

DOI: 10.37930/1990-9780-2024-3-81-24-42

Е. А. Горин¹

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ: ОТ РЕЦЕПЦИИ К ИДЕНТИЧНОСТИ

Рассматривается национальный технологический суверенитет как компонента социально-экономических отношений практически во всех общественно значимых сферах, определяющая самостоятельность государства и его значимость в мировых взаимоотношениях. Отмечена ключевая роль когнитивной составляющей в обеспечении технологического суверенитета. Отдельно выделяется технологический суверенитет в промышленности, его взаимосвязь с другими отраслями экономики. Обсуждается значение сбалансированной системы образования и трансформация подходов к российскому инженерному образованию. Оценивается когнитивная составляющая в качестве подготовки выпускников петербургских высших и средних профессиональных учебных заведений.

Ключевые слова: технологический суверенитет, экономическая политика, когнитивные факторы, национальная идентичность, профессиональное образование.

УДК 330.354:338.24

Кто не нуждается в чужом,
но живёт независимо, тот всех богаче
Иоанн Златоуст, богослов

В последние годы определяющим ориентиром для отечественной экономики стала практическая реализация провозглашённого в силу агрессивной политики и недружественных действий принципа *перехода от импортозамещения к импортоопережению*². Здесь же, в контексте оформления общественно рационального пути для достижения национального технологического суверенитета требуется как понимание содержания самой проблемы, так и решение ряда мировоззренческих вопросов, от чего в последние несколько десятилетий управленческие структуры, серьёзно пострадавшие от реформирования, старательно уклонялись. Первоначально статья за-

¹ Евгений Анатольевич Горин, главный научный сотрудник Института проблем региональной экономики РАН (190013, РФ, Санкт-Петербург, Серпуховская ул., д. 38), д-р экон. наук, профессор, e-mail: gea@spp.spb.ru.

² В рамках Недели российского бизнеса 7–8 февраля 2024 г. в Москве состоялся отраслевой форум на тему: «От импортозамещения к импортоопережению». – URL: <https://www.omp.ru/news1/tpost/7hf3de4pn1-v-ramkah-nedeli-rossiiskogo-biznesa-7-8?ysclid=ly5g0wh5am389797602> (дата обращения: 03.07.2024).

думывалась с подходом *от рецепции*³ к *импортоопережению*, однако в такой постановке, на наш взгляд, возникало желание сузить горизонт обсуждения до промышленной проблематики. Поэтому в качестве цели на пути от технологической зависимости к достижению технологического суверенитета была выбрана *идентичность*⁴.

Суверенитет как социально-экономическая категория

Ситуация в мировой экономике в конце XX – начале XXI в. складывалась на основе формирования единого мирового информационного пространства и построения внешне равноправного глобального распределения ресурсов и потенциалов. Более того, такое понятие, как *суверенитет*⁵, подвергалось критике как устаревшая и бессмысленная концепция, мешающая экономическому развитию.

При этом весьма распространён политизированный подход, когда суверенитет, и в первую очередь технологический, рассматривается как часть государственного суверенитета. Это объясняется исторически сложившейся трактовкой понятия «суверенитета» как государственной власти над политически обособленной территорией и независимости во внешних и внутренних делах. Вместе с тем технологический суверенитет не включает в себя полного набора властных и политических отношений, хотя относится к определённой территории. Являясь частью экономического суверенитета, технологический суверенитет тогда должен рассматриваться и как составная часть государственного суверенитета [1].

Однако другое направление экономической мысли – *институционализм*⁶ всячески подчёркивает важность суверенитета. Более того, определение суверенитета только с точки зрения экономики предлагается считать слишком ограниченным, когда принимаются в расчёт только способности и обязанности государства издавать законы и действовать в соответствии с ними, но не учитывается, например, *продовольствен-*

³ Рецепция (от *лат. receptio* – принятие) – заимствование и приспособление данным обществом социологических и культурных форм, возникших в другой стране или в другую эпоху (Словарь русского языка: В 4 т. / Ин-т лингвист. исслед. РАН. – 4. изд., стер. – М.: Рус. яз.: Полиграфресурсы, 1999. – Т. 3. П – Р. – С. 713).

⁴ Идентичность (от *ср.-век. лат. identicus* – тождественный, одинаковый) – тождественность, одинаковость, совпадение чего-нибудь с чем-нибудь; в социально-гуманитарном знании – осознание человеком самого себя через набор устойчивых характеристик, ответ на вопрос «Кто я?». Включает в себя переживание человеком своей принадлежности к тем или иным группам социальным <...> И. является одним из центральных аспектов личностного самоопределения и самосознания человека, помогая ему оставаться самим собой в меняющихся ситуациях и доставляя критерии для оценки окружающего мира и самооценки... (Идентичность / Д. А. Леонтьев, О. О. Савельева // Большая российская энциклопедия: В 30 т. – М.: Большая Рос. энциклопедия, 2004–2017. – Т. 10. – 2008. – С. 695. – URL: <https://old.bigenc.ru/philosophy/text/2000174> (дата обращения: 03.07.2024)).

⁵ Суверенитет (через *нем. Souveränität* от *фр. souveraineté* – верховная власть) – независимость государства во внешних делах и верховенство государственной власти. (URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Суверенитет> (дата обращения: 03.07.2024)).

⁶ Институционализм – направление экономической мысли, возникшее в США в начале XX в. и изучающее совокупность социально-экономических факторов (институтов) во времени, а также исследующее возможности контроля над экономикой со стороны общества (URL: <https://bigenc.ru/c/institutsionalizm-344de9> (дата обращения: 03.07.2024)).

ный суверенитет или социальный суверенитет. В результате тезис о глобализации экономики часто применяется для оправдания ограничения полномочий государства и дальнейшего постепенного отказа от суверенитета [2].

Стоит отметить, что реальный суверенитет, способный обеспечить жизнедеятельность общества и развитие страны, в решающей степени зависит от координации и эффективности взаимодействия четырёх подсистем макроуровня: «государство» – «социум» – «экономика» – «бизнес», а системная устойчивость экономики обеспечивается способностью обеспечивать стабильность и развитие за счёт поддержки и эффективного использования системной структуры общества [3].

Суверенитет и национальные интересы

В «Стратегии экономической безопасности РФ до 2030 года»⁷ *экономический суверенитет* определяется как базовый элемент всей конструкции системы экономической безопасности. При этом связанный с ним термин *технологический суверенитет* не используется, хотя к основным вызовам и угрозам экономической безопасности отнесено «отставание в области разработки и внедрения новых и перспективных технологий, недостаточный уровень квалификации и ключевых компетенций отечественных специалистов». В текущий период под влиянием обострения политической обстановки и углубляющихся изменений в экономической ситуации обеспечение суверенитета в технологической сфере приобретает первостепенную значимость и становится платформой для адаптации общества к новым вызовам [4], выходит на первое место в повестке национального развития⁸.

