замечание: политику, направленную на расширение предложения STEM-специалистов, стоит проводить в совокупности с политикой, направленной на помощь в реализации потенциала внутри страны<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Составлено автором.

<sup>2</sup> Образование в России // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/70843/document/243936> (дата обращения: 01.04.2025).

<sup>3</sup> Education at a Glance 2024 // OECD [Электронный ресурс]. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2024\\_c00cad36-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/education-at-a-glance-2024_c00cad36-en.html) (дата обращения: 01.04.2025).

<sup>4</sup> OECD Regulatory Policy Outlook 2025 // OECD [Электронный ресурс]. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/2025/04/oecd-regulatory-policy-outlook-2025\\_a754bf4c.html](https://www.oecd.org/en/publications/2025/04/oecd-regulatory-policy-outlook-2025_a754bf4c.html) (дата обращения: 01.05.2025).

Таблица 2. Формы предоставления государственной поддержки инновационной деятельности со стороны предложения<sup>5</sup>

Образование	Наука и университеты	Среда
Образование населения на всех уровнях. Развитие специальностей в области естественных наук, технологий, инженерии и математики	Финансирование науки. Научные гранты и конкурсы. Развитие университетов и лабораторий	Популяризация науки и карьеры ученого. Сохранение кадров. Содействие иммиграции высококвалифицированных кадров

Рост образованности населения в целом ведет к более качественной государственной политике. Если провести сравнительный анализ эффективности государственного управления (восприятие гражданами качества государственных услуг, государственной службы, степень ее независимости от политического давления, качество разработки и реализации политики) и уровня человеческого развития по странам, то можно обнаружить корреляцию этих показателей (Рисунок 1).

