

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский Университет Дружбы Народов имени Патриса Лумумбы»

На правах рукописи

Шарма Гаурав

**РАЗВИТИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ КАДРОВОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ  
(НА ПРИМЕРЕ ИНДИИ)**

Специальность 5.2.6 - Менеджмент

**ДИССЕРТАЦИЯ**

на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Научный руководитель –  
д.э.н., профессор  
Гусов Аузби Захарович

Москва – 2024

## Оглавление

Введение .....	3
Глава 1. Методологические основы развития государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей.....	11
1.1 Сущность и элементы кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний.....	11
1.2 Классификация проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей.....	26
1.3 Содержание и механизм реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей .....	43
Глава 2. Анализ государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний Индии .....	59
2.1 Особенности государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии.....	59
2.2 Система кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии .....	78
2.3 Современные проблемы кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний Индии.....	98
Глава 3. Приоритетные направления развития государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии .....	129
3.1 Организация мониторинга потребности компаний в высококвалифицированных специалистах .....	129
3.2 Развитие государственного регулирования кадрового обеспечения на основе современных информационных технологий .....	139
3.3 Развитие государственного регулирования процессов миграции высококвалифицированных кадров в Индии .....	160
Заключение.....	172
Список литературы .....	181
Приложение.....	204

## Введение

**Актуальность исследования.** В настоящее время Индия является одной из самых эффективных крупных экономик в мире со среднегодовым темпом прироста ВВП около 7%<sup>1</sup>. Определяющим фактором экономического развития Индии являются наукоемкие технологии, такие, как: электроника, авиационные технологии, производство медицинского оборудования, IT-технологии и др.

В результате Индия сегодня выступает одним из крупнейших центров технологических инноваций. В 2022 г. доходы технологической индустрии составили 227 млрд. долл., а сама отрасль добавила 4,5 млн. новых рабочих мест<sup>2</sup>. По оценкам экспертов, высокотехнологичные секторы Индии в течение следующих 5 лет могут предложить дополнительные инвестиции в размере 21 млрд. долл. и создать 550 000 прямых рабочих мест и 1 400 000 косвенных рабочих мест<sup>3</sup>. Кроме того, производство высокотехнологичной продукции сейчас становится еще и одним из основных условий успешной интеграции Индии в современную систему международных отношений.

На сегодняшний день государство ставит перед отраслями высоких технологий следующие задачи: сокращение затрат, предотвращение проблем с качеством, повышение производительности и гибкости операций, стимулирование инноваций, обеспечение производительности и надежности, соответствие экологическим и нормативным требованиям. Для успешной реализации поставленных задач предприятия высокотехнологичных отраслей должны быть укомплектованы только высококвалифицированными специалистами, в связи с чем не вызывает сомнений важность качественного кадрового обеспечения отрасли высоких технологий в Индии.

---

<sup>1</sup> Lasarte D. India's GDP growth outpaced China last quarter. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/indias-gdp-growth-outpaced-china-economy/>

<sup>2</sup> Indian IT revenues grow fastest in a decade to \$227 billion in pandemic-hit FY22. The Indian Express. URL: <https://indianexpress.com/article/business/companies/indian-it-revenues-grow-fastest-in-a-decade-to-usd-227-bn-in-pandemic-hit-fy22-7774764/>

<sup>3</sup> Indian high-tech sector have potential to attract USD21 billion in investment, create jobs: USISPF. The Economic Times. URL: [https://economictimes.indiatimes.com/tech/ites/indian-high-tech-sector-have-potential-to-attract-usd21-billion-in-investment-create-jobs-usispf/articleshow/71078734.cms?utm\\_source=contentofinterest&utm\\_medium=text&utm\\_campaign=cppst](https://economictimes.indiatimes.com/tech/ites/indian-high-tech-sector-have-potential-to-attract-usd21-billion-in-investment-create-jobs-usispf/articleshow/71078734.cms?utm_source=contentofinterest&utm_medium=text&utm_campaign=cppst)

Стоит отметить, что в современных условиях процесс кадрового обеспечения включает такие этапы, как: формирование кадрового запроса, подготовка кадров и их профессиональное развитие. При этом действующая система кадрового обеспечения высокотехнологичного комплекса Индии, несмотря на принимаемые в этом направлении меры, остается недостаточно гибкой, эффективной и восприимчивой к процессам инновационной экономики. Особую актуальность демонстрируют проблемы дефицита высококвалифицированных специалистов, обусловленные высокой студенческой мобильностью и миграцией интеллектуальных ресурсов в Индии.

Исходя из этого, формирование и развитие эффективной системы кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний выступает необходимым условием опережающего инновационного развития Индии. Одна из основных задач всех субъектов процесса кадрового обеспечения высокотехнологичного сектора заключается в разработке научно-обоснованных подходов к формированию отраслевых стратегий развития, а также гармонизация запросов рынка труда и предложений образовательной сферы. Все вышеизложенное обуславливает актуальность выбранной темы диссертационной работы.

**Степень научной разработанности проблемы.** Эволюция научной проблемы определяется с учетом ее фундаментальных аспектов в научных трудах отечественных и зарубежных исследователей. Проблемы кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний исследуются в работах таких зарубежных учёных, как: Bach S. [128], Barnoschi A. [215], Bechet T.P. [129], Chacko E. [132], Chatterjee R. [133], Choudaha R. [134], Edwards P. [139], Ener C., Palaz Y. [152], Gasskov V. [147], Gill P. [148], Gould, W.T.S. [150], Heneman H.G., Judge T.A. [153], Khanna P. [172], Kakodkar P. [170], Kopyay T., Chillingworth L., Lloyd D.M. [172], Krishna A. [175], Lopez M. [183], Mathews E. [187], Pathak V. [193], Schulmann P., Roy M. [204], Sharma Y. [205], Singh J., Krishna V. [206], Varma R., Kapoor. D. [226] и др.

Вопросы формирования кадровой политики для эффективного управления высокотехнологичными отраслями исследованы в многочисленных работах

российских ученых, среди которых: Абросимов Н.В. [14], Александрова М.В. [15], Андреев С.В. [16], Арзамасцева Л.П. [17], Белая Н.В. [20], Бражникова Н.Б. [21], Будзинская О.В. [92], Бурлакова А.П. [26], Володин А.Г. [29], Голиков В.С. [94], Гусов А.З. [32], Долженков Е.Н. [37], Елькина К.В. [38], Иванова Н.М. [40], Искандаров Х.Х. [95], Калинов В.В. [41], Каплун Е.С. [42], Климова Ю.О. [44], Макарова Е.Д. [96], Нестеров В.Л. [55], Николаев О.В. [56], Первойкина С.А. [59], Рогова В.А. [61], Родионова Е.В. [62], Савостова Т.Л. [65], Свирина Л.Н. [67], Шацкая И.В. [97], Шпильберг С.А. [98] и др.

Вместе с тем, стоит отметить, что исследование вопросов развития кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний в современных научных кругах представлено фрагментарно и не получило достаточного освещения, что и определило цель и задачи диссертационного исследования.

**Целью диссертационного исследования** является разработка теоретических положений и практических рекомендаций по развитию государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний на примере Индии. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- определить сущность и элементы кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний, разработать классификацию его ключевых проблем;
- определить содержание и механизм реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей;
- выявить особенности государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии;
- на основе опроса показать проблемы в кадровом обеспечении высокотехнологичных компаний Индии;
- разработать методику определения потребности компаний в высококвалифицированных специалистах в Индии;

– предложить направления регулирования процессов миграции высококвалифицированных кадров и развития кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний в условиях цифровизации.

**Объектом исследования** является кадровое обеспечение высокотехнологичных компаний Индии.

**Предметом исследования** выступают экономические и управленческие отношения, возникающие в процессе развития государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний Индии.

**Область исследования.** Диссертационная работа выполнена в соответствии с паспортом специальности ВАК Минобрнауки РФ 5.2.6 Менеджмент, пп. 8. Государственное управление социально-экономическими процессами. Государственная политика, механизмы и методы ее разработки и реализации в различных исторических и страновых условиях. 23. Теоретические и методологические основы управления персоналом. Экономические и социальные задачи управления человеческими ресурсами. Технологии управления человеческими ресурсами. 24. Международные аспекты в области управления персоналом. Проблемы кросс-культурного взаимодействия и управления мультикультурными коллективами.

**Теоретическая и методологическая основа исследования.** Теоретическая база исследования сформирована в результате изучения и осмысления трудов видных российских и зарубежных экономистов, в которых исследуются вопросы кадрового обеспечения. В основу теоретических аспектов диссертационного исследования положен системный подход, позволивший раскрыть целостность механизма кадрового обеспечения, выявить многообразие типов его связей и свести их в единую теоретическую картину.

Методологической основой исследования выступили положения комплексного экономического анализа, а также общенаучные методы теоретического и эмпирического познания: анализ и синтез, индукция и дедукция, наблюдение и описание, сравнение, классификация, методы моделирования и прогнозирования экономических процессов, методы описательной статистики,

применение которых в совокупности обеспечило системность исследования вопросов развития государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний на примере Индии.

**Информационно-эмпирическая база исследования** представлена материалами из различных источников на английском и русском языках, в том числе законодательными и нормативными актами Индии, обзорными и аналитическими материалами Правительства Индии, Министерства образования, Министерства иностранных дел, Министерства развития человеческих ресурсов, Министерства развития навыков и предпринимательства, Министерства электроники и информационных технологий, официальными статистическими данными Международной организации труда, Статистического института ЮНЕСКО, Всемирного банка, провайдера данных Statista, общей и специальной литературой по проблемам кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей экономики Индии. В диссертационной работе также использованы результаты проведенного лично автором исследования в рамках определения потребности индийских высокотехнологичных компаний различных отраслей в квалифицированных кадрах.

**Научная новизна исследования** заключается в обосновании теоретических положений и разработке практических рекомендаций по развитию государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей Индии.

**Наиболее существенные научные результаты**, полученные лично автором и обладающие элементами научной новизны, состоят в следующем:

1. Предложено авторское уточнение определения понятия «кадровое обеспечение высокотехнологичных компаний», под которым в исследовании понимается комплексная система, основными элементами которой выступают процессы поиска, подбора, отбора, адаптации, обучения и оценки качества высококвалифицированных специалистов, образующие вместе с другими элементами целостный механизм формирования кадрового потенциала компаний, нацеленных на выпуск высокотехнологичных продуктов. При этом, по мнению

автора, высококвалифицированные специалисты – это работники, имеющие одно или более высших образований и опыт профессиональной деятельности в одной из приоритетных высокотехнологичных отраслей (здравоохранение, IT-технологии и т.д.), обладающие сложными профессиональными компетенциями и достижениями в определенной области, претендующие на уровень заработной платы выше среднерыночного, который, как правило, обуславливает более высокое социальное положение специалиста (п. 23 паспорта специальности 5.2.6).

2. Выявлена тесная взаимосвязь проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний в процессе их классификации в разрезе последовательных этапов, что позволило определить приоритетные направления развития системы кадрового обеспечения в отраслях высоких технологий (п. 23 паспорта специальности 5.2.6).

3. Разработана дескриптивная модель механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей, которая раскрывает циклическую взаимосвязь ее ключевых элементов в достижении социально-экономических эффектов (п. 8 паспорта специальности 5.2.6).

4. Выявлены основные недостатки, проблемы и противоречия государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей в Индии, которые позволили автору сформулировать ключевые ориентиры ее перспективного развития, а также обосновать необходимость проведения опроса о состоянии кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний в Индии (п. 8 паспорта специальности 5.2.6).

5. Научно обоснованы и сформулированы конкретные рекомендации по развитию государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей Индии, а именно:

– предложена модель межорганизационного взаимодействия элементов системы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии в качестве инструмента регулирования процессов кадрового обеспечения в аспекте



выявленных особенностей государственной политики (п. 8 паспорта специальности 5.2.6);

– обоснована с позиции социально-экономической эффективности концепция цифровой платформы «Кадровое обеспечение в Индии» с встроенной методикой определения потребности в высококвалифицированных кадрах, позволяющей формировать единую цифровую среду взаимодействия работодателей, поставщиков образовательных сервисов и молодых специалистов и студентов (п. 23 паспорта специальности 5.2.6);

– предложены приоритетные направления государственной политики в области решения проблемы оттока квалифицированных специалистов из Индии, а именно: повышение эффективности программной деятельности государственных органов, развитие и финансирование НИОКР, развитие государственной поддержки индийского предпринимательства, развитие системы образования (п. 8, п. 24 паспорта специальности 5.2.6).

**Теоретическая значимость исследования** заключается в разработке теоретических положений в части понятийного аппарата, раскрывающего сущность и компоненты кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей и компаний, его основные направления и проблемы, а также в формировании дескриптивной модели механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний, что систематизирует и расширяет научное знание о развитии государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний Индии.

**Практическая значимость исследования.** Сформулированные автором выводы и предложения по исследуемой проблеме расширяют концептуальные подходы к пониманию вопросов кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей (компаний) и могут быть использованы государственными органами при формировании политики в области обеспечения отраслей высоких технологий Индии профессиональными кадрами.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Основные выводы диссертационной работы изложены автором в докладах и выступлениях на

международных и всероссийских научных и научно-практических конференциях: II Всероссийской научно-практической конференции «Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации» (Москва, РУДН, 11-12 апреля 2019 г.), научной конференции «Менеджер VS. Искусственный интеллект: вместо или вместе?» (Москва, РУДН, 29 октября 2020 г.), IV Международной научно-практической конференции «Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации» (Москва, РУДН, 14 апреля 2021 г.), а также на VI Молодежном саммите БРИКС (Ульяновск, 29 ноября – 2 декабря 2020 г.), Международной научно-технической конференции «FarEastCon 2020» (Владивосток, 6-9 октября 2020 г.) и Международной научно-практической конференции «Цифровые технологии в управлении и мировой экономике» (г. Москва, Россия, РУДН, 6 июня 2024 г.).

Отдельные теоретические положения и методические рекомендации, сформулированные в диссертационном исследовании, используются в учебном процессе на кафедре менеджмента Российского университета дружбы народов (РУДН) в курсах «Управление человеческими ресурсами», «Рынок труда», в Институте мировой экономики и бизнеса Российского университета дружбы народов (РУДН) в курсе «Мягкие технологии менеджмента».

**Публикации по теме исследования.** По теме исследования опубликованы 11 научных статей объемом 6,19 п.л. (из них авторских – 5,27 п.л.), в том числе 2 статьи объемом 0,82 п.л. – в периодических изданиях, индексируемом в наукометрической базе Scopus; 6 статьи объемом 4,42 п.л. – в периодических изданиях, входящих в перечень рецензируемых научных журналов и изданий ВАК Минобрнауки РФ; 3 статьи объемом 0,95 п.л. – в периодических изданиях, индексируемых в национальной библиографической базе данных научного цитирования РИНЦ.

**Структура** диссертации определяется целью и задачами исследования. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, приложения. Объем работы составляет 201 страница текста, содержит 43 рисунка, 12 таблиц и 1 приложение.

## **Глава 1. Методологические основы развития государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей**

### **1.1 Сущность и элементы кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний**

Человеческие ресурсы, как источник кадрового обеспечения тех или иных отраслей экономики, являются наиважнейшей ценностью любого государства. С одной стороны, наличие высококвалифицированных кадров и правильная их структура в значительной степени обеспечивают поступательное и непрерывное развитие экономики. С другой, грамотно выстроенные бизнес-процессы на уровне государства и отдельного хозяйствующего субъекта, затрагивающие механизм кадрового обеспечения, способствуют качественному воспроизводству управленцев и специалистов.

Многие авторы отождествляют термины «кадровое обеспечение» и «обеспечение трудовыми ресурсами», но с условием, что под обоими терминами понимается совокупность всех сотрудников организации, занятых какой-либо трудовой деятельностью независимо от выполняемой функции<sup>4</sup>.