Согласимся с необходимостью вести речь «не об ограниченном понимании суверенитета, который и так признается – пусть номинально – за каждым независимым государством, а об интегральном суверенитете, full scale sovereignty, включающем в себя: цивилизацию, культуру, образование, науку, экономику, финансы, ценности, идентичность, политическую систему и, самое главное, идеологию...» [5].

В составе сложного понятия-конгломерата *«суверенитет»*, определяющего самостоятельность общества и независимость государства, составными частями входят все без исключения указанные выше элементы социально-экономического устройства, дополненные, кроме технологической составляющей, ещё и когнитивной.

⁷ Указ Президента Российской Федерации от 13.05.2017 № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41921> (дата обращения: 09.07.2024).

⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 15.04.2023 № 603 «Об утверждении приоритетных направлений проектов технологического суверенитета и проектов структурной адаптации экономики Российской Федерации и Положения об условиях отнесения проектов к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации, о представлении сведений о проектах технологического суверенитета и проектах структурной адаптации экономики Российской Федерации и ведении реестра указанных проектов, а также о требованиях к организациям, уполномоченным представлять заключения о соответствии проектов требованиям к проектам технологического суверенитета и проектам структурной адаптации экономики Российской Федерации». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202304170025?ysclid=lyffinh5qo6524931103> (дата обращения: 09.07.2024).

В каждой из сфер деятельности необдуманное или навязанное копирование чужой практики неизбежно приводит к негативным последствиям. Например, в отношении образования достаточно указать такие «эксперименты», как утрата воспитательной функции, болонская система и ЕГЭ, деформирование аспирантуры. В большинстве случаев приходится проводить «работу над ошибками», но они дорого обходятся обществу и вряд ли способствуют сохранению не только технологического суверенитета, но и национального самосознания.

Важным следствием отмеченного становится тот факт, что борьба за технологический суверенитет должна начинаться и основываться на когнитивном суверенитете, то есть на отрицании философии подражания и подчинённости, второстепенности и зависимости, понимании каждым членом социума своей ответственности, особенности и значимости.

Пока же, к сожалению, приходится согласиться, что «кроме политического и военного суверенитета все остальные сферы у нас либо частично западные, либо полностью западные...» [5]. По каждому из «треугольников», приведённых на рис. 1, можно привести множество примеров иногда трудно объяснимого и весьма глупого подражания, перенимания бесперспективных подходов и практик. Здесь уместно вспомнить слова булгаковского профессора Преображенского: «Разруха не в клозетах, а в головах...».



Рис. 1. Сферы деятельности, в которых может проявляться зависимость от негативного чужеродного влияния и должна осуществляться защита национальных интересов, что и составляет комплексное содержание понятия «суверенитет»

По-видимому, очень долго упускалась из общественного внимания цель ведущейся против нашего государства ментальной войны – уничтожение самосознания, изменение и перезагрузка цивилизационной основы общества. Ментальные войны ведутся без объявления, последствия их проявляются хоть и не сразу, но неотвратимо, а тактическая цель – информационное доминирование [6].

Справедливости ради отметим, что точка зрения на российские культурно-исторические традиции и ценности определяется как весьма дискуссионная и постоянно обсуждаемая проблематика отношений России с Западом, так называемый «европейский выбор» России [7]. И если у Западного мира, как, впрочем, и у Восточного мира тоже, есть позитивная составляющая, основа и для заимствования идей, и для использования новаций, однако речь может идти лишь о выявлении возможностей и реальной оценке целесообразности «встраивания» предлагаемых мировых моделей в существующие реалии, в российский традиционный исторический и культурный опыт.

В своё время Запад дал миру великое искусство и политические идеологии, науку и технические новации. Именно тогда он реально являлся источником множества полезных векторов развития, но в наше время тенденции дегуманизации развиваются быстро и целенаправленно, что вызывает сильную тревогу за будущее Западной цивилизации [8]. В этой ситуации слепой перенос западных принципов и ценностей представляет реальную общественную угрозу.

Именно, учитывая столь негативный для общественного самосознания фактор и отражая возрастающую деградиционную опасность слепого заимствования, для достижения технологического, а главное – когнитивного, суверенитета первоначальная идеология импортозамещения в промышленности и других сферах деятельности неизбежно заменяется идеологией импортоопережения.

Технологический суверенитет в промышленности

Наиболее критичным становится достижение технологической независимости для промышленного производства, поскольку фактически этим определяется устойчивость национальной экономики и возможность нейтрализации негативных, а иногда – враждебных, действий. Кстати, в рыночной атмосфере определённые недружественные акции вполне приемлемы в качестве «отталкивания» конкурента от перспективной продуктовой ниши до тех пор, пока они не принимают формы агрессии.

В любой из таких ситуаций объективно оправданна активная государственная промышленная политика [9], а наиболее объяснимым основанием для действий государства становится череда «провалов» рынка, необоснованное применение протекционистских и дискриминационных мер, что нарушает равноправное и эффективное распределение ресурсов и потенциалов. Конкретными поводами для вмешательства государства, очевидно, являются поддержка новых отраслей и рискованных проектов, агломерационные эффекты и снижение социального давления. В ряде случаев полезность государственной промышленной политики оправдывается позитивным практическим опытом развития, например в Азиатском регионе, или неправомерной глобализацией, требующей от правительств защиты «национальных интересов», что проявляется как *экономический патриотизм* или *экономический национализм* [10].

Дискуссия об участии государства в регулировании бизнес-процессов, несомненно, имеет продолжение, основанное на аргументах о нарушении равенства условий конкуренции, искажении стимулов участников рынка и снижении эффективности распределения ресурсов. Здесь же, в альтернативу о несовершенстве рыночных механизмов, могут использоваться и возможные «провалы» государства, которые ничем не лучше, чем «провалы» рынка.

Однако действия правительств в экономике вряд ли являются вмешательством, поскольку государство – это тоже экономический субъект, как, например, любая корпорация, но, кроме прямого распоряжения большими объёмами ресурсов, оно

может легитимно устанавливать или менять правила, по которым действует само и все субъекты экономики. Так, содержание государственной промышленной политики в нашей стране претерпело существенные изменения, вынужденно реагируя на мировые трансформации и яркую демонстрацию того факта, что экономика не может существовать «автономно» от политики, а такого явления, как реально существующий «свободный рынок», не бывает [11, с. 71].

В контексте рассмотрения технологического суверенитета в промышленности можно выделить основные направления обеспечения в этой сфере национальных интересов [12]:

- устойчивое функционирование производства на современной технологической основе, возможность самостоятельно адекватно реагировать на текущие и перспективные угрозы,

- самостоятельный выбор траектории научно-технологического развития, использование отечественных и зарубежных разработок с высокой степенью автономности,

- обеспечение конкурентоспособности путём формирования преимуществ в научных исследованиях и применяемых технологиях.