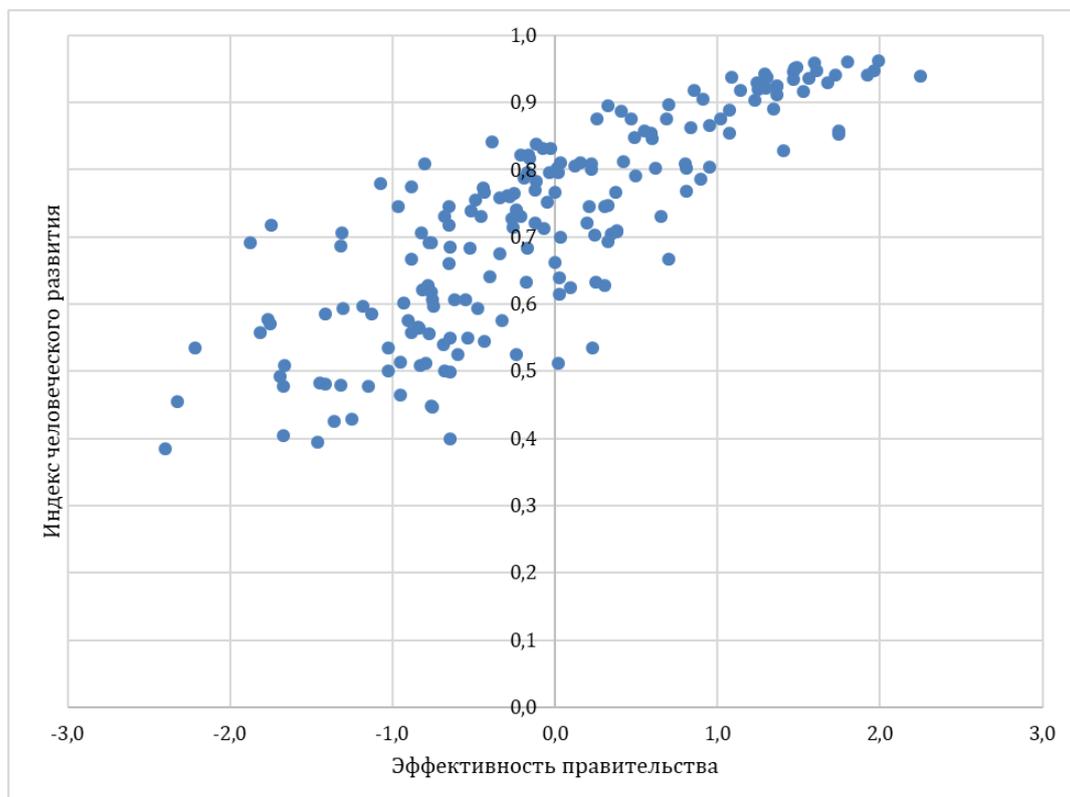


Рисунок 1. Корреляция между индексом человеческого развития и эффективностью правительства в стране, 2021 г.<sup>6</sup>

### **Стратегии экономического развития: роль человеческого потенциала страны**

Большинство развитых и развивающихся стран имеет государственные инновационные стратегии, в структуре которых содержится SWOT-анализ и описание будущих тенденций в технологическом и социально-экономическом развитии. Разрабатываемая политика основывается на фактических данных и опирается на процесс систематического сбора, анализа и осмысления всей стратегической информации. Исследование долгосрочных стратегий развития показало, что существует набор мероприятий, способных усовершенствовать результаты стратегической политики. И, напротив, отсутствие скоординированности различных направлений государственного управления сильно ограничивает итоговый эффект от вводимых мер поддержки.

Описание ожидаемого влияния уровня образованности населения на научный прогресс и экономическое развитие редко встречается в государственных стратегиях. Обратная связь, напротив,

<sup>5</sup> Составлено автором.

<sup>6</sup> Составлено автором на основе данных World Governance Indicators и Human Development Index, 2024 г.

встречается часто: по текстам современных национальных технологических инициатив (НТИ) и других подобных программ развития можно определить, какую роль правительство отводит национальным НИОКР в социально-экономическом развитии страны<sup>7</sup> (Таблица 3).

Некоторые страны делают акцент на программах поддержки бизнеса, другие — на улучшении рамочных условий для инноваций, а третьи нацеливаются на область стратегических приоритетов. Страны, демонстрирующие лидерские позиции в инновационном развитии национальных экономик, основное внимание уделяют инвестициям в научную базу. В стратегиях редко используются термины «человеческий потенциал» или «человеческий капитал», но при этом делается акцент на ключевые составляющие человеческого потенциала, которые отображают процесс его воспроизводства и реализации, — образовательную, научную и технологическую.

**Таблица 3. Контент-анализ национальных стратегий рассматриваемых стран<sup>8</sup>**

Страна	Национальная стратегия, год утверждения	Количество упоминаний в тексте стратегии слова или связанных понятий			
		наука	образование	инновации	технологии
США	A Strategy for American Innovation (2015)	88	57	243	86
	National Strategy for Advanced Manufacturing (2022)	46	84	60	111
	Innovation, Equity, and Resilience: Strengthening American Competitiveness in the 21 <sup>st</sup> Century (US Department of Commerce, Strategic Plan 2022–2026)	17	16	68	65
	National Security Strategy (October 2022)	5	2	17	41
Япония	Growth Strategy (2017)	2	6	5	2
	National Strategy on Science, Technology and Innovation (2021)	310	162	224	320
	Japan Vision 2050 (2005)	137	38	4	100
Южная Корея	Korean New Deal. National Strategy for a Great Transformation (2020)	2	25	26	47
	STIP Compass Korea (2024)	49	10	62	103
	Future of Korea in 2045 Driven by Science and Technology (2022)	110	25	236	213
Индия	The Orissa Socio-Economic Development Program (2005)	0	15	2	2
	Draft 5th National Science, Technology and Innovation Policy (2020)	260	75	166	233
Россия	Стратегия научно-технологического развития (2024)	75	20	26	226
	Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности (2023)	7	28	27	228

<sup>7</sup> A New Production Revolution: Interim Report // NIST [Электронный ресурс]. URL: [https://www.nist.gov/system/files/documents/2017/02/02/oecd\\_interim\\_project\\_report\\_the\\_next\\_production\\_revolution.pdf](https://www.nist.gov/system/files/documents/2017/02/02/oecd_interim_project_report_the_next_production_revolution.pdf) (дата обращения: 01.05.2025).