Ещё в 80-ых годах прошлого столетия учёные Тому Де Марко и Тимоти Листеру удалось соединить в термине «кадровое обеспечение» неодушевленную и одушевленную составляющие в рамках разработки программного обеспечения. Поспособствовала этому проблема влияния человеческого фактора на создание ПО, над решением которой и трудились авторы подхода<sup>5</sup>. На сегодняшний момент такое содержательное понимание уже давно утвердилось и является общепринятым в мировой практике управления человеческими ресурсами<sup>6</sup>.

Что касается последнего, то многие учёные как раз-таки видят кадровое обеспечение в качестве ключевого элемента системы по управлению ресурсами, в частности, человеческими, а в особенности интеллектуальными<sup>7</sup>. Они выступают,

---

<sup>4</sup> Рыжков Д. А. Трудовые ресурсы: сущность, эффективность управления и использования в современных условиях // Вестник МГУЛ – Лесной вестник. 2010. №2. С. 170-179.

<sup>5</sup> DeMarco T., Lister T. (1987) Peoplware: Productive Projects and Terms. New York, USA.

<sup>6</sup> Коростелев С.М. Анализ понятия кадрового обеспечения и его значимости в промышленном комплексе региона // Экономические науки. – 2017. – № 3 (148). – С. 44-50.

<sup>7</sup> Михайлова Н.В., Федорова Л.А. Современный менеджмент и кадры. URL: <http://quality.eup.ru/MATERIALY7/modernmanagement.htm>.

как считают авторы, более универсальными и должны без исключения учитываться в рамках стратегического планирования. При выстраивании кадровой стратегии необходимо ориентироваться на цели наивысшего уровня, а в таких условиях формируется потребность в управлении интеллектуальными ресурсами. Последнее говорит о высокой значимости интеллектуальных способностей персонала в рамках кадрового обеспечения.

Довольно близким по содержанию является такое определение: «специфическая форма кадрового планирования, которое представляет процесс обеспечения потребностей организации персоналом соответствующей квалификации в необходимом количестве в определенном временном периоде»<sup>8</sup>.

Елькина К.В., Пак Г.Ю. и Мамонтова Е.О. дают такое определение: «кадровое обеспечение – это система принципов, форм и методов формирования необходимого количественного и качественного состава персонала, направленная на развитие кадрового потенциала и эффективное его использование».<sup>9</sup>

Озвученная концепция видится довольно широкоформатной и при этом глубокой с позиции функций и задач кадрового обеспечения. Здесь представлено и формирование состава сотрудников как начальный этап формирования кадров, который включает процессы по поиску и отбору специалистов; и дальнейшее развитие персонала посредством обучения и иных инструментов. Кроме этого, отражается состояние персонала организации с точки зрения количественного и качественного состава. А в дополнение, такой подход несёт в себе и развитие потенциала, что не ограничивается только текущим развитием сотрудников и нацелено на перспективу с учётом скрытых возможностей как внутри компании, так и за её пределами.

Будет уместным дать определение термина «кадровый потенциал», поскольку в данном контексте прослеживается тесная взаимосвязь последнего с кадровым обеспечением. Непосредственно потенциал означает скрытые

---

<sup>8</sup> Филина Ф.Н. Спланируем ценные кадры // Российский бухгалтер. 2007. 25 апр.

<sup>9</sup> Елькина К.В., Пак Г.Ю., Мамонтова Е.О. Теоретические аспекты системы кадрового обеспечения предприятия // Политика, экономика и социальная сфера: проблемы взаимодействия. 2015. №1. С. 48-54.

возможности, движущую силу. Соответственно, кадровый потенциал в общем виде подразумевает под собой некоторые возможности кадровой системы.

По мнению Третьяковой Е.П., под кадровым потенциалом следует понимать совокупность возможностей, которые при определенных условиях могут стать реально действующими факторами<sup>10</sup>.

Андреев С.В. определяет термин «кадровый потенциал» как некую обобщающую характеристику совокупных способностей и возможностей персонала компании. В эту характеристику включаются профподготовка, знания и навыки, практический опыт, а также способности эффективно выполнять свои функциональные обязанности и приносить компании экономические результаты, соответствующие текущим и будущим целям<sup>11</sup>.

Александрова М.В., обобщая эволюционный опыт подходов к пониманию термина «кадровый потенциал», отмечает, что «на более современном этапе развития научной мысли под кадровым потенциалом начинают понимать возможность адаптации к меняющимся условиям рынка»<sup>12</sup>.

Относительно государственной системы управления некоторые исследователи не дают чёткого определения кадрового обеспечения, а рассматривают его через призму приоритетных целей, как например: качественный отбор, оценка и обучение, аттестация и переквалификация персонала; чёткое соблюдение должностных инструкций и выполнение функциональных обязанностей в рамках трудовых регламентов; использование человеческих ресурсов с максимальной эффективностью, обеспечивающей выполнение планов и др.<sup>13</sup> Обобщая, можно сказать, что в рамках государственной системы кадровое обеспечение также скрывает в себе множественность элементов и параметров, которые так или иначе связаны с

---

<sup>10</sup> Третьякова Е. П. Оценка трудового потенциала организации // Менеджмент в России и за рубежом. 2009. № 1. С. 136–143.

<sup>11</sup> Андреев С. В. Кадровый потенциал и проблемы занятости в условиях перехода России к рыночным отношениям М.: Изд-во ин-та социологии, 1997.

<sup>12</sup> Александрова, М. В. Терминологический анализ понятия «кадровый потенциал» и его адаптация к современным условиям функционирования промышленных предприятий / М. В. Александрова // Молодой ученый. — 2016. — № 9 (113). — С. 461-465.

<sup>13</sup> Воробьев В.В. Государственная служба: проблемы становления и развития: автореф. дис. ... д-ра полит. наук. Москва, 1999.

человеческими ресурсами в рамках трудовой деятельности. Сюда включается и профессионально-культурная среда, и состав сотрудников, и методы их оценки и стимулирования, и дальнейшее развитие, а также прогнозирование потенциала.

Раскрывая содержание термина «кадровое обеспечение», некоторые авторы не ограничиваются только определением или целями и задачами. Так, В. Летуновский совмещает даваемое им определение – «совокупность технологий поиска, подбора, отбора и адаптации персонала»<sup>14</sup> - со спектром выполняемых задач:

- разработка чётких методов, способов и критериев подбора специалистов;
- составление списка источников для поиска кандидатов, исходя из поставленных задач и требований;
- создание и внедрение мер по адаптации нового персонала;
- выбор наиболее оптимальных инструментов для обучения и развития потенциала;
- встраивать кадровую политику в систему стратегических целей компании;
- контроль и оценка за системой управления кадрами<sup>15</sup>.

Рассмотрев множество определений разных авторов и коллективов экспертов, можно прийти к выводу, что сущность кадрового обеспечения заключается в следующих постулатах:

- 1) Это одна из подсистем управления.
- 2) Это специфическая форма кадрового планирования.
- 3) Это процесс формирования специалистов в необходимом количественном и качественном составе в соответствии с потребностями и целями компании.

<sup>14</sup> Летуновский В. Кадровое обеспечение: технологии поиска, подбора, отбора и адаптации персонала. Программа семинара-практикума. 2007. URL: [http://www.treko.ru/show\\_mer\\_12412](http://www.treko.ru/show_mer_12412) (дата обращения: 20.12.2022).

<sup>15</sup> Коростелев С.М. Анализ понятия кадрового обеспечения и его значимости в промышленном комплексе региона // Экономические науки. – 2017. – № 3 (148). – С. 44-50.

4) Это система принципов, форм и методов формирования необходимого количественного и качественного состава персонала.

5) Это многопараметрическая модель, включающая системы и процессы формирования и развития кадров; механизм оценки профессиональных навыков, стимулирования кадров; методики оценки профессионализма специалистов; деятельность государственных органов и другие параметры.

6) Это совокупность технологий, сопровождающихся выполнением определенных задач и функций в области поиска, подбора, отбора и адаптации сотрудников.

Несмотря на заметные различия в подходах, можно выделить основные часто встречаемые компоненты кадрового обеспечения: система, процессы и механизм. Используя только одну из трех компонент, можно конкретизировать исследуемое понятие и, тем самым, сузить предметную область.

Наиболее широкой и вместе с тем высокоуровневой является трактовка кадрового обеспечения как системы. Так, Белая Н.В. представляет кадровое обеспечение, в первую очередь, как систему и включает в неё 5 направлений:

- 1) кадровое планирование;
- 2) кадровый маркетинг;
- 3) наём и отбор персонала;
- 4) закрепление персонала;
- 5) развитие персонала.

Белая Н.В. также описывает кадровое обеспечение и с точки зрения процессов: «элементы системы кадрового обеспечения, раскладываясь на отдельные операции и действия, преобразуются в конкретные кадровые процессы (найма, планирования персонала, адаптации и обучения и т.д.), которые представляют собой планомерные, непрерывные действия по формированию кадрового состава и поддержанию его в требуемом состоянии»<sup>16</sup>. Фактически получается, что описанные выше направления выступают процессами, которые и являются основными составными элементами системы кадрового обеспечения.

---

<sup>16</sup> Белая Н.В. К вопросу о понимании кадрового обеспечения АПК на современном этапе / Ползуновский Альманах. - 2011. - №4/2. – С. 249-253.

Искандаров Х.Х. в своей диссертации на тему совершенствования механизма кадрового обеспечения аграрного сектора, который также сейчас переходит в высокотехнологичную сферу, определяет данный механизм как «порядок и последовательность обеспечения взаимодействия методов, форм, ресурсов, инструментов, а также технологий, направленных на воспроизводство и эффективное использование человеческого капитала»<sup>17</sup>.

Елькина К.В., Пак Г.Ю. и Мамонтова Е.О. отмечают, что «механизм кадрового обеспечения представляет собой совокупность форм и методов реализации процессов системы кадрового обеспечения. Его отличает детализированность и фрагментированность, которые позволяют решить задачи по формированию кадрового состава организации, с помощью поэтапного подхода».<sup>18</sup> В соответствии с указанным положением авторы выделяют следующие этапы данного механизма:

- 1) Планирование и прогноз потребности в кадрах.
- 2) Процедура подбора и отбора кадров.
- 3) Процесс обучения и развития имеющегося персонала.
- 4) Контроль и оценка качества персонала.

Однако, автор не в полной мере согласен с подобными подходами к пониманию кадрового обеспечения как системы, процессов и механизма. Предложенные исследователями определения не позволяют провести четкого разграничения между процессами и механизмом кадрового обеспечения. Кроме того, эксперты отождествляют механизм с другими терминами, такими, как: формы, методы, инструменты и др.

Определение кадрового обеспечения как системы является наиболее широким и позволяет охарактеризовать его как некоторую совокупность элементов. Основными элементами этой системы выступают процессы, а также субъекты и объекты, цели, показатели эффективности и т.п. Совокупность всех

---

<sup>17</sup> Искандаров Х.Х. Совершенствование мотивационного механизма кадрового обеспечения аграрного сектора экономики (на материалах Республики Таджикистан): диссертация ... кандидата Экономических наук: 08.00.05 / Искандаров Хофиз Хакимович; [Место защиты: Таджикский государственный университет коммерции], 2017.

<sup>18</sup> Елькина К.В., Пак Г.Ю., Мамонтова Е.О. Теоретические аспекты системы кадрового обеспечения предприятия // Политика, экономика и социальная сфера: проблемы взаимодействия. 2015. №1. С. 48-54.



процессов, которые в конечном итоге ведут к достижению определенных целей можно обозначить как механизм, который представляет собой динамическую характеристику системы кадрового обеспечения. Он отражает цикличность протекающих процессов, их тесную взаимосвязь друг с другом, а в дополнение с иными процессами, не входящими непосредственно в систему кадрового обеспечения.

Для более полного понимания авторский подход к трактованию кадрового обеспечения через призму составляющих компонентов (система, процессы, механизм) представлен в виде структурно-функциональной модели на рисунке 1.

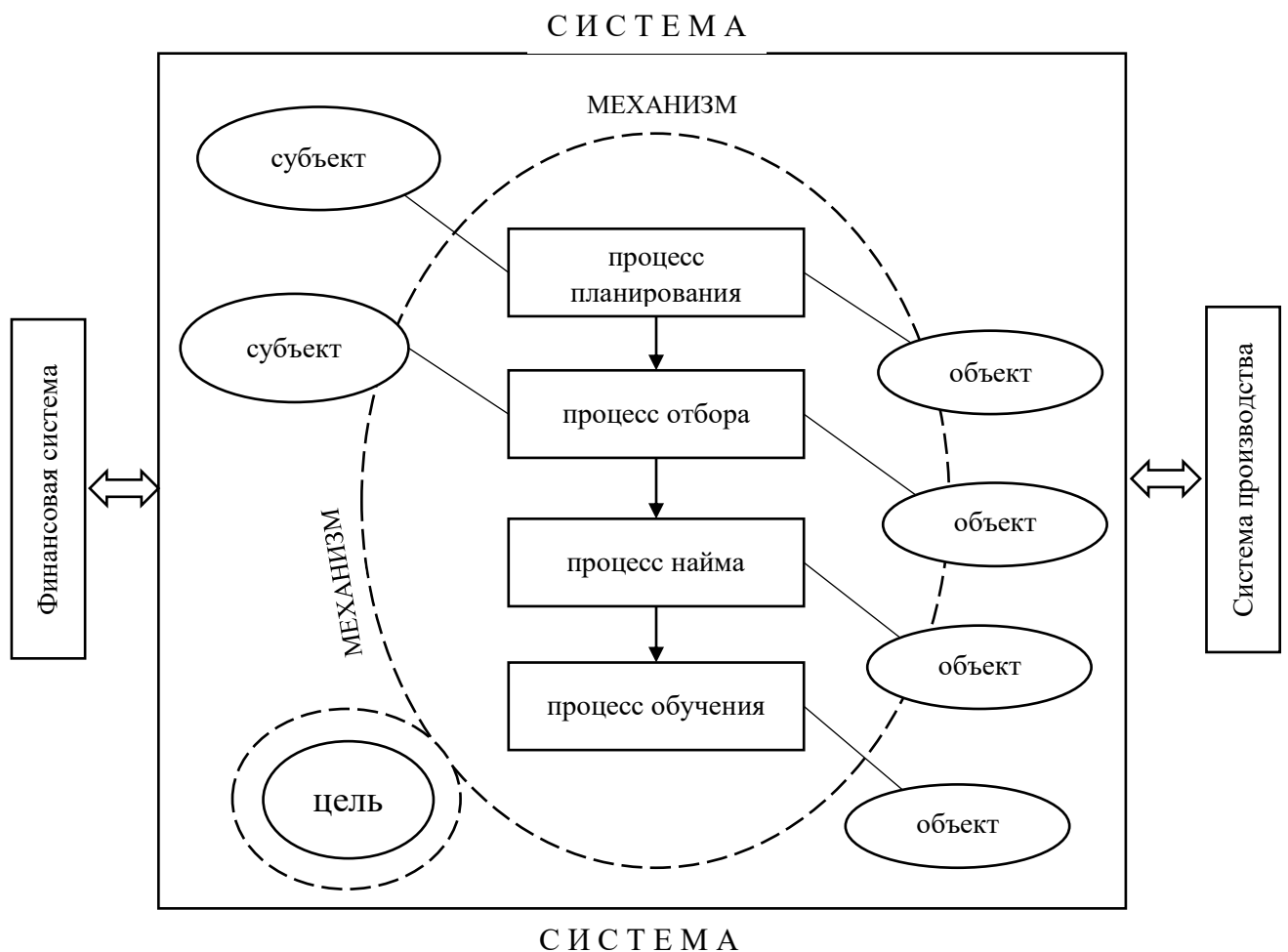


Рисунок 1 – Структурно-функциональная модель кадрового обеспечения

Источник: разработано автором.