Проблемы обеспечения технологического суверенитета в промышленности ярко проявились в 2022 г., когда российская экономика столкнулась с масштабным внешним давлением, которое затронуло практически все её секторы и привело к оперативному и порой радикальному пересмотру стратегий развития отраслей и страны в целом. В первой половине года, в условиях проблем с ограничением импорта необходимых ресурсов и экспорта поставок готовой продукции, высокой волатильности курса рубля и ухода ряда зарубежных компаний, создалась значительная неопределённость с серьёзными рисками. Отечественные предприятия были в этот период настолько «встроены» в международное распределение труда, что почти треть промышленных предприятий работали в конце 2022 г. с дефицитом сырья, материалов и комплектующих. Однако уже во второй половине 2022 г. деловая активность стала восстанавливаться, осуществлялась действенная адаптация к новым реалиям, а уже к середине 2023 г. выпуск в базовых отраслях достиг докризисных уровней [13].

Аналогичная ситуация проявилась в использовании программного обеспечения, где зависимость от зарубежного интеллектуального продукта и аппаратного содержания стала недопустимо высокой. На рис. 2 приведена информация об используемом на петербургских предприятиях в 2022 г. программном обеспечении из различных источников разработки и сопровождения [14].

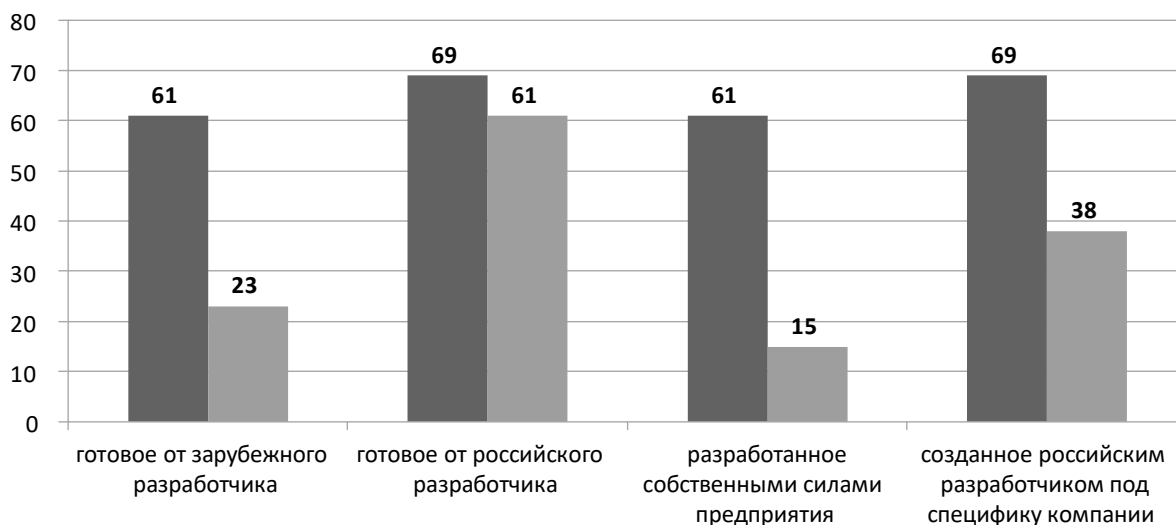


Рис. 2. Используемое на петербургских предприятиях в 2022 г. программное обеспечение (столбец 1) и намечаемое к использованию в ближайшей перспективе (столбец 2), % респондентов

В результате концентрации собственных усилий на этом направлении, объём разработок отечественного программного обеспечения по итогам 2022 г. вырос на 70 %, составил 300 млрд руб. и впервые превысил по доле закупок зарубежный софт. Одновременно закупки зарубежного программного продукта сократились на 25 %. По итогам 2023 г. совокупный оборот программного продукта российских разработчиков составил почти 2 трлн руб., а объём продаж на внешнем рынке – около 413 млрд руб.⁹

Прогнозы указывают на дальнейший рост российских компаний-разработчиков цифровых продуктов, обусловленный необходимостью дальнейшего замещения программ иностранных разработчиков¹⁰.

В Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 г.¹¹ среди основных принципов развития и использования технологий искусственного интеллекта уже назывался технологический суверенитет как «...обеспечение необходимого уровня самостоятельности Российской Федерации в области искусственного интеллекта, в том числе посредством преимущественного использования отечественных технологий искусственного интеллекта и технологических решений, разработанных на

⁹ Российское ПО впервые обогнало зарубежный софт на госзакупках. – URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-04-27_rossijskoe_po_vpervye_obognalo (дата обращения: 13.06.2024).

¹⁰ Комплексное исследование отрасли и анализ потребительского рынка. Инвестиционные проекты, оборудования, материалов, торговые сети, энергетика, рейтинги компаний и др. – URL: <https://www.infoline.spb.ru/> (дата обращения: 13.06.2024).

¹¹ Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44731> (дата обращения: 09.07.2024).

основе искусственного интеллекта...». Принятый до «санкционного бума», этот документ – убедительный пример предвидения по переориентации на независимые принципы развития в технологической сфере [15].

Здесь нельзя не указать, что специализация и кооперация – ключевое звено эффективной экономики в любой постановке, а мировой информационный обмен и встроенность в мировое разделение труда – объективная целесообразность. То есть экономическое взаимодействие хотя и с большими трудностями, но будет осуществляться, несмотря на политические противоречия. В табл. 1 и 2 приведена оценка использования и закупок импортного оборудования на отечественных предприятиях в разрезе различных технологических переделов [16]. В данном случае учитываем акцент в сторону торговли с КНР, поскольку в поставках оборудования Германия, Италия и другие европейские производители уступили место Китаю. В результате экспорт оборудования в Россию по позициям товарной номенклатуры внешнеэкономической деятельности (ТН ВЭД) 84 и 85 существенно возрастает: с 21,77 млрд долл. за десять месяцев 2021 г. до 23,59 млрд долл. – в 2022 г. и до 33,79 млрд долл. – в 2023 г.¹²

Таблица 1

Распределение отраслей промышленности по оценке наличия нового отечественного оборудования, сопоставимого с зарубежными аналогами (по данным [16])

Отрасли	Доля от общего числа обследованных организаций, %
Производство:	
– химических веществ и химических продуктов	35
– транспортных средств и оборудования	30
– напитков	29
– пищевых продуктов	27
– полиграфической продукции	20
– электрического оборудования	18
– одежды	15
– лекарственных средств и материалов	11
– мебели	9
– текстильных изделий	6
Добыча полезных ископаемых:	
– нефти и природного газа	90
– угля	36
– металлической руды	0

¹² Китайское оборудование выходит на доминантную траекторию / И. Ткачёв, А. Гальчева, Е. Виноградова – URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2023/11/24/655f5cfb9a7947b9c2805491?ysclid=lye7vocdvb768646892> (дата обращения: 09.07.2024).