<sup>8</sup> Составлено автором.

Современная экономическая теория видит человеческий потенциал главным источником инновационного развития стран, отводя ему центральное место в вопросах долгосрочной политики развития. И все же теоретические выводы чаще не находят практического применения, в том числе не используются при формировании долгосрочных стратегий развития.

США, ощущая конкуренцию с Китаем, дефицит качества накопленного человеческого потенциала и технологическое отставание по некоторым отраслям, активно совершенствуют систему образования в части STEM-навыков<sup>9</sup>, ставя себе цель увеличить долю выпускников по техническим специальностям. При этом порядка 40% STEM-выпускников являются иностранцами. Япония и Южная Корея, мировые лидеры по доле финансирования НИОКР, страдают от старения человеческого потенциала страны, а потому делают ставку на привлечение иностранных специалистов, роботехнику и интеграцию цифровых технологий в общество. Индия отмечает низкое качество национального образования и инфраструктурные ограничения, планирует подготовить 500 млн специалистов к 2030 году, увеличив число технических вузов и бюджет НИОКР на 15% с 2020 года<sup>10</sup>. Россия, находясь под многосторонним давлением санкций, теряя человеческий потенциал из-за утечки высококвалифицированных кадров<sup>11</sup>, стремится развивать национальное образование за счет активного финансирования университетов, в первую очередь в области ИТ<sup>12</sup> (Таблица 4). В то же время значительно проседает развитие российской промышленности [Бодрунов, Золотарев 2025].

**Таблица 4. Показатели воспроизводства и реализации человеческого потенциала по странам<sup>13</sup>**

Страна	% ВВП на НИОКР	Количество ученых, тыс. чел.	Приблизительное число выпускников STEM в год, тыс. чел.	Доля технологического экспорта, %	Количество промышленных роботов, тыс. шт.
США	3,46	4 700	800	15,8	35,6
Япония	3,2	680	250	18,3	47,2
Южная Корея	4,8	350	180	30,5	55,0
Индия	0,7	200	1500	5,2	5,0
Россия	1,0	700	400	2,1	5,2

Анализ ключевых стратегических документов выявил ряд актуальных вызовов для стран, стремящихся к долгосрочному экономическому росту: человеческий потенциал не воспринимается как источник инноваций и движущая сила экономического развития (чаще акцент делается на технологиях и инновациях); отсутствуют четкие критерии оценки развития составляющих процесса воспроизводства человеческого потенциала, в первую очередь образовательной; отсутствуют или слаборазвиты межведомственные связи, гарантирующие согласованное долгосрочное планирование экономического развития; исполнение научно-технологических стратегий не увязано с образовательными элементами, а промышленные не имеют схожих целевых индикаторов с научно-технологическими. Другими словами, в рамках стратегий не наблюдается взаимосвязи между составляющими воспроизводства и реализации человеческого потенциала, что ведет к снижению эффективности государственного управления [Warwick 2013].

<sup>9</sup> К выпускникам со STEM-навыками отнесены направления подготовки по физике, химии, биологии, геологии, экологии, ИТ, компьютерным наукам, машиностроению, электронике, энергетике, строительству, статистике, прикладной математике и data science.

<sup>10</sup> National Education Policy 2020 // Ministry of Education [Электронный ресурс]. URL: [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/NEP\\_Final\\_English\\_0.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/NEP_Final_English_0.pdf) (дата обращения: 01.04.2025).

<sup>11</sup> Образование в России // Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/70843/document/243936> (дата обращения: 01.04.2025).

<sup>12</sup> Стратегия научно-технологического развития РФ до 2030 года // Правительство РФ [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/ADKkCzp3fWO32e2yA0BhtlpyzWfHaiUa.pdf> (дата обращения: 01.04.2025).