На уровне отдельных субъектов и регионов страны действуют региональные стандарты (программы) кадрового обеспечения, направленные на формирование состава высококвалифицированных специалистов для всех

отраслей экономики. Система регионального кадрового обеспечения включает такие направления:

- 1) Реализация механизмов прогнозирования потребности в кадрах.
- 2) Обеспечение навигации по востребованным и перспективным профессиям.
- 3) Реализация практико-ориентированной модели подготовки высококвалифицированных кадров.
- 4) Реализация механизмов обеспечения кадровой потребности посредством дополнительной подготовки и переподготовки кадров.
- 5) Реализация независимой оценки качества подготовки кадров<sup>19</sup>.

Помимо кадрового обеспечения страны и региона, на теоретическом и практическом уровне рассматривается кадровое обеспечение отдельных отраслей экономики и компаний. По мнению Нестерова В.Л., оно представляет собой «совокупность мер и мероприятий, направленных на формирование трудового потенциала и кадровых ресурсов, обеспечивающих работоспособность отрасли».<sup>20</sup> Автор отмечает, что кадровое обеспечение отрасли является процессной системой и выполняет такие функции, как: прогнозирование, планирование, отбор, наём, трудоустройство, подготовка, переподготовка и повышение квалификации специалистов, социальное обеспечение, мониторинг кадрового обеспечения, обеспечение занятости, развитие персонала, работа с резервом, аттестация персонала.

Как видно, помимо классических функций, Нестеров В.Л. включает в него последующий мониторинг, формирование кадрового резерва и аттестацию, а также выделяет смежные функции по социальному обеспечению и повышению занятости. В данном смысле кадровое обеспечение имеет значительное сходство с более широким термином «кадровая политика», который будет рассмотрен далее.

---

<sup>19</sup> Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного (экономического) роста. Агентство стратегических инициатив. – URL: [https://derit.ivanovoobl.ru/upload/medialibrary/df9/АСИ\\_Региональный%20стандарт%20кадрового%20обеспечения%20промышленного%20\(экономического\)%20роста.pdf](https://derit.ivanovoobl.ru/upload/medialibrary/df9/АСИ_Региональный%20стандарт%20кадрового%20обеспечения%20промышленного%20(экономического)%20роста.pdf)

<sup>20</sup> Нестеров В.Л. Кадровое обеспечение отрасли в условиях реформирования // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 11. – С. 94-96.

Далее целесообразно остановиться на определении высокотехнологичных отраслей экономики. К таковым, по мнению большинства авторов, относятся те отрасли, в которых используются новейшие достижения фундаментальных и прикладных наук, т.е. наукоёмкие технологии. В частности, сюда включаются авиакосмическая и оборонная промышленность, автомобилестроение, телекоммуникации, медицина и фармакология, химическая промышленность, производство программного обеспечения и другого оборудования и т.д.

Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), определяя высокотехнологичные отрасли, выделяет для них специфические критерии:

- выпуск инновационных продуктов;
- применение инновационных процессов на производстве;
- расходы на исследования и научно-исследовательские разработки находятся, как минимум, на уровне 5-7% от общей суммы.

Основным признаком высокотехнологичных отраслей является инновационность, обеспечивающая новизну и создание ранее неизвестных товаров и решений. В свою очередь, инновации невозможны без использования передовых знаний и научных открытий, носителями и источниками которых выступают человеческие, а точнее интеллектуальные ресурсы. Таким образом, основополагающим условием развития высокотехнологичных отраслей, а соответственно и компаний, основанных на применении наукоёмких технологий, является обеспечение их высококвалифицированными кадрами<sup>21</sup>.

Все те аспекты и критерии, которые были озвучены в контексте кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей, абсолютно правомерно могут использоваться и в отношении компаний, включенных в список таких отраслей.

Так, авторами предлагаются следующие критерии, которые позволяют называть компанию высокотехнологичной:

- интеллектуальный капитал как основной ресурс, в т.ч. высококвалифицированные специалисты;

---

<sup>21</sup> Рогова В.А. Кадровые проблемы развития высоких технологий в России в зеркале глобального индекса инноваций. Russian Technological Journal. 2018;6(4):105-116. <https://doi.org/10.32362/2500-316X-2018-6-4-105-116>

- постоянный рост и обучение (самообучение) сотрудников;
- развитость информационной базы (наличие собственных научных разработок, патентов, технологий производства, лицензий и т.п.)
- производство наукоёмкой продукции;
- инновационные модели и методы управления организацией с применением новейших технологий<sup>22</sup>.

Как можно заметить, предлагаемые перечисленные критерии высокотехнологичности в отношении как отраслей, так и компаний во многом пересекаются и даже совпадают. При этом, исследователи зачастую не устанавливают чётких границ между терминологическими категориями «отрасль» и «компания», рассматривая их в одном контексте и используя отчасти как взаимозаменяемые. Компании той или иной высокотехнологичной отрасли при таком взгляде выступают лишь конкретным частным случаем. Дополнительно стоит отметить, что, раскрывая содержание понятия «высокотехнологичные компании», осуществляется некая идентификация их с отраслями высоких технологий.

Учитывая важность критерия обладания интеллектуальным капиталом, автор ставит задачу по уточнению, какие кадры стоит относить к высококвалифицированным. Для конкретизации данной дефиниции различные авторы используют такие критерии, как: уровень образования, размер заработной платы, профессиональные навыки, принадлежность к отрасли или сфере деятельности и даже гражданство при рассмотрении квалификации в отношении конкретной страны. Научным сообществом пока не принято единого и универсального определения этого понятия.

По мнению автора данного исследования, наиболее обоснованными определениями являются предложенные учёными Т. Хертелем и Б. Гулдом. Как утверждают авторы, квалифицированные специалисты отличаются от других

---

<sup>22</sup> Жуковский А.Д. Современные аспекты применения потенциала высокотехнологичных компаний в развитии региональной экономики // *Deutsche Internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft*. – 2021. – №. 7-2. – С. 41-43; Коровина А.А. Высокотехнологичное предприятие: основа его инвестиционной привлекательности // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. – 2022. – Том 12. – № 10А. – С. 631-639. DOI: 10.34670/AR.2022.28.80.072

высоким уровнем своего образования, а также наличием дефицитных навыков<sup>23</sup>. Б. Гулд делает акцент в своём определении на областях, в которых работают такие специалисты, и относит к ним: здравоохранение, образование, медицину, сферу управления, научную среду и информационные технологии<sup>24</sup>.

Авторская позиция не противоречит имеющимся взглядам, однако несёт в себе более широкую трактовку. По мнению автора, высококвалифицированные специалисты – это работники, имеющие одно или более высших образований и опыт профессиональной деятельности в одной из приоритетных высокотехнологичных отраслей (здравоохранение, IT-технологии и т.д.), обладающие сложными профессиональными компетенциями и достижениями в определенной области, претендующие на уровень заработной платы выше среднерыночного, который, как правило, обуславливает более высокое социальное положение специалиста.

Немного углубившись в тему высоких технологий и инноваций, важно также представить определение кадрового обеспечения инноваций. В практическом плане Шпильберг С.А. и другие авторы понимают под ним «механизм управления подготовкой кадров в соответствии с потребностями инновационных процессов в экономике, так и непрерывное развитие персонала в связи с разработкой и внедрением инноваций в организациях»<sup>25</sup>. Используемый исследователями функциональный подход определяет кадровое обеспечение как определённый механизм, в дополнение, специалистами сделан акцент на инновационности выполняемых процессов.

Изучая сущность и механизм кадрового обеспечения промышленного комплекса, который также можно отнести к высокотехнологичной отрасли, Коростелёв С.М. использует комбинированный подход. В своей статье он предлагает такое определение кадровому обеспечению промышленного комплекса: «с одной стороны, это составная часть целостной системы

---

<sup>23</sup> Global Trade Analysis: Modeling and Applications // Hertel, T. W. (ed.). – New York: Cambridge University Press, 1997. – 403 p.

<sup>24</sup> Gould, W. T. S. Skilled international labour migration: An introduction // Geoforum. – 1988. – Vol. 19, Issue 4. P. 381–385.

<sup>25</sup> Шпильберг С.А. Кадровое обеспечение инновационных процессов в современной экономике: автореф. дис. ... канд. экон. наук. Москва, 2006.

обеспечения жизнедеятельности субъекта, а с другой – это открытая система элементов»<sup>26</sup>. Эта система обладает такими параметрами, как: связь между управленческим звеном, человеческими ресурсами и производственно-распределительными процессами; наличие интеллектуальных и трудовых ресурсов, достаточных для участия в реализации стратегии по развитию региона (города); план по реализации кадрового состава в необходимом объеме и должного качестве для достижения поставленных целей; актуальные методики, способы и технологии, позволяющие выполнять программу по подбору, внедрению, обучению и развитию сотрудников<sup>27</sup>.

Ориентируясь на комбинированный подход, можно сформулировать глобальную стратегическую цель кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей – поступательное социально-экономическое развитие на основе качественного использования имеющихся человеческих (интеллектуальных) ресурсов<sup>28</sup>.

Принимая во внимание специфику и критерии высоких технологий, можно сформулировать следующие особенности кадрового обеспечения именно высокотехнологичных отраслей экономики:

1) Смещение приоритетов и ресурсов на регулярную качественную подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов.

2) Планирование потребности в кадрах осуществляется в условиях высокого уровня изменчивости и непредсказуемости.

3) Более трудоёмкий и жёсткий отбор кандидатов с акцентом на интеллектуальную составляющую – высокую профессиональную квалификацию.

4) Необходимость обеспечения относительно высокой доли сотрудников, занятых в НИОКР.

5) Включение в данный процесс элемента сотрудничества с вузами и научно-исследовательскими институтами, исследовательскими центрами и (или)

---

<sup>26</sup> Коростелев С.М. Анализ понятия кадрового обеспечения и его значимости в промышленном комплексе региона // Экономические науки. – 2017. – № 3 (148). – С. 44-50.

<sup>27</sup> Коростелев С.М. Анализ понятия кадрового обеспечения и его значимости в промышленном комплексе региона // Экономические науки. – 2017. – № 3 (148). – С. 44-50.

<sup>28</sup> Коковихин А.Ю. Механизмы управления компетенциями в кадровом обеспечении промышленного развития региона / А. Ю. Коковихин // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. — 2016. — № 5. — С. 780-803.

создание на базе бизнес-структуры собственной площадки для проведения НИОКР.

б) Одним из ключевых показателей эффективности кадрового обеспечения здесь выступает количество и доля инновационных процессов и задействованных в них сотрудников.

В рамках определения кадрового обеспечения именно высокотехнологичных отраслей очень важно обозначить понятие «кадровый потенциал», поскольку для соответствующих компаний характерен высокий уровень направленности на изменения и инновационность, непредсказуемость в будущем. Так, Родионова Е.В. и ряд других авторов подчеркивают: «инновационно ориентированный кадровый потенциал играет значительную роль в определении конкурентоспособности компании, а, следовательно, и в её эффективности и перспективах надежного и долговременного присутствия на целевом рынке»<sup>29</sup>.

На основании проведённого исследования теоретических положений кадрового обеспечения как системы, совокупности процессов и определённого механизма, а также с учётом особенностей, специфичных для высокотехнологичных отраслей экономики, представляется возможным наглядно отобразить схему кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей на рисунке 2.

---

<sup>29</sup> Родионова Е.В., Мякишев Ю.Д., Галкина Ю.Е. Формирование инновационно ориентированного кадрового потенциала высокотехнологичных компаний // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. - №6.

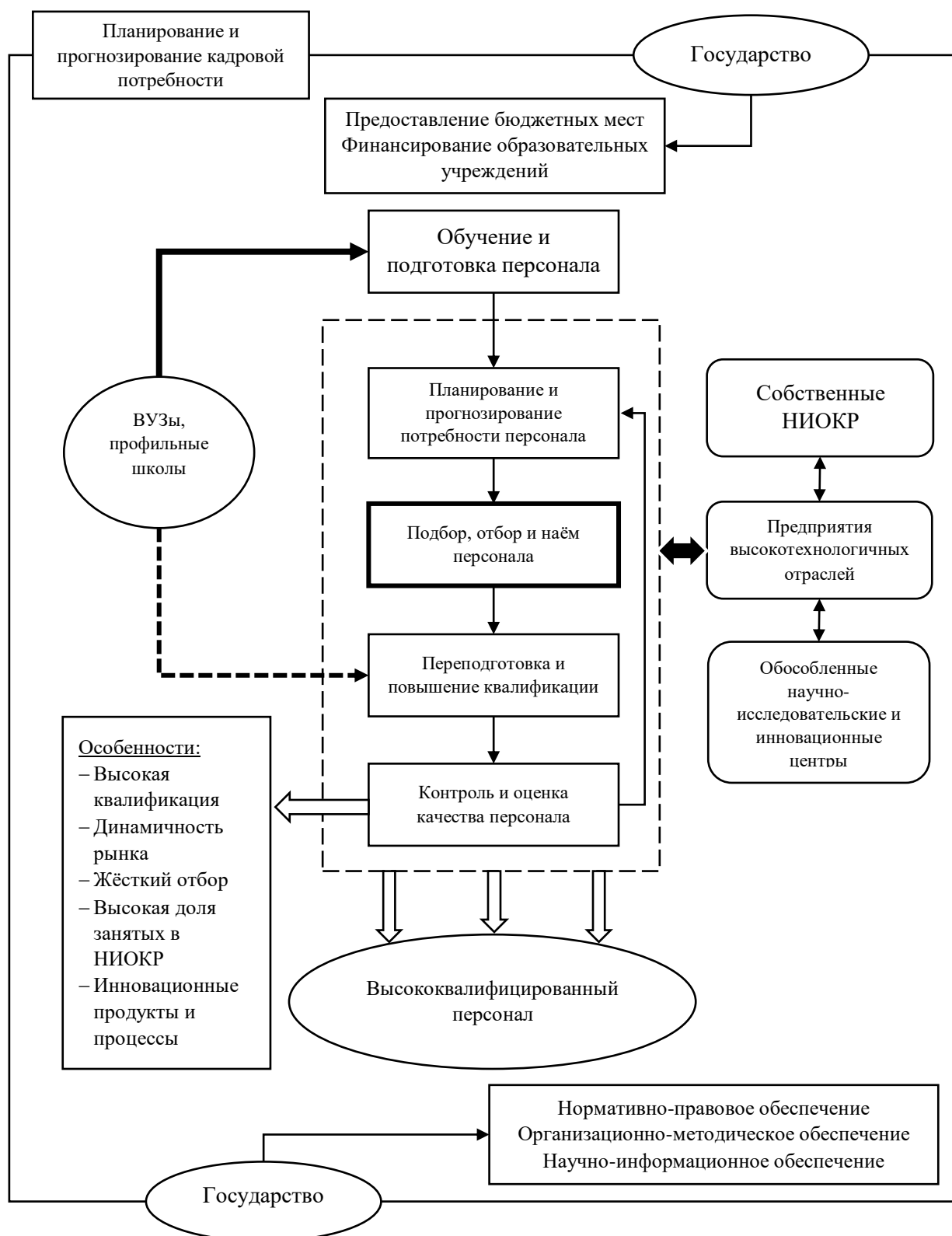


Рисунок 2 – Схема кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей

Источник: разработано автором.

Государство, как главный регулятор всех социально-экономических процессов, обеспечивает создание фундаментальной базы (ресурсов, институтов, стандартов); высшие учебные заведения и профессиональные школы выступают



отправной точкой подготовки высококвалифицированных специалистов, а также участвуют в их переподготовке и повышении квалификации; компании высокотехнологичных отраслей осуществляют непосредственную работу по подбору, отбору, найму и дальнейшему использованию и развитию кадров.

В данной системе процессы подбора, отбора и найма персонала выделены жирной чертой, отражая тем самым центральное место кадрового обеспечения.