Распределение отраслей промышленности по увеличению доли нового отечественного и импортного оборудования за последние 5 лет (по данным [16])

	Доля от общего числа обследованных организаций, %	
	Увеличение доли оборудования	
	отечественного	импортного
Производство:		
- химических веществ и химических продуктов	25	21
- транспортных средств и оборудования	30	19
- напитков	16	27
- пищевых продуктов	21	17
- полиграфической продукции	0	20
- электрического оборудования	15	20
- одежды	27	15
- лекарственных средств и материалов	14	33
- мебели	9	17
- текстильных изделий	16	23
Добыча полезных ископаемых:		
- нефти и природного газа	60	10
- угля	7	21
- металлической руды	25	25

Российская экономика в настоящий момент движется в сторону чеболизации¹³, стимулирующим фактором чего являются международные санкции, и в этом случае предполагается объединение финансового, торгового и промышленного капиталов, что может способствовать росту технологической самодостаточности отечественной промышленности и реализации долгосрочных масштабных проектов¹⁴. Кстати, на объективное проявление указанного процесса в российской промышленности и стирание отраслевых граней как результат концентрации капитала и экономической регионализации мы указывали ещё два десятилетия назад [17].

Технологический суверенитет: кадровая составляющая

Ускоряющиеся процессы внедрения в практику научных достижений, цифровизация и технологическая модернизация производства образуют меняющуюся экономическую форму современного мира [18] и оказывают всё большее влияние на са-

¹³ Чеболизация (*англ.* chaebolization) – процесс формирования многоотраслевых холдингов с единой административно-хозяйственной политикой, охватывающих своей деятельностью значительную часть национальной экономики. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/rwiki/1344250> (дата обращения: 13.06.2024).

¹⁴ В Минпромторге увидели чеболизацию экономики России. – URL: <https://www.rbc.ru/economics/04/07/2024/6686365a9a794710d2b5e2e6> (дата обращения: 08.07.2024).

мого человека, исходно в силу своих интересов и жажды познания, генерирующего политику и практику этой промышленной революции, трансформируют социальное содержание, как результат – затрагивают сущность человеческого бытия [19].

С общефилософской точки зрения, труд человека «формирует вещество природы и придаёт ему форму, которая целесообразна с точки зрения употребления данной вещи в человеческой жизни», а на основе образующейся взаимосвязи и «происходит превращение содержательного в формальное» [20].

Одновременно требуется смена уровня базовых представлений, и прежде чем заниматься технологиями, надо решить проблему когнитивного суверенитета, который за последние три десятилетия на уровне экономики, технологий и образования был практически утерян¹⁵. Возрождение и преодоление трудностей возможно с опорой непосредственно на команды своих разработчиков, на средние и малые перспективные технологические компании, на передовые исследовательские университеты. В этой парадигме существенна роль трудовых коллективов, возрастает важность и ценность каждого активного и ответственного работника, поскольку именно здесь этот технологический суверенитет реализуется [21] за счёт восстановления престижа инженерного труда и укрепления национальной научно-технической интеллигенции, и наконец, восстановления слоя грамотной и ответственной управленческой элиты.

В свете изложенного выше отметим, что не случайно среди семи приоритетных направлений научно-технологического развития страны занимает своё место и «укрепление социокультурной идентичности российского общества и повышение уровня его образования»¹⁶.

Технологический суверенитет и образовательная директория

В общественном сознании постепенно укрепляется понимание, что образование является, в первую очередь, частью культуры, а для России – частью русской культуры, вписанной в контекст мировой исторической и современной культуры, механизмом её творческой реализации [22]. В связи с этим целевые установки и инструменты достижения успеха у молодых людей сегодня коренным образом меняются, становится важным, особенно в контексте обеспечения когнитивного суверенитета, вопрос о том, какое место в сознании и жизненных планах молодёжи займёт Россия.

Здесь вынужденно затрагивается философия образовательного процесса, а при таком подходе меняется и вся концепция педагогической деятельности, которая понимается как способ социокультурного воспроизводства нового поколения. На фоне резкого изменения кадрового наполнения промышленности и других секторов отечественной экономики такая проблематика приобретает не только мировоззренческий смысл, но и важное практическое значение.

После периода увлечения не самыми удачными мировыми научными и учебными практиками российская гуманитарная и педагогическая общественность подклю-

¹⁵ «Остров Россия». Спецпредставитель президента Д. Песков о новой цифровой стратегии. – URL: https://www.rbc.ru/opinions/economics/09/06/2022/62a0e95b9a79472d8b713207?utm_source=uxnews&utm_medium=desktop (дата обращения: 30.10.2022).

¹⁶ Указ Президента Российской Федерации от 18.06.2024 № 529 «Об утверждении приоритетных направлений научно-технологического развития и перечня важнейших наукоемких технологий». – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202406180018> (дата обращения: 05.07.2024).

лась к активному дискурсу по поиску рациональной образовательной директории. Существенно, что модернизация образования должна предусматривать оптимизирование системы ценностей, то есть формирование связи между ценностями и обязанностями.

В парадигме постмодерна декларирование и реальное действие могут быть прямо противоположными, реализуется свобода в выборе нравственных норм и принципов, а словесная эквилибристика и политическая перестановка фактов ставятся в основу постмодернистской культуры. Преодоление такого раздвоения сознания можно достичь только при повышении меры ответственности конкретного человека за судьбу своей страны и своего народа [23].

Кстати, функциональная неграмотность хуже даже обычной безграмотности, поскольку указывает на более глубокие нарушения в механизмах мышления, внимания и памяти. Вместе с тем должна серьёзно беспокоить тревожная статистика о низком проценте российских школьников, обладающих достаточными навыками чтения, тем более способных выполнять сложные задания, например обобщать информацию, расположенную в разных частях текста, соотносить текст со своим жизненным опытом, понимать информацию, заданную в неявном виде [24].

Болезненным отголоском распада СССР и произошедших в России трансформаций стала деградация системы инженерного образования, некоторые причины и последствия которой отражены в табл. 3.

Таблица 3

Изменения в российском инженерном образовании в последние десятилетия

	Период		
	Конец 1990-х гг.	Начало 2000-х гг.	После 2022 г.
Форма восприятия и использования знаний	Отрицание практики и ориентация на западные методики	Сближение с мировыми учебными и научными школами	Ориентация на практическую деятельность
Место обучаемого	Объект педагогической деятельности	Коммерциализация и формальное получение знаний	Член команды в образовательном процессе
Практическое применение инженерии	Посредственные связи с промышленностью	Эксплуатация и адаптация западных техники и новаций	Активизация собственных разработок
Потребность в инженерных кадрах	Непрестижно и не востребовано на рынке труда	Разработчики, конструктора и технологи – не нужны	Дефицит грамотных инженеров

Рациональность мышления и технологический суверенитет

Не вызывает сомнения, что каждая сфера деятельности и любая причастность к социальной группе подразумевают набор знаний и умений. Так, исследователь обязан знать законы диалектики, инженер должен владеть математическим аппаратом и осно-

вами материаловедения, экономист – разбираться в мире цифр. Без необходимого базиса работник вряд ли принесёт пользу и, как слепой, «заблудится в трёх соснах»¹⁷.