<sup>13</sup> Составлено автором по данным Росстата, National Science Foundation, OECD, MEXT, KISTEP, AISHE, Reserve Bank of India.

Являясь лидерами по технологическому экспорту и количеству промышленных роботов, Южная Корея и Япония включены в анализ неслучайно: страны выделяют воспроизводство человеческого потенциала как приоритет научно-технологического развития, что находит отражение как в уровне социальных расходов государства, так и в стратегиях долгосрочного развития, а потому там фиксируется самый высокий темп роста индекса человеческого развития.

Так, в Корее развитие человеческого потенциала стало приоритетом в 1960-х годах, когда страна приступила к развитию промышленности. Активно применялась политика предложения, о которой говорилось ранее, которая трансформировалась под действием спроса на экспортные товары и услуги, что приводило к росту квалифицированной рабочей силы в ответ на развивающуюся промышленность. Она включала в себя в том числе развитие университетов: три университета вошли в число 200 лучших университетов мира; один научно-технический институт вошел в число 100 лучших учреждений в области компьютерных наук, а шесть университетов и институтов вошли в число 125 лучших университетов в области инженерии и технологий [Santacreu, Zhu 2015].

Россия, во многом имея сопоставимые показатели образования и науки со странами-лидерами, не демонстрирует соответствующих позиций по уровню экономического развития. Изученные условия реализации человеческого потенциала в азиатском и американском регионах показывают возможности для совершенствования отечественной системы государственной политики. Новым ориентиром для развития России должен стать переход к долгосрочным стратегиям, основанным на одной из самых сильных сторон отечественной экономики, — человеческом потенциале нации. Данные стратегии должны выстраивать систему, в которой потенциал имеет возможность для реализации через науку и производство.

### **Заключение**

Количество и качество накопленного человеческого потенциала страны становятся ведущим фактором долгосрочного экономического роста и развития. Образование как ключевой качественный показатель человеческого потенциала имеет сильную корреляцию с проведением более качественной государственной политики.

В рамках текущих стратегий экономического и технологического развития стран не наблюдается взаимосвязи между составляющими воспроизводства и реализации человеческого потенциала, что ведет к снижению эффективности государственного управления. В условиях технологической гонки и стремления стран к суверенитету стоит вести политику, направленную на расширение предложения для STEM-специалистов, в совокупности с политикой, направленной на помощь в реализации человеческого потенциала внутри страны.

Для развития экономики Российской Федерации, как уже отмечалось, большое значение имеет образовательная политика с целью сохранения и повышения качества отечественного образования на всех уровнях, сокращения региональных диспропорций в доступе к качественному образованию и увеличения доли выпускников с инженерно-техническим образованием. Обновленная политика предполагает координацию действий правительства, развитие науки и образования, а также совместную работу науки и промышленного сектора с целью поддержки ускоренного технологического развития.

### **Список литературы:**

Бодрунов С.Д., Золотарев А.А. Переход к ноономике, проблемы технологического суверенитета и региональное развитие // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. 2024. № 1(76). С. 75–79. DOI: [10.52897/2411-4588-2024-1-75-79](https://doi.org/10.52897/2411-4588-2024-1-75-79)

Молчанов И.Н. Образование и экономический рост: настоящее и взгляд в будущее // Государственное управление. Электронный вестник. 2025. № 108. С. 68–79. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-108-2025-68-79](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-108-2025-68-79)

Castle S.D., Byrd W.C., Koester B.P. et al. Systemic Advantage Has a Meaningful Relationship with Grade Outcomes in Students' Early STEM Courses at Six Research Universities // *International Journal of STEM Education*. 2024. Vol. 11. DOI: [10.1186/s40594-024-00474-7](https://doi.org/10.1186/s40594-024-00474-7)

Goolsbee A. Does Government R&D Policy Mainly Benefit Scientists and Engineers? // *American Economic Review*. 1998. Vol. 88. Is. 2. P. 298–302.