Стоит отметить такие важные составляющие системы, как научно-исследовательские и инновационные центры и площадки на базе самого предприятия для проведения НИОКР, а также оценка эффективности кадрового обеспечения в соответствии с особенностями высокотехнологичных компаний, которые вносят элемент научной новизны в данную работу с отраслевой точки зрения.

Принимая во внимание представленные выше подходы к трактовке дефиниции «кадровое обеспечение», а также учитывая специфику и особенности высокотехнологичных отраслей экономики, можно сформулировать авторское определение многосоставного понятия «кадровое обеспечение высокотехнологичных компаний»: система, основными элементами которой выступают процессы поиска, подбора, отбора, адаптации, обучения и оценки качества высококвалифицированных специалистов, которые вместе с другими элементами (субъекты, объекты, цели и т.д.) образуют целостный механизм формирования кадрового потенциала компаний, нацеленных на выпуск инновационных продуктов. Иными словами, кадровое обеспечение высокотехнологичных отраслей представляет собой динамическую систему, направленную на формирование кадрового потенциала инновационно-ориентированных компаний.

В целом, обеспечение кадрами высокотехнологичных отраслей экономики имеет довольно схожую структуру в сравнении с другими отраслями, однако обладает специфическими особенностями, вытекающими из трудоёмкости и инновационности производственных процессов предприятий высоких

технологий. Данные особенности требуют более гибких подходов к управлению кадровым обеспечением и, как следствие, кадровым потенциалом.

## **1.2 Классификация проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей**

Несмотря на положительные эффекты информатизации и цифровизации и вместе с тем повышения доступности образования, включающего в себя также повышение квалификации и переподготовку, целям и задачам кадрового обеспечения препятствует большое количество недоработок и проблем. Сама цифровизация, как новый виток технологической революции, создала новые потребности в специалистах и логически вытекающие из этого проблемы и сопровождающие их тенденции кадрового обеспечения компаний, относящихся к высоким технологиям.

Определенно, в этой связи на территории многих развитых и развивающихся стран организуются или уже действуют различного рода государственные программы и проекты, направленные на цифровую трансформацию и подготовку соответствующих специалистов, особенно для высокотехнологичных отраслей.

Так, в 2015 г. в Индии была запущена госпрограмма «Digital India», которая ускоренными темпами запустила процесс цифровой трансформации, уделяя особое внимание образованию, в том числе в области ИТ, и вопросам занятости<sup>30</sup>.

Помимо глобального тренда цифровизации экономик многих стран, безусловно, необходимо отметить и геополитическую обстановку, которая также оказывает существенное влияние на образование проблем в кадровой сфере.

Текущая мировая обстановка способствует появлению отдельной группы проблем кадрового обеспечения, основной характеристикой которых является их высокая неопределенность (внезапность возникновения) и изменчивость.

---

<sup>30</sup> Индийский профиль цифровизации: отличительные черты. Международный дискуссионный клуб «Валдай». URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/indiyskiy-profil-tsifrovizatsii/>

Перечисленные характеристики наслаиваются на и без того непредсказуемую и сложно прогнозируемую сферу инновационных технологий.

Так, например, Россия может стать хорошим плацдармом для перемещения молодых перспективных индийских специалистов. Европа, в свою очередь, может менее активно сотрудничать с Индией в направлении обмена студентами и профессиональным опытом. Таким образом, могут разорваться или ослабнуть устойчивые связи с зарубежными партнёрами, снизиться или закрыться межграницные потоки, в том числе в форме трудовых ресурсов (интеллектуального капитала), передачи знаний и обмена опытом.

Однако, это лишь внешние, практически никак неуправляемые факторы, оказывающие влияние на тот комплекс проблем, который существует уже давно внутри страны в рамках кадрового обеспечения как на государственном уровне, так и по линии частного бизнеса. Тренды в цифровой и любой другой области, а также геополитическая обстановка способны существенно усугубить положение дел кадровой политики, если внутри государства наличествует масса нерешенных проблем.

Николаев О.В. отмечает качественные отличия специалистов, занятых в отраслях высоких технологий. Они заключаются в специфических условиях их формирования, начиная с подготовительного этапа и заканчивая контролем за их эффективностью<sup>31</sup>. Ранее, в условиях плановой экономики, как отмечает автор, существовала чёткая государственная политика по обеспечению наукоемких инновационных организаций кадрами. Сегодня же рынок диктует совсем другие условия, под которые многие страны ещё не успели адаптироваться. Причём, адаптироваться необходимо постоянно, и это существенно усложняет положение дел. Новая рыночная модель должна охватывать сразу несколько рынков: труда, капитала, товарного и образовательного.

Калинов В.В. в своей статье выделяет ряд проблем высшего уровня, которые концентрируются в рамках кадровой политики государства и характерны больше для развивающихся стран:

---

<sup>31</sup> Николаев О.В. Проблемы развития кадрового потенциала инновационных предприятий // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2009. №3. С. 132-141.

1) Отсутствие единой кадровой системы, связующей всю последовательность этапов кадрового обеспечения в единый целостный механизм.

2) Неотлаженные механизмы управления внутренней миграцией. Индикатором служит территориальная разбросанность кадров – сосредоточение на одних компаниях и острая нехватка на других.

3) Отсутствие или неотлаженность процесса мониторинга потребностей высокотехнологичных отраслей в специалистах.

4) Отсутствие образовательной политики подготовки инженерных кадров в связке с укрупнением инженерных специальностей.

5) Несоответствие нормативно-правовой базы повышения квалификации реальным потребностям рынка.

6) Недоверие среди субъектов бизнеса и, как следствие, слабо развитый обмен интеллектуальными ресурсами (кадрами), тормозящий использование кадрового потенциала в полной мере в масштабах национальной экономики.<sup>32</sup>

По мнению Каплун Е.С., подготовка высокоэффективных и профессиональных специалистов является очень актуальным вопросом для многих отраслей и организаций. А среди причин данной проблемы автор выделяет провал рождаемости, случившийся в конце XX века. Она же связывает цепочку проблем, лежащих в плоскости «предприятия высокотехнологичных отраслей – образовательная сфера», что, несомненно, является важным и актуальным звеном всего комплекса проблем<sup>33</sup>.

Среди основных проблем, лежащих в области кадрового обеспечения, Каплун Е.С. выделяет:

1) Отсутствие в преподавательском составе сотрудников, имеющих практические навыки в сфере цифровых технологий и способных обучать студентов по программам вуза и дополнительного образования. Как следствие и,

---

<sup>32</sup> Подготовка и развитие кадров на предприятиях промышленного и высокотехнологичного комплексов России. Учебный центр ИНЭС. URL: <http://edu.inesnet.ru/podgotovka-i-razvitie-kadrov-na-predpriyatiyah-promyshlennogo-i-vysokotekhnologichnogo-kompleksov-rossii/>

<sup>33</sup> Каплун Е.С. Проблемы кадрового обеспечения в условиях цифровой экономики // Горизонты экономики. 2020. № 2 (55).

уже можно сказать, тенденция – привлечение специалистов, работающих в крупных отечественных и зарубежных IT-компаниях для проведения лекций и практических занятий в рамках классических программ институтов, в том числе в онлайн-форматах.

2) Низкий уровень заработной платы специалистов компаний, относящихся к высокотехнологичным.

3) Отсутствие поддержки в трудоустройстве выпускников, обучающихся по программам подготовки кадров для предприятий высокотехнологичной промышленности.

4) Другие проблемы, связанные с низкой заинтересованностью и мотивацией молодёжи.

Также Каплун Е.С. отмечает, что значительная часть проблем может быть решена только при совместной работе государственных структур и самих предприятий, с чем мы полностью солидарны.

Многие авторы, как например, Варшавский А.Е. и Кочеткова Е.В., уделяют особое внимание проблеме дефицита инженерно-технических кадров, как одной из основных категорий специалистов высокотехнологичных отраслей.<sup>34</sup> В этом же направлении отмечаются такие причины, как старение инженерно-технического состава, снижение уровня компетентности, «утечка умов», низкая мотивация студентов, сложности подготовки новых инженеров и ряд других нарастающих проблем.

Искандаров Х.Х. посвятил целое диссертационное исследование вопросу мотивационного механизма кадрового обеспечения аграрной отрасли, выделяя тем самым отдельную большую группу проблем мотивационного характера. Высокотехнологичные отрасли нуждаются в таких специалистах, которые готовы к непрерывному обучению и повышению своих знаний и навыков, а также нововведениям в форме инновационных технологий и решений. Такая постоянная изменчивость требует более сложных и эффективных механизмов мотивации сотрудников, нежели в большинстве других отраслей. Однако, практика

---

<sup>34</sup> Варшавский А.Е., Кочеткова Е.В. Проблемы дефицита инженерно-технических кадров // Экономический анализ: теория и практика. 2015. №32 (431). С. 2-16.

показывает, что данное требование способны выполнить и выполняют лишь единичные организации – лидеры отрасли<sup>35</sup>.

В другом высокотехнологичном секторе – в нефтегазовом – отмечаются следующие проблемы, формирующие новые тренды:

- устаревание кадрового состава и отсутствие преемственности поколений;
- недостаток образовательных центров на базе предприятий;
- слабая связь предприятий с институтами по линии обновления кадрового состава и формирования кадрового потенциала;
- миграция специалистов из регионов разработки месторождений в другие.<sup>36</sup>

Как можно заметить, все проблемы очень тесно переплетаются друг с другом, а некоторые являются первопричиной других.

Крупную системную проблему выделяют специалисты и Ростеха РФ, которая заключается в разрыве между потребностями производства, работодателя и образовательными программами, подготовкой кадров<sup>37</sup>. И с ними нельзя не согласиться, однако, справедливости ради, стоит заметить, что наблюдается постепенная работа в этом направлении не только в развитых, но и развивающихся странах, наметившая новую тенденцию.

Балашова О., директор Центра подготовки кадров Академии Ростеха, отмечает теперь уже явную тенденцию на «изменение парадигмы обучения научных сотрудников в связи с ограничениями, вызванными пандемией»<sup>38</sup>. Очевидно, что цифровой образовательный формат получил популяризацию и запустил новые вектора и тенденции для развития.

---

<sup>35</sup> Искандеров Х.Х. Совершенствование мотивационного механизма кадрового обеспечения аграрного сектора экономики (на материалах Республики Таджикистан): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Душанбе, 2017. 25 с.

<sup>36</sup> Уразова К.А. К вопросу совершенствования кадрового обеспечения предприятий нефтегазового комплекса // Ученые заметки ТОГУ. 2017. Том 8. № 4. С. 488-493. URL: [https://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU\\_8\\_335.pdf](https://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_335.pdf)

<sup>37</sup> Подготовка и развитие кадров на предприятиях промышленного и высокотехнологичного комплексов России. Учебный центр ИНЭС. URL: <http://edu.inesnet.ru/podgotovka-i-razvitie-kadrov-na-predpriyatiyah-promyshlennogo-i-vysokotekhnologichnogo-kompleksov-rossii/>

<sup>38</sup> Академия Ростех России (2020). Ростех переводит в онлайн программы повышения квалификации сотрудников. URL: <https://rostec.ru/news/rostekh-perevodit-v-onlayn-programmy-povysheniya-kvalifikatsii-sotrudnikov/> (дата обращения: 27.04.2022).

Одну из наиболее полных классификаций проблем на уровне компаний, как основного субъекта кадрового обеспечения и, одновременно с этим, объекта приложения интеллектуальных и других способностей непосредственно специалистов, предлагают Бурлакова А.П., Скворцова Г.Г. Они разделяют весь спектр проблем на внутренние и внешние. К внешним авторы относят:

1) Консервативность и «застарелость» трудового законодательства, которое не учитывает современных тенденций и потребностей на рынке труда.

2) Неактуальные инструменты и технологии управления персоналом с минимумом инновационных изменений.

3) Недостаток профессионального опыта или полное его отсутствие в части работы на предприятиях, относимых к инновационным.

4) Снижение престижа и вместе с тем качества образования по линии инженерных специальностей.

5) Общий дефицит высококвалифицированных кадров, связанный с некачественной подготовкой и миграцией уже имеющихся специалистов и учёных.

Внутренние представлены такими как:

1) Слабый уровень развития мотивационной сферы и системы стимулирования, особенно нематериального характера.

2) Слабые возможности профессионального роста у текущих сотрудников, а также отсутствие найма более квалифицированных специалистов из-за нехватки финансирования и времени.

3) Низкий уровень профобразования штатных сотрудников компании в целом.

4) Незаинтересованность персонала в развитии и, соответственно, сохранение устаревших форм управления и методов взаимодействия в коллективе<sup>39</sup>.

---

<sup>39</sup> Бурлакова А.П., Скворцова Г.Г. Кадровое обеспечение проектов по инновационному обновлению основного капитала: практический аспект // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Том 11. – № 1. – С. 211-224. – doi: 10.18334/vines.11.1.111872.

Как можно заметить, такое разделение исходит от принадлежности к организации, т.е. именно хозяйствующий субъект рассматривается как центральное место кадрового обеспечения. На наш взгляд, в современных условиях, когда всё большую значимость и ценность приобретают интеллектуальные и творческие способности человека, особенно в тех отраслях, где ведущую роль играет наука и инноватика, центральное место должны занимать кадровые ресурсы. А компания является одним из ключевых субъектов (пунктом назначения) рассматриваемого механизма кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей. Соответственно, внутренние проблемы лежат в границах каждого отдельного сотрудника, внешние же определяют среду, в которой он существует и с которой взаимодействует.

В этой связи стоит отметить необычную по своей специфике, но предельно актуальную, проблему, вынесенную на рассмотрение коллективом авторов Ивановой Н.М., Серебренниковым С.С., Фроловой В.Ю. – потеря уникальных специалистов, обладающих особой психикой и творческим озарением, в силу их независимости и отрицания суровой дисциплины и, соответственно, возникновение чрезвычайной сложности установления контакта и налаживания эффективного взаимодействия и сотрудничества с ними государственных структур даже в лице образовательных учреждений. Однако, уже имеются примеры создания специальных центров развития уникальных компетенций и апробации соответствующих проектов в развитых и даже развивающихся государствах.<sup>40</sup> Такие потенциально ценные кадры могут даже нарушать законодательство (хакеры), что создает дополнительные преграды на пути к доступу к ним.

Получается, что наиболее общей проблемой, а точнее следствием, всего комплекса проблем является нехватка высококвалифицированных кадров. В свою очередь, дефицит кадров в общем количестве и несбалансированной структуре вызван рядом других причин, которые возникают на каждом из этапов кадрового обеспечения как механизма. При этом, основными элементами или субъектами,

---

<sup>40</sup> Иванова Н.М., Серебренников С.С., Фролова В.Ю. Кадровое обеспечение инновационной деятельности в условиях цифровизации // Инновации и инвестиции. – 2020. – №9. – С. 3-7.



выступающими источниками проблем, являются образовательные учреждения и предприятия, между которыми не налажена связь в полной мере. Налицо системная проблема, лежащая на государственном уровне и заключающаяся в отсутствии единой кадровой политики, которая способствует появлению других сопутствующих проблем и усилению тех, что исходят от сферы образования и частного бизнеса.

На рисунке 3 для более точного понимания визуализирована причинно-следственная связь проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики. Исходя из предложенной схемы, справедливым становится утверждение, что сменившийся достаточностью на количественном и качественном уровне дефицит высококвалифицированных кадров становится неким индикатором, что все проблемы (или их значительная часть) решены.