Очевидно, что интриги мировой закулисы недоступны даже профессиональным политикам. Однако не ориентируя всех членов социума – молодых и не очень молодых граждан страны на интерес и глубокое знание политических процессов, но общее представление о причинах и последствиях происходящего в мире и в своей стране должен иметь каждый. Иначе трудно рассчитывать на когнитивный суверенитет, а значит, будут сложности и с технологическим суверенитетом, поскольку когнитивный суверенитет – базис национального суверенитета [25], а его отсутствие – барьер для импортоопережения.

В отмеченном направлении имеется «широкое поле» для работы государственных и общественных институтов, поскольку исследование молодёжной аудитории от 18 до 35 лет [26] демонстрирует интерес к политическим процессам только у половины респондентов (рис. 3, а), а готовность к каким-либо реальным общественно полезным действиям отмечена только у четверти опрошенных (рис. 3, б).

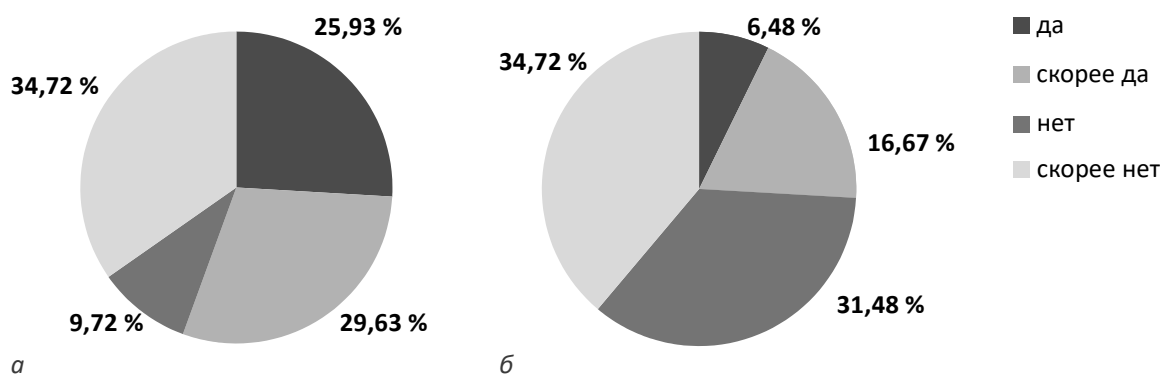


Рис. 3. Доля респондентов в молодёжной аудитории в % (по данным [26]):

а – ответивших на наличие у них интереса к политике;

б – определившихся в своей политической активности

В течение последних лет нас интересует ситуация с качеством подготовки новых работников для экономики Санкт-Петербурга и в первую очередь для промышленного сектора [27]. Опуская, в свете предложенного рассмотрения, уровень фундаментальных знаний и профессиональных умений, получаемый выпускниками высших и средних специальных учебных заведений, укажем только на их социальные качества и универсальные компетенции, поскольку именно эти характеристики в определённой степени отражают взгляды нового работника на функционирование общества, на его собственную роль в коллективе, желание и способность взять на себя ответственность за коллег и за порученное дело, даже если оно незнакомое и сложное, то есть фактически показывают его гражданскую позицию и когнитивную составляющую, в дальнейшем определяющую его способность стать создателем и за-

¹⁷ «Он знал, что родичи его были вождями тех пошехонцев, которые начали своё историческое существование с того, что в трёх соснах заблудились, а потом рукавицы искали, а рукавицы у них за поясом были» (М. Е. Салтыков-Щедрин «Современная идиллия», гл. 25 (1883 г.)).

цитником национального технологического суверенитета. На рис. 4 приведены оценки работодателями уровня социальных качеств и универсальных компетенций выпускников вузов, принятых на работу в 2018–2022 гг. на предприятия и в организации – члены Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, а на рис. 5 – аналогичные оценки в случае крупных петербургских промышленных предприятий.

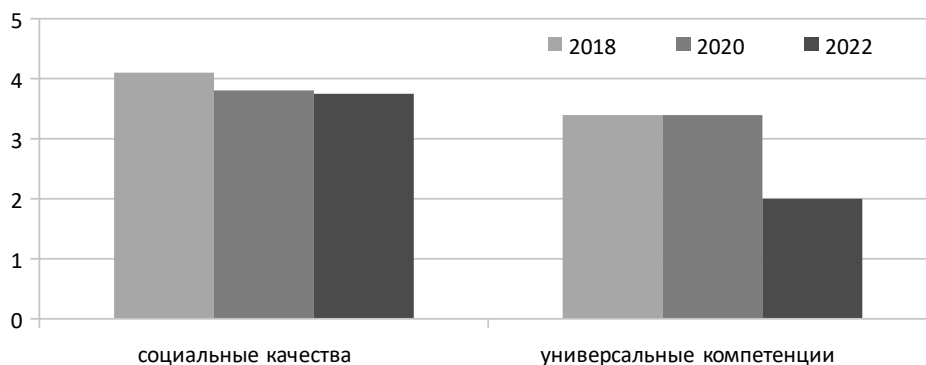


Рис. 4. Уровень оценок работодателями уровня социальных качеств и универсальных компетенций выпускников вузов, принятых на работу в 2018–2022 гг. на предприятия и в организации – члены Союза промышленников и предпринимателей Санкт-Петербурга, по пятибалльной шкале

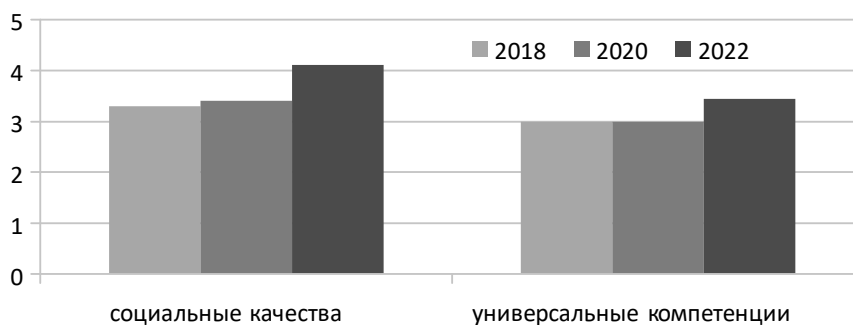


Рис. 5. Уровень оценок работодателями уровня социальных качеств и универсальных компетенций выпускников вузов, принятых на работу в 2018–2022 гг. на крупные петербургские промышленные предприятия, по пятибалльной шкале

Конечно, дифференциация оценок определяется целым набором факторов и в том числе спецификой требований работодателей и мотивацией новых работников, а также разнообразными привходящими изменениями. Тем не менее заметна разница, поскольку именно крупные промышленные предприятия проводят активную и целенаправленную работу с вузами, имеют для этого возможности и привлекательны для перспективных кадров.