Guenther G. Research Tax Credit: Current Law and Policy Issues for the 114th Congress // *Congressional Research Service*. 2015. URL: <https://nationalaglawcenter.org/wp-content/uploads/assets/crs/RL31181.pdf>

Hanushek E.A., Woessmann L. *The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth*. Cambridge, MA: MIT Press, 2015.

Romer P.M. Should the Government Subsidize Supply or Demand in the Market for Scientists and Engineers? // *Innovation Policy and the Economy*. Vol. 1 / ed. by A. Jaffe, J. Lerner, S. Stern. Cambridge, MA: MIT Press, 2001. P. 221–252.

Santacreu A.M., Zhu H. How Did South Korea's Economy Develop So Quickly // *St. Louis Fed on the Economy*. 2018. URL: <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2018/march/how-south-korea-economy-develop-quickly>

Ufuk A., Stantcheva S. Taxation and Innovation: What Do We Know? // *NBER Working Paper No. 27109*. 2020. URL: <https://www.nber.org/papers/w27109>

Warwick K. Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends // *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. 2013. No. 2. URL: [https://www.oecd.org/en/publications/beyond-industrial-policy\\_5k4869clw0xp-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/beyond-industrial-policy_5k4869clw0xp-en.html)

#### **References:**

Bodrunov S.D., Zolotarev A.A. (2024) Transition to Noonomy, Problems of Technological Sovereignty, and Regional Development. *Ekonomika Severo-Zapada: problemy i perspektivy razvitiya*. No. 1(76). P. 75–79. DOI: [10.52897/2411-4588-2024-1-75-79](https://doi.org/10.52897/2411-4588-2024-1-75-79)

Castle S.D., Byrd W.C., Koester B.P. et al. (2024) Systemic Advantage Has a Meaningful Relationship with Grade Outcomes in Students' Early STEM Courses at Six Research Universities. *International Journal of STEM Education*. Vol. 11. DOI: [10.1186/s40594-024-00474-7](https://doi.org/10.1186/s40594-024-00474-7)

Goolsbee A. (1998) Does Government R&D Policy Mainly Benefit Scientists and Engineers? *American Economic Review*. Vol. 88. Is. 2. P. 298–302.

Guenther G. (2015) Research Tax Credit: Current Law and Policy Issues for the 114th Congress. *Congressional Research Service*. 2015. Available at: <https://nationalaglawcenter.org/wp-content/uploads/assets/crs/RL31181.pdf>

Hanushek E.A., Woessmann L. (2015) *The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth*. Cambridge, MA: MIT Press.

Molchanov I.N. (2025) Education and Economic Growth: The Present and a Look into the Future. *Gosudarstvennoye upravleniye. Elektronnyy vestnik*. No. 108. P. 68–79. DOI: [10.55959/MSU2070-1381-108-2025-68-79](https://doi.org/10.55959/MSU2070-1381-108-2025-68-79)

Romer P.M. (2001) Should the Government Subsidize Supply or Demand in the Market for Scientists and Engineers? In: Jaffe A., Lerner J., Stern S. (eds.) *Innovation Policy and the Economy*, vol. 1. Cambridge, MA: MIT Press. P. 221–252.

Santacreu A.M., Zhu H. (2018) How Did South Korea's Economy Develop So Quickly? *St. Louis Fed on the Economy*. Available at: <https://www.stlouisfed.org/on-the-economy/2018/march/how-south-korea-economy-develop-quickly>

Ufuk A., Stantcheva S. (2020) Taxation and Innovation: What Do We Know? *NBER Working Paper No. 27109*. Available at: <https://www.nber.org/papers/w27109>

Warwick K. (2013) Beyond Industrial Policy: Emerging Issues and New Trends. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*. No. 2. Available at: [https://www.oecd.org/en/publications/beyond-industrial-policy\\_5k4869clw0xp-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/beyond-industrial-policy_5k4869clw0xp-en.html)