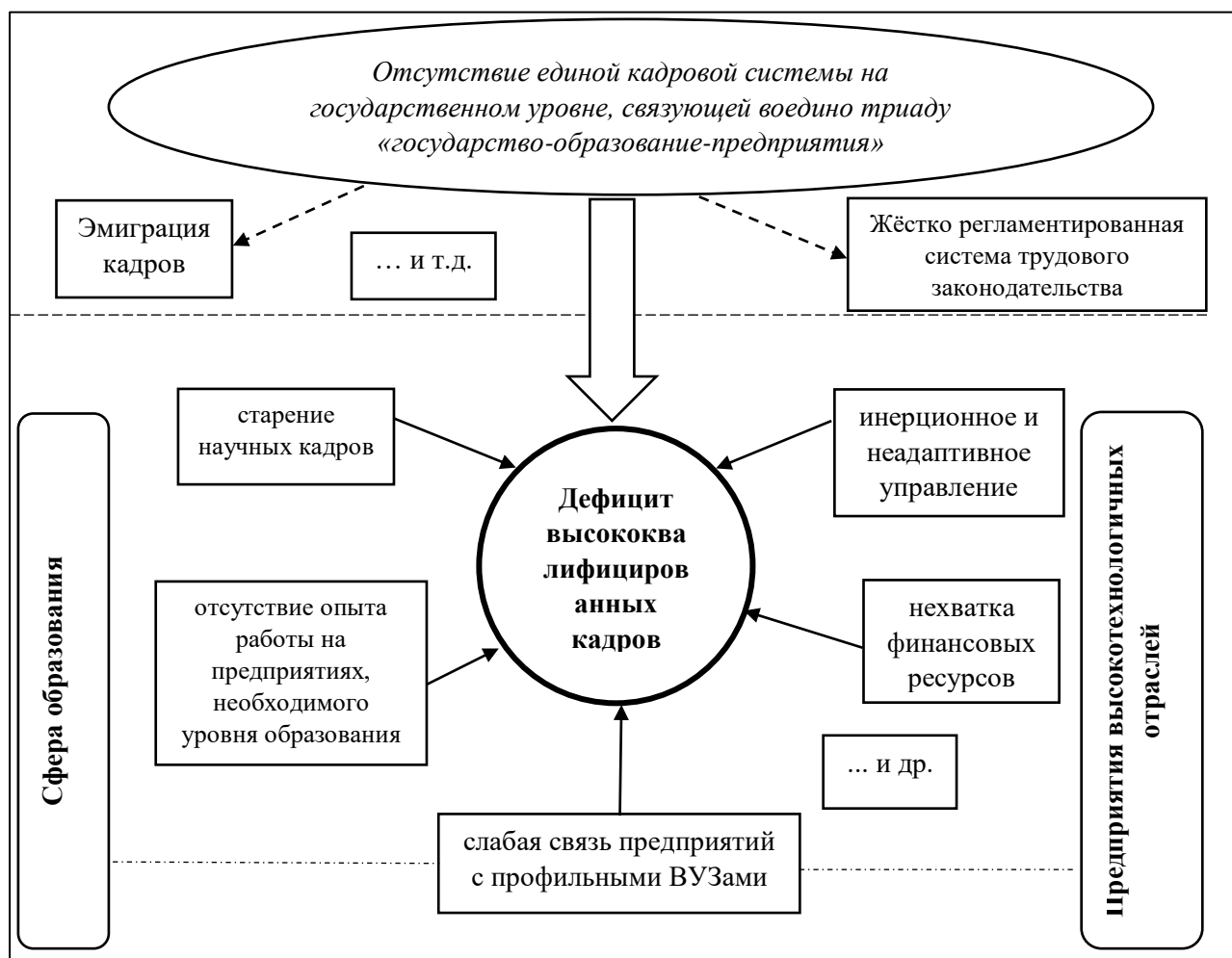


Рисунок 3 – Взаимосвязь проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний

Источник: разработано автором.

На основании всего вышеизложенного складывается сложная картина комплекса взаимоувязанных и вытекающих друг из друга, вплоть до образования циклических кругов, проблем кадрового обеспечения. Предложенная модель причинно-следственных связей для более полного отражения этой зависимости дополняется автором конкретной этапизацией наличествующих проблем.

В процессе классификации проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний в разрезе этапов (планирование потребности в специалистах, подбор и отбор кадров, обучение и повышение квалификации и т.д.) автором в полной мере отражены причинно-следственные связи, а также сложившиеся или только формирующиеся тенденции и определены основные направления для развития кадрового обеспечения и кадровой политики.

*1) Обучение и подготовка высококвалифицированных специалистов.*

Во-первых, стоит отметить, что этот процесс, как первый этап кадрового обеспечения, является самостоятельным элементом общественной жизни и образовательной сферы как таковой. Однако, он закладывает фундамент для последующих процессов по формированию и управлению кадрами, показывая тем самым неразрывную и тесную связь высшего профессионального образования с рынком интеллектуального капитала.

На обозначенном этапе выделяются следующие основные проблемы:

1) Стандартизированная и жестко регламентированная система отбора студентов, не учитывающая индивидуальных особенностей и способностей.

2) Смещение у молодого поколения интересов от технических специальностей в сторону гуманитарных.

3) Низкая мотивация начинающих специалистов заниматься научно-исследовательской деятельностью и, напротив, стремление реализоваться в бизнес-среде.

4) Подготовка специалистов не соответствует потребностям высоких технологий, что обуславливается отсутствием или нехваткой преподавателей,

имеющих практические навыки в сфере цифровых технологий и способных обучать студентов по программам вуза и дополнительного образования.

Как ранее было отмечено, в рамках последней проблемы наблюдается тенденция по привлечению специалистов, работающих в крупных отечественных и зарубежных IT-компаниях для проведения лекций и практических занятий в вузах.

Отправной точкой для решения этих проблем должна стать целенаправленная работа государственных структур в области кадровой политики совместно с Министерством образования.

Весомый спектр проблем кадрового обеспечения лежит на стыке образования и непосредственно профессиональной деятельности. Так, наиболее общей системной проблемой является слабая взаимосвязь ВУЗов с предприятиями высокотехнологичных отраслей. Она берет своё начало на самом первоначальном этапе, затрагивает этап повышения квалификации и возобновляется при планировании и прогнозировании потребности в кадрах. Вытекающими из этого недоработками являются:

- отсутствие поддержки в трудоустройстве выпускников;
- неочевидность возможностей карьерного роста в отраслях высоких технологий;
- незаинтересованность строить свою карьеру на высокотехнологичных предприятиях;
- недостаток практического опыта по окончании института.

Продолжением решения описанного перечня проблем может стать сотрудничество научно-производственных предприятий со специализированными ведущими ВУЗами страны. Профильные кафедры могут выступать связующим звеном между молодыми талантливыми специалистами и научно-исследовательскими или производственными подразделениями предприятий ракетно-космической промышленности. Однако, лишь единичные вузы, чаще всего главные институты региона (города) и профильные учебные заведения

ведут подобного рода работу по выстраиванию механизма, включенному в процесс обеспечения кадрами отраслеобразующих компаний<sup>41</sup>.

Стоит ещё раз подчеркнуть важность этапа подготовки специалистов – это база, на которой выстраиваются все остальные процессы кадрового обеспечения. Ярким проявлением сложности и вместе с тем важности данного процесса является модель «тройной спирали», которая представляет собой многоуровневую систему непрерывного образования, образованную триадой ключевых субъектов: государство, высокотехнологичные компании и вузы. Она стала тенденцией для развитых стран и также проникает в развивающиеся.

На текущий период модель активно апробируется такими странами, как США, Япония и Бразилия, а также некоторыми странами Западной Европы. Реализации в полном законченном виде модель не приобрела ещё ни в одном регионе<sup>42</sup>. Модель «тройной спирали» носит инновационный характер и возникла в ходе эволюции экономики и общества<sup>43</sup>. Классическим примером подобного инновационного развития является Силиконовая долина.

Так, например, в скандинавских государствах уровень охвата обозначенной моделью высококвалифицированных кадров колеблется в диапазоне от 50% до 90% в зависимости от региона и отрасли. В то время, как в южно-азиатских странах, не считая самые развитые, охват не превышает 20%<sup>44</sup>.

## *2) Планирование и прогнозирование.*

Как отмечает автор, процесс планирования «направлен на обеспечение организации достаточным количеством квалифицированных кадров, доступных в необходимое время для выполнения работы, а также обеспечение того, чтобы все участники рабочего процесса были удовлетворены условиями и результатами

---

<sup>41</sup> Каштанова Е.В., Сувалова Т.В. Современные тенденции кадрового обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса России: проблемы системы подготовки кадров и пути решения // E-Management. 2021. Т. 4. № 4. С. 86-96.

<sup>42</sup> Свирина Л.Н. Новые тенденции взаимодействия университетов – предприятий – государства в сфере подготовки профессиональных кадров для высокотехнологичных секторов экономики // Вестник ИЭ РАН. 2016. №4. С. 94-104.

<sup>43</sup> Теория тройной спирали как развитие модели инновационного развития создана в Англии и Голландии в начале XXI в. профессором университета Ньюкасла Г. Ицковицем и профессором амстердамского университета Л. Лейдесдорфом.

<sup>44</sup> Калинов В.В. Проблема кадрового обеспечения научно-технического комплекса российской Федерации в условиях формирования национальной инновационной системы // Вестник Сургутского государственного педагогического университета. 2011. №3. С. 234-239.

работы»<sup>45</sup>. Прежде планирование потребности в кадрах, даже высокотехнологичных отраслей, исходило из намеченных целевых показателей по расширению производственных мощностей, объёмов реализации и обновления кадрового состава. Сегодня же, в быстро изменяющихся условиях прогноз потребности в кадрах должен основываться на более глобальных тенденциях и соответствующих потребностях рынка, причем не только сбытового. Это, конечно, значительно осложняет построение планов и прогнозов, требует дополнительных ресурсов, в том числе человеческих. Большинство компаний и даже государств пока не готовы к подобного рода изменениям. Комплекс проблем этого этапа лежит на периферии кадровой политики и глубокого макроэкономического анализа.

В этой связи на данном этапе также требуется тесная связь государства и организаций: макроэкономическое прогнозирование демографических, трудовых и других социально-экономических (в т.ч. в разрезе отраслей) показателей должно предоставлять статистическую базу для анализа и построения планов на уровне отдельных предприятий.

Итак, на этапе планирования и прогнозирования потребности в высококвалифицированных кадрах можно выделить следующий ряд проблем:

1) Отсутствие полноценной системы прогнозирования (мониторинга выпускников, потребности в кадрах и т.д.).

2) Излишне централизованная кадровая политика государства, работающая в отрыве (полном или частичном) от предпринимательских структур во взаимодействии с вузами.

3) Отдалённость населенных пунктов (регионов), где функционируют предприятия, относящиеся, например, к сфере сельского хозяйства, биотехнологий, химической отрасли. И вместе с тем неспособность

---

<sup>45</sup> Шарма, Г. Общие проблемы в управлении человеческими ресурсами в Индии / Г. Шарма // Менеджер vs искусственный интеллект: вместо или вместе? : материалы студенческой научной конференции. – М.: РУДН, 2020. – С. 164.

управленческого состава строить долгосрочные планы по обеспечению кадрами в отрыве от господдержки<sup>46</sup>.

Опять же, как можно заметить, грамотная политика государства в отношении кооперации вузов и предприятий наукоёмкого производства выступает, пожалуй, ключевым элементом в создании и развитии научно-образовательной и образовательно-производственной среды<sup>47</sup>.

4) Высокая непредсказуемость потребностей в кадрах, связанная с быстрой изменчивостью рынка под влиянием развития искусственного интеллекта (ИИ). Складывается парадоксальная ситуация: с одной стороны, ИИ служит на благо промышленности и автоматизирует массу операций; с другой, он отнимает рабочие места и требует быстрой функциональной перестройки руководителей низшего и среднего звена. Озвученная проблема, естественно, накладывает свой отпечаток на этапы найма сотрудников, а также их подготовки и переподготовки.

Одной из наиболее глобальных тенденций, которая также свойственна для развитых стран, в частности, США, европейских государств и Японии, в рамках данного этапа можно обозначить следующую: стремление организаций не к краткосрочной выгоде в денежной форме, а долгосрочному поступательному повышению имиджа компании и даже регионов.<sup>48</sup> Как ни странно, но это напрямую связано с кадровым обеспечением, ведь именно в такие организации идут работать молодые специалисты, выступающие сегодня главным стратегическим ресурсом, особенно для высокотехнологичных отраслей.

### *3) Подбор, отбор и наём персонала.*

Спектр проблем этого этапа не так многогранен и скрывается по большей части внутри самих предприятий:

1) Несоответствие потребностям современного рынка труда подходов и методов руководства и взаимодействия в компании.

---

<sup>46</sup> Бурых К.М. Проблемы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики / К. М. Бурых, А. А. Казаков // Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики. – 2011. – № 3. – С. 52-55.

<sup>47</sup> Свирина Л.Н. Новые тенденции взаимодействия университетов – предприятий – государства в сфере подготовки профессиональных кадров для высокотехнологичных секторов экономики // Вестник ИЭ РАН. 2016. №4. С. 94-104.

<sup>48</sup> Абросимов Н.В. Зарубежный опыт инновационного развития кадрового потенциала организации // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2012. №1 (1). С. 30-33.

2) Слабое и неполноценное использование нематериальных форм мотивирования кандидатов и стимулирования уже работающих сотрудников.

3) Дисбаланс в распределении высококвалифицированных специалистов по регионам, городам и предприятиям. Данная проблема, в свою очередь, обусловлена существенным различием в уровне заработной платы, а также степенью доступности к интеллектуальным ресурсам. Так, в частности, в крупных городах сосредоточены аналогичные по размерам предприятия, имеющие достаточно финансовых ресурсов для обеспечения должного уровня оплаты труда и связевых ресурсов для своевременного обновления штата сотрудников. В то время как провинциальные организации не владеют такими ресурсами и возможностями. С каждым годом данная проблема усугубляется, создавая всё больший разрыв между лидерами рынка и догоняющими предприятиями.

В рамках этого этапа следует отметить тенденцию поиска молодых талантов и «преждевременного» подбора и найма сотрудников. В качестве примера, крупные предприятия, имеющие высокий уровень цифровизации и налаженную связь с институтами, в том числе с частными, занимаются аналитикой потенциальных кадров – лиц, которые ещё проходят обучение, но уже демонстрируют свои способности и умения на каких-либо конкурсах, конференциях и т.д. Зарождающимся трендом можно обозначить «выращивание кадров» со школьной скамьи, что характерно для сферы программирования.

#### *4) Переподготовка и повышение квалификации сотрудников.*

Тенденция формирования центров переподготовки и микро-обучения – разработка коротких насыщенных практикой курсов. Рынок диктует условия, в которых необходимо очень быстро перестраиваться, получать новые знания и навыки, осваивать новые технологии (или модификации прежних).

Уделяется особое внимание психологическим характеристикам и уникальным особенностям сотрудников. Однако лишь единичные предприятия имеют выстроенную систему оценки психографических характеристик сотрудников.

Роботизация ведет к перестройке производственного процесса, ведущие специалисты (инженеры, конструкторы) переходят в статус «управляющих машинами» - не в классическом понимании станков и оборудования, а устройств, обладающих свойствами искусственного интеллекта. Роботы значительно упрощают и автоматизируют процесс, но внедряясь в процесс в качестве некоего посредника требуют трансформации функционала сотрудников, требуется их переобучение и формирование новых навыков. Эта тенденция только зарождается, для развивающихся стран она лишь прогноз на ближайшее будущее.

*5) Контроль и оценка количественного и качественного состава сотрудников.*

На данном этапе оправдано и обосновано выделение следующих проблем:

1. Отсутствие чётких критериев оценки на государственном уровне (в разрезе отраслей) и, как следствие, на уровне отдельных компаний.

2. Старение кадрового состава в целом и отдельных специалистов в частности. Особенно это касается сотрудников, занятых непосредственно на производстве. Несмотря на то, что мы отметили данную проблему именно в текущем этапе, её корни лежат еще на этапе обучения. Просто контроль и оценка на уровне отдельных предприятий дают чёткое и наглядное понимание существования проблемы старения кадров в виде возрастных показателей.