Немаловажной является взаимосвязь «школа – колледж – вуз – работодатель», определяющая процесс подготовки и формирования мировоззрения будущих работников для промышленности, их профессиональную ориентацию и мотивационные предпочтения с самого раннего возраста.

Более того, ранняя профориентация может использоваться уже в возрастной категории 5–12 лет. Физиологически это самый пассионарный возраст, формируются физическая активность и креативное поведение, нравственные устои, выявляются склонности и предпочтения. Помимо полезных мануальных и творческих навыков, накапливается жизненный опыт, закладываются этические основы характера [28].

Вместо выводов

Обеспечивая технологический суверенитет на пути снижения чужеродных зависимостей и укрепления национальной идентичности, неизбежно встречаем барьеры глобализации, попадаем в жёсткие тиски требований мирового экономического пространства и в условия снижения конкурентоспособности. Неумолимые диалектические законы действуют на многокомпонентном политическом, социальном и экономическом пространстве [29], и, как результат, приходится лавировать и мириться, совмещать несовместимое, строить свою самостийность, но помнить, что «рыночные отношения вытесняют неконкурентоспособные слои граждан за границу выживаемости и одичания, не позволяют строить культурное бытие и сохранять уважение к своей личности» [30, с. 103]. В то же время необходимость отстаивать национальные интересы и обеспечивать технологический суверенитет в недружественном окружении и в условиях санкционного давления имеет позитивное следствие – даёт России уникальный шанс для восстановления национальной идентичности, обновления и «скачка в развитии» [15].

Как следует из изложенного выше, обеспечение технологического суверенитета представляется обратным процессом относительно глобализации и интеграции. Поэтому в интересах разумного баланса в реализации технологического суверенитета нужна не изоляция, а внутренняя мобилизация, а также новые формы взаимодействия со странами-партнёрами, расширение научной и технологической базы за счёт равноправного обмена. Реальность определяет формирование новой российской идентичности и становление реального технологического суверенитета на основе органичного и взвешенного совмещения императивов интеграционной модернизации с принципами сохранения национальной идентичности на основе исторической преемственности.

Список литературы

1. *Файков, Д. Ю.* На пути к технологическому суверенитету: теоретические подходы, практика, предложения / Д. Ю. Файков, Д. Ю. Байдаров // *Экономическое возрождение России.* – 2023. – № 1 (75). – С. 67–82.
2. *Сапир, Ж.* Основы экономического суверенитета и вопрос о формах его реализации / Ж. Сапир // *Проблемы прогнозирования.* – 2020. – № 2. – С. 3–12.
3. *Клейнер, Г. Б.* Какая экономика нужна России и для чего? (опыт системного исследования) / Г. Б. Клейнер // *Вопросы экономики.* – 2013. – № 10. – С. 4–27.

4. *Цедилин, Л. И.* Экономический суверенитет: понимание и обоснование в соответствии с новыми реалиями / Л. И. Цедилин // Вопросы теоретической экономики. – 2024. – № 2. – С. 19–29.

5. *Дугин, А. Г.* Интегральный суверенитет / А. Г. Дугин. – URL: <https://izborsk-club.ru/23057?ysclid=lxid28dyu7l84420941> (дата обращения: 13.06.2024).

6. *Ильницкий, А. М.* Враг государства. В 3 ч. 3 часть (Окончание) / А. М. Ильницкий // Арсенал Отечества. – 2023. – № 3 (65). – URL: <https://arsenal-otechestva.ru/article/1731-vrag-gosudarstva-1-chast> (дата обращения: 13.06.2024).

7. *Молчанов, Д. В.* Заимствование и встраивание западных культурных ценностей в России: возможна ли адаптация? / Д. В. Молчанов // Вестник Московского университета. Сер. 19, Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2015. – № 1. – С. 37–46.

8. *Ильин, А. Н.* Дегуманизация западного мира / А. Н. Ильин // Ценности и смыслы. – 2019. – № 1 (59). – С. 120–138.

9. *Горин, Е. А.* Современная промышленная политика: постановка задачи / Е. А. Горин // Бюллетень науки и практики (электронный журнал). – 2018. – Т. 4, № 5. – С. 313–320.

10. *Тамбовцев, В. Л.* Нуждается ли промышленная политика в теоретических оправданиях? / В. Л. Тамбовцев // Вопросы экономики. – 2017. – № 5. – С. 29–44.

11. *Лэйн, Д.* Капиталистическая трансформация государственного социализма. Создание и развал государственного социализма и что произошло дальше: монография: пер. сангл. / Д. Лэйн; науч. ред. С. Д. Бодрунов; Ин-т нового индустр. развития им. С. Ю. Витте. – М.: ИНИР им. С. Ю. Витте: Центркаталог, 2022. – 309 с. – (Соврем. экон. мысль).

12. *Афанасьев, А. А.* Технологический суверенитет: к вопросу о сущности / А. А. Афанасьев // Креативная экономика. – 2022. – Т. 16, № 10. – С. 3691–3708. – doi: 10.18334/ce.16.10.116406.

13. *Карлова, Н.* Российская обрабатывающая промышленность в условиях санкций: результаты опроса предприятий: Аналитическая записка / Н. Карлова, Е. Пузанова / Банк России; Департамент исслед. и прогнозирования. – 2023, сент. – 19 с.

14. *Кузнецов С. В.* Цифровая трансформация петербургской промышленности: общие проблемы и системные решения / С. В. Кузнецов, Е. А. Горин // Экономика Северо-Запада: проблемы и перспективы развития. – 2022. – № 4 (71). – С. 67–75.

15. *Бодрунов, С. Д.* Проблемы технологического суверенитета и цивилизационное развитие: от современного общества к ноономике / С. Д. Бодрунов // Ноономика и ноообщество. Альманах трудов ИНИР им. С. Ю. Витте. – 2023. – Т. 2, № 4. – С. 13–24.

16. *Лола, И. С.* Тенденции импортозамещения в промышленности в 2022–2023 гг. / И. С. Лола, В. В. Семина, А. Б. Мануков. – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 9 с.

17. *Горин, Е. А.* Модификация принципов построения российской промышленности (к вопросу о совершенствовании структуры реального сектора отечественной экономики) / Е. А. Горин // Инновации. – 2003. – № 5 (62). – С. 55–58.

18. *Бодрунов, С. Д.* Ноономика: траектория глобальной трансформации / С. Д. Бодрунов. – М.: ИНИР: Культурная революция, 2020. – 224 с.

19. *Горин, Е. А.* Четвёртая промышленная революция: экономическая форма и социальное содержание / Горин Е. А. // Экономическое возрождение России. – 2022. – №1 (71). – С. 106–112.

20. *Мареев, С. Н.* Диалектика содержания и формы и проблема формализации / С. Н. Мареев // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Философия. Социология. Право. – 2017. – № 24 (273). – Вып. 42. – С. 15–26.

21. *Горин, Е. А.* Национальный когнитивный суверенитет и качество инженерной мысли / Е. А. Горин, А. А. Золотарёв // XIV Санкт-Петербургский конгресс «Профессиональное образование, наука и инновации в XXI веке» (30 нояб. – дек. 2022 г.): Сб. материалов. – СПб.: ООО «ЭкспоФорум-Интернэшнл», 2022. – С. 70–74.

22. *Сигнаевская, О. Р.* Философия образования в современной России: поиски солидарности, или феномен патриотического сознания / О. Р. Сигнаевская // Педагогическое образование в России. – 2011. – № 3. – С. 7–16.

23. *Беляева, Л. А.* Педагогическая деятельность в контексте философии образования / Л. А. Беляева // Педагогическое образование в России. – 2010. – № 3. – С. 11–15.

24. *Речицкая, Ю.* Психо-когнитивный суверенитет нации / Ю. Речицкая. URL: https://moeks-info.ru/experts/0923/psiho-kogn_suverenitet/ (дата обращения: 09.07.2024).

25. *Игнатъева, О. А.* Формирование когнитивного и технологического суверенитета в контексте концепции островизации / О. А. Игнатъева // Политические вызовы и политический диалог в условиях глобальной турбулентности: Материалы Всероссийской конференции РАПН с международным участием. Москва, ИНИОН РАН, МГИМО МИД России, 2–3 дек. 2022 г. / Под ред. О. В. Гаман-Голутвиной, Л. В. Смргунова, Л. Н. Тимофеевой. – М.: Аспект Пресс, 2022. – С. 182–183.

26. *Николаева, А. Д.* Влияние электронных ресурсов на формы политического участия молодёжи: Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 39.03.01 «Социология» / А. Д. Николаева. – СПбГУ, 2024. – 110 с.

27. *Кузнецов, С. В.* Национальный технологический суверенитет и три уровня кадрового обеспечения промышленности / С. В. Кузнецов, Е. А. Горин, М. Р. Имзалиева // Экономика и управление. – 2023. – Т. 29, № 8. – С. 938–955.

28. *Вечер, М. В.* Современная модель ранней профориентации. Новый взгляд на раннюю профориентацию на примере чемпионата «Умения юных» (KidSkills): Учеб.-метод. пособие / М. В. Вечер. – М.: ПАРАДИГМА, 2022. – 212 с.

29. *Иванов, В. Н.* Влияние глобализационных процессов на национальную идентичность на современном этапе / В. Н. Иванов // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 8 (Ч. 4). – С. 1003–1007.

30. *Пузько, В. И.* Кризис идентичности личности в условиях глобализации / В. И. Пузько // Философия и общество. – 2007. – № 4. – С. 98–113.

31. *Ягунова, Н. А.* Технологический суверенитет Российской Федерации, как основа национальной безопасности / Н. А. Ягунова // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2023. – № 3 (57). – С. 5–8.

References

1. Faykov D. Y., Baydarov D. Y. (2023) Na puti k tekhnologicheskomu suverenitetu: teoreticheskiye podkhody, praktika, predlozheniya [Towards Technological Sovereignty: Theoretical Approaches, Practice, Suggestions]. Economic Revival of Russia, 1(75), pp. 67–82.

2. Sapir J. (2020) *Osnovy ekonomicheskogo suvereniteta i vopros o formakh yego realizatsii* [Fundamentals of Economic Sovereignty and the Question of the Forms of Its Implementation]. *Studies on Russian Economic Development*, 2, pp. 3–12.
3. Kleiner G. B. (2013) *Kakaya ekonomika nuzhna Rossii i dlya chego? (opyt sistemnogo issledovaniya)* [What Kind of Economy does Russia Need and for What Purpose? (An Attempt of System Analysis)]. *Questions of Economy*, 10, pp. 4–27.
4. Tsedilin L. I. (2024) *Ekonomicheskiy suverenitet: ponimaniye i obosnovaniye v sootvetstvii s novymi realiyami* [Economic Sovereignty: Understanding and Justification in Accordance with New Realities]. *Issues of Economic Theory*, 2, pp. 19–29.
5. Dugin A. G. (2022) *Integral'nyy suverenitet* [Integral Sovereignty]. *Izborsky Club*. URL: <https://izborsk-club.ru/23057?ysclid=ixd28dyy7184420941> (Access date: 13.06.2024).
6. Il'nitskiy A. M. (2023) *Vrag gosudarstva* [Enemy of the State]. *Armory of the Homeland*, 3(65). URL: <https://arsenal-otechestva.ru/article/1731-vrag-gosudarstva-1-chast> (Access date: 13.06.2024).
7. Molchanov D. V. (2015) *Zaimstvovaniye i vstraivaniye zapadnykh kul'turnykh tsennostey v Rossii: vozmozhna li adaptatsiya?* [The Borrowing and Integration of Western Cultural Values in Russia: Is Adaptation Possible?]. *Moscow University Bulletin. Series 19. Linguistics and Intercultural Communication*, 1, pp. 37–46.
8. Il'in A. N. (2019) *Degumanizatsiya zapadnogo mira* [Dehumanization of the Western World]. *Values and Meanings*, 1(59), p.120–138.
9. Gorin E. A. (2018) *Sovremennaya promyshlennaya politika: postanovka zadachi* [Current Industrial Policy: Problem Statement]. *Bulletin of Science and Practice*, 4(5), p. 313–320.
10. Tambovtsev V. L. (2017) *Nuzhdayetsya li promyshlennaya politika v teoreticheskikh opravdaniyakh?* [Does Industrial Policy Need Theoretical Justification?]. *Questions of Economy*, 5, pp. 29–44.
11. Lane D. (2022) *Kapitalisticheskaya transformatsiya gosudarstvennogo sotsializma. Sozdaniye i razval gosudarstvennogo sotsializma i chto proizoshlo dal'she* [The Capitalist Transformation of State Socialism. The Making and Breaking of State Socialist Society, and What Followed]. Moscow: S. Y. Witte INID: Tsentrkatalog Publ., 320 p.
12. Afanasyev A. A. (2022) *Tekhnologicheskiy suverenitet: k voprosu o sushchnosti* [Technological Sovereignty: A Question of Essence]. *Creative Economy*, 16(10), pp. 3691–3708.
13. Karlova N., Puzanova E. (2023) *Rossiyskaya obrabatyvayushchaya promyshlennost' v usloviyakh sanktsiy: rezul'taty oprosa predpriyatiy*. *Analiticheskaya zapiska* [Russian Manufacturing Industry Under Sanctions: Results of a Survey of Enterprises. Analytic Note]. Bank of Russia. September 2023, 19 p.
14. Gorin E. A., Kuznetsov S. V. (2022) *Tsifrovaya transformatsiya petersburgskoy promyshlennosti: obshchiye problemy i sistemnyye resheniya* [Digital Transformation of St. Petersburg Industry: Common Problems and System Solutions]. *Economics of the North-West: Problems and Prospects of Development*, 4(71), p. 67–75.
15. Bodrunov S. D. (2023) *Problemy tekhnologicheskogo suvereniteta i tsivilizatsionnoye razvitiye: ot sovremennogo obshchestva k noonomike* [Issues of Technological Sovereignty and Civilizational Development: From Modern Society to Noonomy]. *Noonomy and Noosociety*. *Almanac of Scientific Works of the S.Y. Witte INID*, 2(4), pp. 13–24.