3. Внутренняя и внешняя кадровая миграция. Грамотная оценка даёт ответ не только на вопрос «Соответствует ли кадровый состав потребностям организации?», но и формирует понимание уровня удовлетворенности сотрудников работой на предприятии. Если специалист «перерос» свою должность и не видит возможностей для дальнейшего развития, то он вынужденно оставит прежнее место работы. В этой связи, контроль должен быть своевременным и помогать организации избежать «утечки лучших умов»<sup>49</sup>.

Чтобы ещё раз подчеркнуть наличие большого числа проблем и несоответствие, как минимум, качественных характеристик системы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей современным реалиям,

---

<sup>49</sup> Шарма, Г. Проблема кадрового обеспечения высококвалифицированными кадрами в Индии // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 6. – Т. 3. – С. 165-173.



целесообразно привести список критериев высокотехнологичного рабочего места (рис. 4).

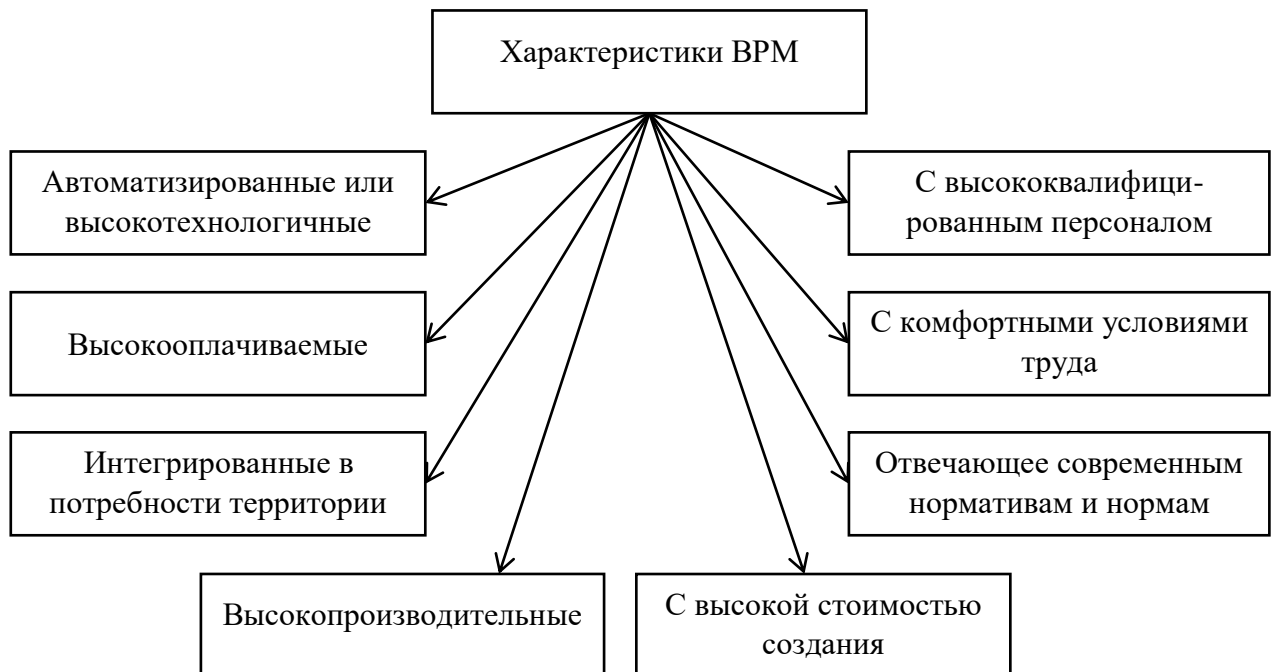


Рисунок 4 – Список характеристик высокотехнологичного рабочего места

Источник: Угрюмова А.А., Савельева М.В. Роль высокотехнологичных рабочих мест в развитии регионов. *Управленческие науки*. 2019;9(1):96-112. DOI: 10.26794/2404-022X 2019-9-1-96-112

Как видно, значительная часть критериев в большинстве стран и отраслей либо вообще не выполняется, либо выполняется частично, подтверждая низкий уровень кадрового обеспечения и, соответственно, низкоуровневые последствия, касающиеся каждого отдельного специалиста непосредственно на рабочем месте.

Основываясь на рассмотренном автором комплексе проблем и микротенденций, можно обозначить глобальную основополагающую тенденцию кадрового обеспечения на современном этапе развития профессионально-трудовых отношений, которая заключается в трансформации системы кадровой политики в целом и её отдельных подсистем, процессов и механизмов в частности. При этом ещё раз необходимо подчеркнуть, что огромное внимание уделяется этапу обучения, который ранее выходил за рамки предприятия, а также этапу переподготовки и повышения квалификации. Это выражается в изменении задач кадровой политики на уровне государства, усилении взаимодействия

высокотехнологичных предприятий с вузами и даже созданию собственных институтов или образовательных центров на базе организации, однако позволить себе подобные трансформационные перестройки и коллаборации могут лидеры отрасли.

Таким образом, выявленная проблематика позволила автору определить ключевые направления развития системы кадрового обеспечения в отраслях высоких технологий, а именно:

1) развитие государственной политики кадрового обеспечения в направлении достижения соответствия образовательных стандартов, методик и инструментов обучения и, как следствие, выпускаемых кадров потребностям компаний высокотехнологичных отраслей, разработки методического инструментария определения потребности в высококвалифицированных кадрах, формирования прогнозов кадрового потенциала и потребностей предприятий с учетом тенденций на рынке труда;

2) решение проблемы дефицита высококвалифицированных кадров; в рамках данного направления в первую очередь важно реализовать мероприятия по удержанию высококвалифицированных кадров в Индии, которые будут стимулировать высококвалифицированных специалистов оставаться и работать в Индии, способствуя тем самым росту ее экономики, улучшению имиджа и сохранению высококвалифицированных кадров;

3) усиление взаимодействия высокотехнологичных компаний с вузами, формирование прямой связи между уровнями системы кадрового обеспечения; при этом взаимодействие между основными уровнями системы кадрового обеспечения должно строиться на основе результатов комплексной оценки кадровой потребности в высокотехнологичных отраслях экономики в режиме реального времени, что будет способствовать более оперативным заключениям и управленческим решениям в области кадровой политики.

Более подробно представленные направления развития системы кадрового обеспечения в высокотехнологичных отраслях экономики рассматриваются автором в 3 главе данного исследования.

### 1.3 Содержание и механизм реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей

Важно отметить, что задача формирования системы подготовки кадров, направленной на обучение основам повышения производительности труда, находится в центре внимания национального правительства любого государства в контексте достижения целей устойчивого развития (ЦУР), охватывающих широкий спектр проблем, с которыми в современных условиях сталкиваются как развивающиеся, так и развитые страны. Так, согласно Резолюции ООН 70/1, принятой Генеральной Ассамблеей ООН 25 сентября 2015 г., «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», одними из ключевых 17 целей являются «содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех» (ЦУР 8), а также «создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям» (ЦУР 9)<sup>50</sup>. Именно в этом направлении, по мнению автора, должна быть сориентирована политика кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей как важнейший инструмент государства для достижения социально-экономической интеграции в условиях становления инновационной рыночной экономики.

Поскольку объем производства и структуру значительной части производимой продукции в высокотехнологичных отраслях устанавливает государство, на него также возлагается определение основных направлений и мероприятий их развития в процессе разработки соответствующих стратегий и программ, их финансирования в рамках госзаказа и нормативно-методического регулирования деятельности. При этом важным фактором развития высокотехнологичных предприятий наукоемких отраслей является реализация государственной политики их кадрового обеспечения.

---

<sup>50</sup> Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement> (дата обращения: 15.01.2022).

Необходимо отметить, что в самом общем виде государственная политика представляет собой «целенаправленную деятельность органов государственной власти по решению общественных проблем, достижению и реализации общезначимых целей развития общества или его отдельных сфер»<sup>51</sup>.

Государственную политику можно охарактеризовать следующими критериями:

- её реализация четко и спланированно направлена на развитие конкретной сферы (области);

- имеет интегрированный характер в случае необходимости одновременного решения нескольких проблем либо решения сложных, комплексных общественных проблем;

- осуществляется с использованием как скрытых, так и открытых методов реализации;

- отражается в нормативно-правовых и программных документах, что порождает ответственность определённых должностных лиц за её реализацию<sup>52</sup>.

Иными словами, государственная политика позволяет достигать поставленные цели в обозначенной области, используя определенные методы воздействия (правовые, экономические, административные), опираясь на имеющиеся в распоряжении государственных органов ресурсы (финансовые, материальные, информационные, трудовые, технические и др.).

Вместе с тем, понятие «государственная политика» не стоит отождествлять с понятием «государственное регулирование». Рассматривая вопрос о соотношении этих понятий, стоит отметить, что государственное регулирование имеет более масштабное значение, что объясняется включением в него системы органов государственной власти, их функциональные полномочия, механизм и процесс реализации регулятивной деятельности в обозначенной сфере общественных отношений. Посредством законодательных, контролирующих, исполнительных мер государственного регулирования государство через установление определенных правил и порядка ведения хозяйственной

---

<sup>51</sup> Вертакова Ю. В., Лаврикова Н. И. Содержание и ключевые особенности региональной политики в социальной сфере. Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2016. №2(28). С. 15–22.

<sup>52</sup> Родачин В.М. Феномен государственной политики: сущность и виды. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. №11(6). С. 46-53. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-6-46-53

деятельности имеет возможность выполнять функции по обеспечению независимой деятельности всех хозяйствующих субъектов. Причем реализуемые меры должны демонстрировать полную эффективность в части достижения поставленных целей и задач регулирования. Здесь можно согласиться с Рыбалко Н.А., который отмечает, что государственное регулирование – это «целенаправленное воздействие государства на микро- и макроэкономические процессы развития экономики в целях поддержания ее стабильности или изменения в нужном обществе направлении»<sup>53</sup>.

В свою очередь, государственная политика позиционируется как инструмент государственного регулирования, посредством которого поставленные общегосударственные или региональные цели реализуются на основе разработанной программы мер по их достижению.

Исследование содержания государственной политики кадрового обеспечения позволило выделить в экономической научной литературе следующие концептуальные подходы к трактовке данного понятия:

- 1) государственная политика кадрового обеспечения отождествляется с государственной кадровой политикой;
- 2) государственная политика кадрового обеспечения рассматривается как ключевой элемент государственной кадровой политики.

Так, в рамках первого подхода кадровое обеспечение находит свое воплощение в государственной кадровой политике, а последнюю большинство ученых интерпретируют как «генеральное направление в работе с персоналом, определяемое совокупностью наиболее важных, принципиальных положений, выраженных в решениях правительства на длительную перспективу или отдельный период»<sup>54</sup>.

Так, Т.Л. Савостова определяет государственную кадровую политику как «совокупность правил, норм, целей и представлений, определяющих направления и содержание работы с персоналом, на уровне государства она проявляется в

---

<sup>53</sup> Рыбалко, Н. А. Сущность и особенности государственного регулирования экономики / Н. А. Рыбалко, А. О. Шатилова // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 2, № 11(28). – С. 601-604.

<sup>54</sup> Мирзабалаева Ф.И., Алиева П.Р. Проблемы формирования и реализации современной региональной кадровой политики // Региональная экономика: теория и практика. 2016. №4 (427). С. 58-68. С. 64.

формировании стратегии кадровой работы, установлении целей и задач, определении научных принципов подбора, расстановки и развития кадров, в совершенствовании форм и методов работы в конкретных исторических условиях того или иного периода развития страны»<sup>55</sup>.

Профессор В.А. Сулемов заявляет, что государственная кадровая политика – это «стратегия формирования, развития и рационального использования всех трудовых ресурсов страны, политический курс работы с кадрами на общегосударственном уровне, инструмент управленческого воздействия на кадры всех сфер и социальных институтов общества»<sup>56</sup>.

А.И. Турчинов полагает, что «в государственной кадровой политике находят отражение вопросы регулирования содержания, качества, а также стратегия и приоритеты формирования и востребованности кадрового потенциала общества»<sup>57</sup>. Вместе с этим, автор присваивает ей и социальные функции, реализация которых возможна при условии наличия: принципов профессионального развития кадров, механизмов стимулирования, правовой базы по обеспечению должного уровня профессионализма в целях обеспечения социокультурного единства, а также приоритетных направлений развития потенциала квалифицированных кадров.

Государственную кадровую политику как социальное явление также рассматривает В.В. Черепанов, подчеркивая, что она «отражает объективные закономерности развития реальных кадровых процессов и отношений в стране, формулирует в виде целей, задач и принципов устойчивые и повторяющиеся в них кадровые связи – отношения»<sup>58</sup>.

Регулирующая роль кадровой политики государства раскрывается в определении: «система нормативно-правовых и служебно-кадровых отношений,

---

<sup>55</sup> Савостова Т.Л. Государственная кадровая политика и инновационное развитие России: концептуальные подходы: монография / Т.Л. Савостова. – М.: РУСАЙНС, 2016. – 148 с. С. 7.

<sup>56</sup> Сулемов В.А. Государственная кадровая политика в современной России: теория, история, новые реалии. Монография. 2-е изд. М., Изд-во РАГС, 2006. С. 82-83.

<sup>57</sup> Турчинов А.И. Государственная кадровая политика как фактор динамического развития России в условиях глобализации. Синергетика и научное прогнозирование. АНО «Центр междисциплинарных исследований им. С.П. Курдюмова "Сретенский клуб"» [Электронный ресурс]. – URL: <https://spkurdyumov.ru/forecasting/gosudarstvennaya-kadrovaya-politika/> (дата обращения: 15.01.2022).

<sup>58</sup> Черепанов В.В. Основы государственной службы и кадровой политики. – М.: ЮНИТИ: Закон и право, 2007. – С. 346.

обеспечивающих властно-управленческое регулирование кадровых процессов в интересах эффективного государственного строительства и социально-экономического развития страны»<sup>59</sup>.

Второй подход рассматривает государственную политику кадрового обеспечения в качестве составного элемента кадровой политики. Так, придерживаясь этой позиции, Е.И. Оглоблина отмечает, что политика кадрового обеспечения «предполагает обеспечение эффективным персоналом и побуждение его к получению удовлетворения от работы посредством создания привлекательных условий работы, безопасности, возможности продвижения»<sup>60</sup>.

Т.В. Щукина интерпретирует политику кадрового обеспечения как организационную стадию кадровой политики и определяет ее через «совокупность аргументированных и объективно необходимых мероприятий, проводимых органами государственной власти в отношении кадрового потенциала в целях его формирования, развития и развития»<sup>61</sup>.

Справедливо будет отметить, что термин «государственная политика кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей» как самостоятельная дефиниция в научной литературе не исследуется. Вместе с тем, наличествуют исследования кадровой политики высокотехнологичных отраслей преимущественно на микроуровне.

Так, Н.Б. Бражникова, Т.В. Кокуйцева определили кадровую политику высокотехнологичных предприятий как «совокупность мероприятий, направленных на управление персоналом, приводящих человеческие ресурсы в интеллектуальные, соответствующие стратегическим целям предприятия»<sup>62</sup>.

Авторы справедливо отмечают, что именно от человеческих ресурсов зависит

---

<sup>59</sup> Мирзабалаева Ф.И., Алиева П.Р. Проблемы формирования и реализации современной региональной кадровой политики // Региональная экономика: теория и практика. 2016. №4 (427). С. 58-68. С. 58.

<sup>60</sup> Оглоблина Е.И. Кадровая политика органов регионального управления: учеб. пособие / И.Е. Оглоблина. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 62 с. С. 13.

<sup>61</sup> Щукина Т.В. Кадровая политика в системе государственной гражданской службы субъектов Российской Федерации: концептуальные подходы и административно-правовое регулирование: монография / Т.В. Щукина. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2001. – 650 с. С. 11

<sup>62</sup> Бражникова Н.Б., Кокуйцева Т.В. Роль кадровой политики для эффективного управления высокотехнологичных предприятий // Экономика и предпринимательство. 2015. № 7 (60). С. 1123

эффективность высокотехнологичных предприятий, поэтому так важно поддерживать умственную активность кадров.

По мнению Ю.И. Атрощенко, кадровая политика наукоемких предприятий включает «правила, традиции, комплекс мероприятий, который связан с осуществлением подбора кадров, их обучением и переобучением, повышением квалификации, расстановкой, мотивацией и продвижением»<sup>63</sup>.

Аналогичную точку зрения высказывают С.В. Лехнович, А.В. Шабурова, отмечая, что «кадровая политика высокотехнологичного предприятия включает в себя набор персонала, формирование требований к работникам на стадии найма, отношение к «капиталовложениям» в рабочую силу, к целенаправленному воздействию на развитие тех или иных сторон, формирование коллектива, подготовку и переподготовку новых кадров»<sup>64</sup>.

Вместе с тем, политика в области подготовки специалистов для наукоемких высокотехнологичных отраслей должна являться также важнейшей составной частью экономической политики государства. Исходя из этого, кадровую политику высокотехнологичных отраслей на государственном уровне, с учетом инновационности их развития, справедливо можно охарактеризовать, используя определение С.А. Первойкиной, как «совокупность мероприятий государственной политики в области инноваций, сфере образования и занятости, включая разработку нормативно-правовых актов, программ и проектов, формирование инновационных центров, фондов и других ведомств»<sup>65</sup>.

Проанализировав различные точки зрения относительно содержания политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей, можно предложить следующее определение, с учетом её реализации на макроуровне: это совокупность скоординированных действий органов государственной власти по регулированию кадровых процессов, направленному на обеспечение реализации мер по подбору, расстановке, мотивации и

---

<sup>63</sup> Атрощенко Ю.И. Проблемы кадровой политики в наукоемких отраслях // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2016. – Т.2. – С. 846–848. С. 848

<sup>64</sup> Лехнович С.В., Шабурова А.В. Совершенствование кадровой политики высокотехнологичных предприятий // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2018. №9. С. 126-129. С. 129.

<sup>65</sup> Первойкина С.А. Проблемы кадрового обеспечения инновационной экономики Российской Федерации // Вестник РУДН. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2018. Т. 5. № 1. С. 112-118. С. 114.



воспитанию кадров в наукоемких отраслях высоких технологий в целях развития их трудового потенциала.

Как составная часть государственной кадровой политики, политика кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей характеризуется следующими имманентными ей свойствами:

- юридическая база, построенная на законах и нормативно-правовых актах, которая позволяет закрывать любые кадровые задачи;
- взаимосвязанность в рамках всей страны целей и задач, методов и методик, функций и инструментов по управлению человеческими ресурсами;
- возможность прогнозирования кадрового потенциала на средний и долгий срок;
- наличие инновационности в процессах кадрового развития;
- наличие научного подхода в реализации национальных программ кадрового обеспечения, особенно отраслях, именуемых наукоёмкими;
- развитие способностей специалистов высокотехнологичных отраслей с соблюдением гуманистических принципов и возможностью творческой реализации.

Проведение политики кадрового обеспечения наукоемких отраслей требует от государственных органов выстраивания четкого механизма ее реализации. Здесь важно отметить, что в организационном плане формирование такого механизма является достаточно сложной задачей, еще более затрудняемой неоднозначностью понимания его сущности.

Справедливо будет отметить, что наиболее распространенным выступает понимание механизма реализации политики кадрового обеспечения как совокупности организационно-кадровых мероприятий.

Так, Т.В. Щукина справедливо трактует его в общем виде как «систему, предназначенную для преобразования и движения кадровых процессов в заданном направлении»<sup>66</sup>. Ориентируясь на такую трактовку термина, можно

---

<sup>66</sup> Щукина Т.В. Кадровая политика в системе государственной гражданской службы субъектов Российской Федерации: концептуальные подходы и административно-правовое регулирование: монография / Т.В. Щукина. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2001. – 650 с. С. 262.

конкретизировать его содержание: это совокупность способов и средств, которые находятся в распоряжении государства и которыми оно пользуется в целях реализации конкретных целей и задач, стоящих перед государственными органами, в области кадровой политики.

Е.Н. Долженков, А.К. Большедворский шире определяют механизм реализации государственной кадровой политики как «систему кадровой деятельности, направленную на кадровое обеспечение реформ и опирающуюся на концепцию государственной кадровой политики, законодательную базу, принципы, методы, способы, методики, технологии и формы кадровой работы»<sup>67</sup>.

Исходя из этого, в целях исследования под механизмом реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей будем понимать совокупность способов, методов, средств и мер, реализуемых государством для подготовки и развития кадров в отраслях высоких технологий, с одной стороны, управления и координации их кадрового потенциала, с другой стороны.

Рассматривая механизм реализации политики кадрового обеспечения как функциональную систему организационно-кадровых мероприятий, направленных на регулирование кадровых процессов в отраслях высоких технологий, данная система интегрирует в себе конкретные элементы: субъекты, объекты, принципы, цели, задачи и направления реализации данной политики.

В качестве субъектов исследуемой политики, в первую очередь, выступает государство в лице законодательных и исполнительных органов государственной власти, политических и общественных организаций, органов местного самоуправления, хозяйственных и предпринимательских структур и их объединений. При этом органы государственной власти как приоритетный субъект разрабатывают стратегические направления в сфере высокотехнологичных отраслей и формируют условия для нормального функционирования других субъектов.

---

<sup>67</sup> Долженков Е.Н., Большедворский А.К. Механизмы реализации государственной кадровой политики в современных условиях // Системные технологии. 2017. №25. С. 10-12. С. 10.

Объектами государственной кадровой политики являются непосредственно трудовые ресурсы и кадровые процессы в наукоемких отраслях, а также кадровые отношения, складывающиеся в процессе субъектно-объектного взаимодействия.

Важным элементом механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения выступает система фундаментальных принципов, которые формируют и регламентируют взаимодействие государства с профессиональными кадрами<sup>68</sup>. Если учесть, что речь идет о высокотехнологичных отраслях экономики, то к таким принципам можно отнести: принцип согласованности, принцип управляемости, принцип доступности, принцип мотивированности, принцип научности, принцип профессионального развития, принцип ориентации на повышение благосостояния поколений.

В условиях развития инновационной экономики ключевой целью государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей выступает формирование нормативно-правовой, информационной, организационно-методической, финансовой и материально-технической базы для обновления и сохранения численного и качественного состава кадров из числа трудоспособного населения в интересах развития наукоемких предприятий в соответствии с государственными потребностями.

Кадровая политика в контексте высокотехнологичных отраслей на уровне государства включает в себя такие направления:

1. подготовка квалифицированных кадров для технологичных компаний и отраслей в соответствии с утвержденными программами;
2. разработка и поддержание системы, позволяющей вести учет и прогнозировать кадровый состав;
3. подготовка методов и методик, способов, форм и инструментов изучения кадрового состава, критериев оценки и подбора сотрудников для инновационных и наукоемких отраслей;
4. разработка и развитие подходов и механизмов стимулирования персонала;

---

<sup>68</sup> Савостова Т.Л. Государственная кадровая политика и инновационное развитие России: концептуальные подходы: монография / Т.Л. Савостова. – М.: РУСАЙНС, 2016. – 148 с. С. 18.

5. обновление системы обучения, стажировки и переподготовки квалифицированных сотрудников.

Учитывая многоаспектность ключевой цели государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей, механизм ее реализации, как отмечают некоторые ученые, также характеризуется многоаспектностью и включает определенные подсистемы<sup>69</sup>:

- 1) подсистема нормативно-правового обеспечения;
- 2) подсистема организационно-методического обеспечения;
- 3) подсистема научно-информационного обеспечения.

Нормативно-правовое обеспечение реализуется органами государственной власти и управления посредством разработки концепций и издания законов, законопроектов и нормативных правовых актов, регламентирующих процедурные вопросы кадровой деятельности на государственном уровне. Значение данной подсистемы механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения состоит в том, что она призвана гарантировать единый подход к правовому регулированию кадровых процессов в отраслях высоких технологий в соответствии с постоянно меняющимися экономическими условиями их развития.

Подсистема организационно-методического обеспечения направлена на установление порядка подбора, обучения, расстановки, переподготовки и повышения квалификации кадров, проведения их аттестации, формирования резерва и его обучения, а также контроля деятельности кадров. Она включает создание систем и методик прогнозирования потребности в квалифицированной рабочей силе; разработку комплексных программ кадрового обеспечения наукоемких отраслей и оценку их экономической эффективности; разработку и использование современных кадровых технологий в области отбора, расстановки, продвижения, оценки деятельности и трудовой заинтересованности кадров, а также повышения их квалификации на базе ведущих высших учебных заведений и постоянно действующих институтов.

---

<sup>69</sup> Долженков Е.Н., Большедворский А.К. Механизмы реализации государственной кадровой политики в современных условиях // Системные технологии. 2017. №25. С. 10-12. С. 10.

Таким образом, можно заключить, что механизм реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний может быть эффективным только в консолидации:

- научно обоснованной концепции государственной кадровой политики, определяющей ее цели, задачи, принципы и основные направления реализации;
- нормативно-правовой, организационно-методической и научно-информационной базы координации движения кадровых процессов;
- органов государственной власти, занимающихся кадровыми вопросами, и кадровых ресурсов, на которые направлено действие механизма реализации государственной кадровой политики.

Интеграция перечисленных компонентов и подсистем изображена в виде дескриптивной модели механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей на рисунке 5.

В представленной модели связь между уровнями имеет циклический, замкнутый характер, что обеспечивает единство и консолидацию функционирования рассматриваемого механизма.

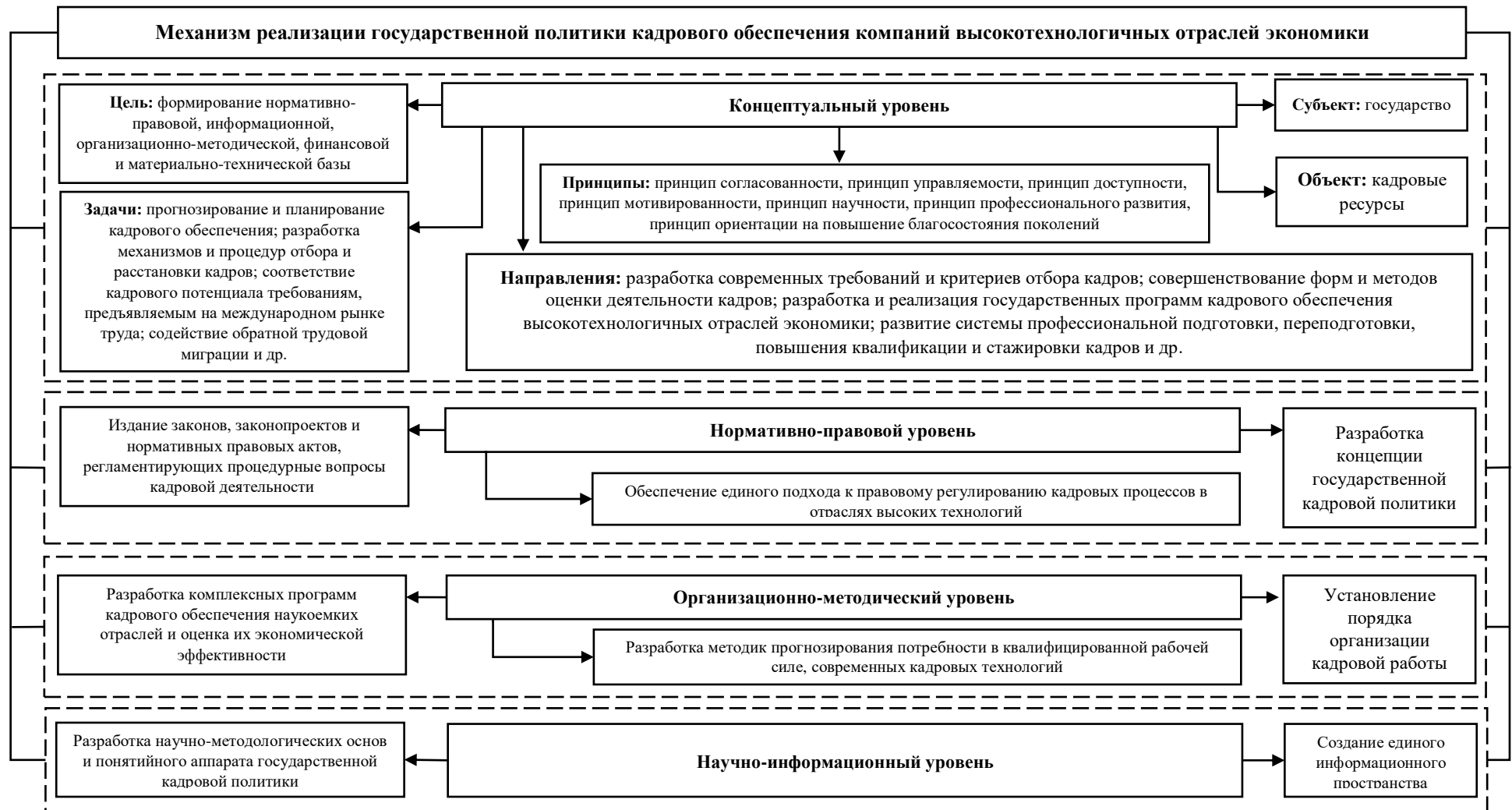


Рисунок 5 – Deskриптивная модель механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей экономики

Источник: разработано автором.

Роль государства в системе подготовки кадров для отраслей высоких технологий, как считает определённая группа авторов, «предопределена объективной необходимостью активного его участия в этом процессе во взаимодействии с образовательными учреждениями и бизнес-структурами»<sup>70</sup>.

Стоит задержать внимание на модели, которая является современной и наиболее эффективной стратегией развития трудового потенциала нации, объединяя трёх основных участников: государство, бизнес и образование. Л.Н. Свирина полагает, что её суть сводится к следующему: «бизнес совместно с государством создают совокупный спрос на трудовой потенциал, определяя основные количественные и качественные требования к нему. Государство определяет число бюджетных мест, осуществляет финансирование образовательных учреждений, разрабатывает государственные стандарты и нормативно-правовые акты. Образование и наука, наряду с этим, обеспечивают подготовку специалистов, соответствующих выдвинутым требованиям бизнеса, то есть совокупное предложение. Особенность такой модели состоит в уникальном сочетании трех ключевых составляющих: целевых контрактов, непрерывного опережающего образования и выбранных приоритетных направлений развития экономики. Использование целевых контрактов позволит подготовить специалистов с высшим и средним профессиональным образованием и обеспечить предприятия, организации и учреждения высококвалифицированными кадрами»<sup>71</sup>.

Исследование процесса подготовки и продвижения инновационных кадров для высокотехнологичных отраслей экономики в зарубежных практиках показало, что во многих странах на постоянной основе действуют национальные комитеты или советы по вопросам образования. Так, например, в Ирландии, согласно Национальной стратегии в области профессиональных навыков до 2025 г., созданы Национальный совет по профессиональному образованию и

---

<sup>70</sup> Свирина Л.Н. Новые тенденции взаимодействия университетов - предприятий – государства в сфере подготовки профессиональных кадров для высокотехнологичных секторов экономики // Вестник Института экономики Российской академии наук. 2016. №4. С. 94-104.

<sup>71</sup> Свирина Л.Н. Кадровое обеспечение инновационной экономики России // Россия: тенденции и перспективы развития. 2017. №12-2. С. 508-511.

региональные форумы<sup>72</sup>, призванные обеспечивать тесное взаимодействие между государственными ведомствами и укрепление связей между системой образования и промышленностью посредством реализации механизмов выявления потребностей в кадрах.