16. Lola I. S., Semina V. V., Manukov A. B. (2023) Tendentsii importozameshcheniya v promyshlennosti v 2022–2023 gg. [Tendencies of Import Substitution in Industry in 2022–2023]. Moscow: NRU HSE Publ., 9 p.

17. Gorin E. A. (2003) Modifikatsiya printsiptov postroyeniya rossiyskoy promyshlennosti (k voprosu o sovershenstvovanii struktury real'nogo sektora otechestvennoy ekonomiki) [Modification of the Principles of Building Russian Industry (On the Issue of Improving the Structure of the Real Sector of the Domestic Economy)]. Innovations, 5(62), pp. 55–58.

18. Bodrunov S. D. (2020) Noonomika: trayektoriya global'noy transformatsii [Noonomy: The Trajectory of Global Transformation]. Moscow: S. Y. Witte INID; Kul'turnaya revolyutsiya Publ., 224 p.

19. Gorin E. A. (2022) Chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya: ekonomicheskaya forma i sotsial'noye sodержaniye [Fourth Industrial Revolution: Economic Form and Social Welfare]. Economic Revival of Russia, 1(71), pp.106–112.

20. Mareev S. N. (2017) Dialektika sodержaniya i formy i problema formalizatsii [The Dialectic of Content and Form, and the Problem of Formalization]. Belgorod State University Scientific Bulletin. Philosophy. Sociology. Law, 42, 24(273), pp. 15–26.

21. Gorin E. A., Zolotarev A. A. (2022) Natsional'nyy kognitivnyy suverenitet i kachestvo inzhenernoy mysli [National Cognitive Sovereignty and the Quality of Engineering Thought]. In: Sbornik materialov XIV Sankt-Peterburgskogo kongressa «Professional'noye obrazovaniye, nauka i innovatsii v XXI veke» [Proceedings of the 14th St. Petersburg Congress “Professional Education, Science and Innovation in the 21st Century”]. St. Petersburg: OOO ExpoForum-International Publ., pp. 70–74.

22. Signayevskaya O. R. (2011) Filosofiya obrazovaniya v sovremennoy Rossii: poiski solidarnosti, ili fenomen patrioticheskogo soznaniya [Philosophy of Education in Modern Russia: The Search for Solidarity, or the Phenomenon of Patriotic Consciousness]. Pedagogical Education in Russia, 3, pp.7–16

23. Belyayeva L. A. (2010) Pedagogicheskaya deyatel'nost' v kontekste filosofii obrazovaniya [Pedagogical Activity in the Context of the Philosophy of Education]. Pedagogical Education in Russia, 3, pp. 11–15.

24. Rechitskaya Y. (2023) Psiko-kognitivnyy suverenitet natsii [Psycho-Cognitive Sovereignty of the Nation]. MOEKS. URL: https://moeks-info.ru/experts/0923/psiho-kogn_suverenitet/ (Access date: 09.07.2024).

25. Ignat'yeva O. A. (2022) Formirovaniye kognitivnogo i tekhnologicheskogo suvereniteta v kontekste kontseptsii ostrovizatsii [Formation of Cognitive and Technological Sovereignty in the Context of the Concept of Islandization]. In: Politicheskkiye vyzovy i politicheskiiy dialog v usloviyakh global'noy turbulentnosti: Materialy Vserossiyskoy konferentsii RAPN s mezhdunarodnym uchastiyem [Political Challenges and Political Dialogue in Conditions of Global Turbulence: Proceedings of the All-Russian Conference of RAPN with International Participation]. Moscow: Aspect Press, pp. 182–183.

26. Nikolayeva A. D. (2024) Vliyaniye elektronnykh resursov na formy politicheskogo uchastiya molodezhi [The Influence of Electronic Resources on the Forms of Political Participation of Young People]. St. Petersburg: SPBU, 110 p.

27. Kuznetsov S. V., Gorin E. A., Imzalieva M. P. (2023) Natsional'noye tekhnologicheskoye razvitiye i tri urovnya kadrovogo obespecheniya promyshlennosti [National Technological Sovereignty and Three Levels of Industrial Human Resource Endowment]. Economics and Management, 29(8), pp. 938–955.

28. Vecher M. V. (2022) *Sovremennaya model' ranney proforiyentatsii. Novyy vzglyad na rannuyu proforiyentatsiyu na primere Chempionata «Umeniya yunyk» (KidSkills): uchebno-metodicheskoye posobiye* [Modern Model of Early Career Guidance. A New Look at Early Career Guidance Using the Example of the “Young Skills” Championship (Kidskills): Educational and Methodological Manual]. Moscow: Paradigma Publ., 212 p.

29. Ivanov V. N. (2014) *Vliyaniye globalizatsionnykh protsessov na natsional'nuyu identichnost' na sovremennom etape* [Influence of Globalization to National Identity in Modern Circumstances]. *Fundamental Research*, 8 (part 4), p. 1003–1007

30. Puz'ko V. I. (2007) *Krizis identichnosti lichnosti v usloviyakh globalizatsii* [Personal Identity Crisis in the Context of Globalization]. *Philosophy and Society*, 4, pp. 98–113.

31. Yagunova N. A. (2023) *Tekhnologicheskiy suverenitet Rossiyskoy Federatsii, kak osnova natsional'noy bezopasnosti* [Echnological Sovereignty of the Russian Federation as the Basis of National Security]. *Theory and Practice of Service: Economics, Social Sphere, Technology*, 3(57), pp. 5–8.

E. A. Gorin¹⁸. Technological Sovereignty: From Reception to Identity. National technological sovereignty is considered as a component of socio-economic relations in almost all socially significant spheres, which determines the independence of the state and its importance in global relations. The key role of the cognitive component in ensuring technological sovereignty is noted. Technological sovereignty in industry and its interrelation with other sectors of the economy are singled out separately. The importance of a balanced education system and the transformation of approaches to Russian engineering education are discussed. The cognitive component in the quality of training of graduates of St. Petersburg higher and secondary vocational educational institutions is assessed

Keywords: Technological sovereignty, economic policy, cognitive factors, national identity, vocational education.

¹⁸ *Eugeny A. Gorin*, Chief research officer, Institute for Regional Economics Studies Russian Academy of Sciences (Serpukhovskaya St. 38, St. Petersburg, 190013, Russia), Doctor of Economics, Professor, e-mail: gea@spp.spb.ru