В провинции Лимбург (Бельгия) функционирует Региональный совет, в структуре которого работают преподаватели вузов, компании, участники профсоюзов и др. Совет представляет собой некую площадку, в рамках которой проводится консультирование и поддержка в части профессиональной подготовки и переквалификации, трудоустройства и иным вопросам рынка труда и занятости. Основной целью Регионального совета является обеспечение баланса спроса и предложения на рынке как территориально, так и в разрезе отраслей.<sup>73</sup>

Отраслевой фонд профобучения, нацеленный на постоянное повышение квалификации специалистов и обеспечение тем самым потребностей промышленности в квалифицированных кадрах, действует в Дании. Фонд сконцентрировал усилия на кадрах инженерно-технической направленности. Для достижения своих целей и выполнения задач организуются различного рода конференции на тему тенденций и перспектив промышленного сектора, потребностей компаний в тех или иных специалистах. Осуществляется финансирование курсов по подготовке и повышению квалификации. Кроме этого, данный отраслевой фонд принимает участие в исследовательской деятельности, которая является одним из направлений разработки государственных программ профессионального развития кадров<sup>74</sup>.

Аналогичное образование можно обнаружить в Австралии, где также действуют отраслевой консультационный орган, в перечень задач которого входит: устранение дефицита кадров высокого уровня в наукоёмких отраслях,

---

<sup>72</sup> Ireland's national skills strategy 2025. Department of Education and Skills. Ireland 2016. URL: <https://assets.gov.ie/24412/0f5f058feec641bbb92d34a0a8e3daff.pdf>

<sup>73</sup> Gasskov V. Governance of Skills Development. International Labour Organization. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/-ifp\\_skills/documents/genericdocument/wcms\\_631195.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/-ifp_skills/documents/genericdocument/wcms_631195.pdf)

<sup>74</sup> Gasskov V. Governance of Skills Development. International Labour Organization. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/-ifp\\_skills/documents/genericdocument/wcms\\_631195.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/-ifp_skills/documents/genericdocument/wcms_631195.pdf)



консультирование специалистов и работодателей, участие в государственных программах развития<sup>75</sup>.

Практическим примером такой модели в РФ выступает Совет по стратегическому развитию и приоритетным проектам при Президенте РФ. Одной из ведущих задач Совета является координация деятельности между уровнями управления, а также в разрезе различных компаний и институтов – образовательных, научных, социальных. Так, например, в 2017 г. был запущен и реализован проект, который позволил усилить кадровый потенциал технических специалистов на уровне среднего профессионального образования в соответствии с передовыми технологиями и обновленными профстандартами<sup>76</sup>.

На основе вышеизложенного можно заключить, что лидирующие страны уже давно взяли курс на обеспечение наукоемких и высокотехнологичных отраслей квалифицированными кадрами. Для этого осуществляется комплексная работа на государственном уровне, задействующая множество подструктур, институтов и компаний посредством создания различных партнёрств, фондов и советов. Именно такой многокомпонентный и целостный подход, объединяющий всех участников в единую систему, позволит не просто разработать национальную кадровую политику, но и грамотно её реализовать.

Подводя итог данной главы, можно заключить, что кадровое обеспечение высокотехнологичных отраслей экономики характеризуется специфическими особенностями, вытекающими из трудоёмкости и инновационности производственных процессов предприятий высоких технологий, а именно: влияние факторов изменчивости и непредсказуемости на процесс планирования кадровой потребности; более трудоёмкий и жёсткий отбор кандидатов с акцентом на их высокий профессионализм; необходимость обеспечения относительно высокой доли сотрудников, занятых в НИОКР; сотрудничество компаний с вузами и научно-исследовательскими институтами, исследовательскими центрами; создание собственной площадки для проведения НИОКР.

---

<sup>75</sup> Industry training advisory bodies (ITABs). NSW Government. URL: <https://www.nsw.gov.au/education-and-training/vocational/vet-programs/itabs>

<sup>76</sup> Gasskov V. Governance of Skills Development. International Labour Organization. URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/-ifp\\_skills/documents/genericdocument/wcms\\_631195.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/-ifp_skills/documents/genericdocument/wcms_631195.pdf)

Выявленные автором в процессе классификации проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей причинно-следственные связи, а также сложившиеся или только формирующиеся тенденции на каждом из этапов (планирование и прогноз; обучение и подготовка высококвалифицированных специалистов; процесс подбора и отбора; наём сотрудников; повышение квалификации; оценка кадрового состава и потенциала) позволили определить ключевые «точки» развития системы кадрового обеспечения в отраслях высоких технологий, а именно: развитие государственной политики кадрового обеспечения; решение проблемы дефицита высококвалифицированных кадров; усиление взаимодействия высокотехнологичных компаний с вузами. Причем отправной точкой для решения этих проблем должна стать целенаправленная работа государственных структур в области политики кадрового обеспечения<sup>77</sup>.

Очевидно, что проведение политики кадрового обеспечения наукоёмких отраслей требует от государственных органов выстраивания четкого механизма ее реализации. В данном контексте исследования автором разработана дескриптивная модель механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей, которая раскрывает циклическую взаимосвязь ее ключевых элементов в достижении социально-экономических эффектов (субъектов, объектов, принципов, целей, задач и направлений реализации), что обеспечивает единство и консолидацию функционирования рассматриваемого механизма.

---

<sup>77</sup> Шарма, Г. Сущность и механизм реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 6. – Т. 8. – С. 35-43.

## **Глава 2. Анализ государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний Индии**

### **2.1 Особенности государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии**

С середины 1990-х гг., после проведения структурных экономических реформ в Индии, страну причисляют к одной из самых быстрорастущих крупных экономик. При этом индийская экономика асимметрична и опирается на рост сектора услуг, особенно капиталоемких, трудоемких отраслей, требующих высококвалифицированной рабочей силы, например, информационных технологий<sup>78</sup>.

В 2022-2024 гг. в Индии по-прежнему наблюдался сильный экономический рост на уровне 7% в год.<sup>79</sup> Это сопоставимо с ростом занятости примерно на 3%, что свидетельствует о быстром повышении производительности. Тем не менее, остается много возможностей для дальнейшего повышения производительности в ближайшие десятилетия, при этом ВВП Индии на одного занятого значительно ниже среднего показателя для стран с низким и средним уровнем дохода<sup>80</sup>.

Индийская экономика отличается ускоренным темпом роста в направлении замещения человеческого труда автоматизированным, а также элементами цифровизации. Это приводит к тому, что показатели занятости в целом остаются на прежнем уровне, а в разрезе отдельных специальностей даже растут. Кроме этого, несмотря на автоматизацию и роботизацию крупных производств, соразмерного сдвига в наращивании производственных мощностей за последнее десятилетие также не произошло. Хотя целенаправленная политика позволила привлечь в страну значительные иностранные инвестиции. Так, по итогам 2018 г. Индия получила порядка 38 млрд. долл., став лидирующей в этом направлении и

---

<sup>78</sup> Самир, Шаран Виван Индия // Вестник международных организаций Саран: образование, наука, новая экономика. 2013. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/indiya-1> (дата обращения: 30.08.2022).

<sup>79</sup> World Development Indicators. DataBank. The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

<sup>80</sup> Investing in the skills of tomorrow; Avoiding a spiralling skills crisis. The Hays Global Skills Index 2018. <https://www.oxfordeconomics.com/resource/2d63f427-b036-4ed3-aa76-452b930d8660/>

опередив даже Китай.<sup>81</sup> Поэтому в контексте Целей устойчивого развития правительство, реализуя государственную политику, сосредотачивается в первую очередь на реформах по увеличению формализации рабочих мест<sup>82</sup>.

В целом государственная политика кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики Индии направлена на сохранение и развитие кадрового потенциала в отраслях высоких технологий, повышение профессионализма и мотивации персонала, формирование профессионального кадрового резерва.

В соответствии с перспективным планом развития кадровой отрасли в Индии «India@Work: Vision Next Decade», разработанным Индийской федерацией кадров<sup>83</sup>, а также концептуальным плановым документом развития страны «Vision India@2047», инициированным Национальным институтом преобразования Индии и поддерживаемым Правительством Индии<sup>84</sup>, автором выделены основные направления государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей, а именно:

- разработка законодательных и нормативно-правовых актов (лицензирование, стандартизация, аккредитация, система квалификационных требований, профессиональных компетенций и т.д.);

- разработка и реализация правительственных инициатив в области образования, повышения квалификации и развития профессиональных навыков, цифровой индустрии, развития инноваций и стартапов, производственного сектора;

---

<sup>81</sup> With \$38 billion FDI in 2018, India pips China for the first time in 20 years // Timesnownews.com. 2018. December, 28. URL: <https://www.timesnownews.com/business-economy/economy/article/with-38-billion-fdi-in-2018-india-pips-china-for-the-first-time-in-20-years/338181> (дата обращения: 22.01.2021).

<sup>82</sup> Impact Of Key Reforms On Job Formalization and Indian Flexi Staffing Industry 2019. Indian Staffing Federation (ISF). Pitampura, New delhi. 62 p. <https://www.indianstaffingfederation.org/wp-content/uploads/2019/07/ISF-Report-2019-Impact-of-reforms-on-Job-Formalisation.pdf>

<sup>83</sup> INDIAN STAFFING FEDERATION UNVEILS VISION PAPER. Indian Staffing Federation. URL: <https://www.indianstaffingfederation.org/indian-staffing-federation-unviels-vision-paper/> (дата обращения: 15.06.2024); ISF Unveils Blueprint For Formalising India's Informal Workforce. BW people. URL: [https://bwpeople.in/article/isf-unveils-blueprint-for-formalising-indias-informal-workforce-521355#:~:text=The%20Indian%20Staffing%20Federation%20\(IF,labour%20codes%20in%20the%20country](https://bwpeople.in/article/isf-unveils-blueprint-for-formalising-indias-informal-workforce-521355#:~:text=The%20Indian%20Staffing%20Federation%20(IF,labour%20codes%20in%20the%20country) (дата обращения: 15.06.2024).

<sup>84</sup> Vision India@2047 – DARPG. Government of India. Ministry of Personnel, Public Grievances and Pensions. Department of Administrative Reforms and Public Grievances. URL: <https://darpg.gov.in/sites/default/files/final%20vision%20india2047..approved.pdf> (дата обращения: 18.06.2024).

- развитие институциональной инфраструктуры кадрового обеспечения (создание учебных центров, соответствующих государственных структур по подготовке кадров, отраслевых советов и т.д.);

- разработка программно-целевых мероприятий, направленных на стимулирование подготовки высококвалифицированных кадров (развитие профессиональных навыков, компетенций, переподготовка кадров, повышение квалификации и т.д.);

- реализация форм государственной поддержки компаний высоких технологий в области кадрового обеспечения (финансовая, институциональная, юридическая, информационная и др.);

- формирование кадрового резерва высококвалифицированных специалистов для реализации новых управленческих, финансовых, инвестиционных и иных связанных с ними решений в отраслях высоких технологий;

- партнерство государства с ведущими технологическими компаниями и образовательными учреждениями, в том числе по линии международного сотрудничества;

- реализация мероприятий по обучению и трудоустройству, развитию предпринимательских навыков у молодежи.

В целях исследования целесообразно проанализировать реализацию государственной политики кадрового обеспечения компаний отраслей высоких технологий в Индии через действующие в настоящее время правительственные инициативы.

К числу наиболее известных национальных программ, через которые реализуется государственная политика кадрового обеспечения, можно отнести: «Сделай в Индии» (Make in India), «Стартап Индия» (Startup India), «Профессиональная Индия» (Skill India), Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY), «Цифровая Индия» (Digital India), «Обучение в Индии» (Study in India). Их целью было массово повысить квалификацию работников, стимулировать

конкурентное местное производство, с тем чтобы превратить страну в очередной глобальный производственный центр по примеру Китая и Восточной Азии<sup>85</sup>.

В 2015 г. Министерство развития навыков и предпринимательства запустило программу «*Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana*» (PMKVY) для обучения и повышения квалификации трудоспособного населения страны. Реализация данной правительственной программы направлена на оценку и сертификацию кандидатов, не имеющих профессиональных навыков или имеющих определенные навыки и желающих повысить квалификацию, а также обеспечение обучения на основе Национальной системы квалификационных требований (NSQF) и отраслевых стандартов.

Посредством данной инициативы государство стремится достичь следующие ключевые цели:

- поощрять и мобилизовывать молодежь для приобретения отраслевых профессиональных навыков с целью получения возможности дальнейшего трудоустройства;
- повысить производительность существующей рабочей силы, привести возможности профессионального обучения в соответствие с фактическими требованиями высокотехнологичных отраслей.

Программа PMKVY реализуется по следующим схемам:

1) Краткосрочное обучение (продолжительность учебных занятий составляет 150-300 часов в зависимости от программы обучения; правительство оказывает помощь в учебе и трудоустройстве).

2) Признание предшествующего обучения (кандидаты, имеющие предыдущий опыт обучения или навыки, могут пройти сертификацию навыков с целью повышения квалификации в соответствии со стандартизированной системой квалификационных требований).

3) Специальные проекты (обучение узко специализированным навыкам в специальных областях (например, деятельности государственных органов, корпоративных или отраслевых органов и т.п.) для создания важных

---

<sup>85</sup> Хайцева, М. В. Влияние демографического фактора на рынки труда в Индии и Пакистане / М. В. Хайцева // Проблемы национальной стратегии. – 2021. – № 4(67). – С. 217-235.

инновационно-прикладных проектов, которые могут оказать влияние на различные уязвимые, социально неблагополучные группы населения)<sup>86</sup>.

В целом реализация программы PMKVY запланирована на 2016-2026 гг. со следующей периодизацией:

1) программа PMKVY 1.0 (2015-2016 гг.) была разработана как схема сертификации профессиональных навыков и запущена в 2015 г. в качестве пилотного проекта. Данную программу реализовали: Национальная корпорация развития навыков (NSDC) и Отраслевые советы по навыкам (SSC), которые были созданы для разработки профессиональных стандартов, компетенций, выявления дефицита навыков. В рамках данной программы Национальная корпорация развития навыков совместно с частными компаниями и государственными университетами реализовала различные учебные проекты. В период с 2015 по 2016 г. по этой программе прошли обучение 19,85 млн. кандидатов. После успешного внедрения PMKVY 1.0 Министерство развития навыков и предпринимательства утвердило программу еще на 4 года.

2) программа PMKVY 2.0 (2016-2020 гг.) запущена в июле 2016 г. с целью расширения схемы во многих секторах и регионах и согласования ее с другими государственными программами, такими, как: «Сделано в Индии», «Цифровая Индия» и «Миссия Swachh Bharat». В рамках PMKVY 2.0 с 2016 по 2020 г. прошли обучение 89,59 млн. кандидатов. На реализацию этой схемы правительство выделило 12 000 крор рупий (1,6 млрд. долл.).

3) программа PMKVY 3.0 (2020-2026 гг.) разработана на основе уже действующих схем PMKVY 1.0 и PMKVY 2.0 и соответствует текущей политической доктрине и активизирует экосистему развития профессиональных навыков, пострадавшую из-за пандемии COVID-19. Программу PMKVY 3.0 планируется реализовать в два этапа, причем первый этап был реализован на экспериментальной основе в 2020-2021 гг. с затратами в размере 949 крор рупий (129 млн долл.). По этой новой схеме в период с 2020 по 2021 г. прошли обучение 2,78 млн. кандидатов. Второй этап запланирован на период с 2021 по 2026 г., при

---

<sup>86</sup> Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY). India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/pradhan-mantri-kaushal-vikas-yojana>

этом правительство сосредоточится на таких областях, как: анализ данных, искусственный интеллект, машинное обучение.

Важно, что программа PMKVY связывает способности, устремления и знания квалифицированной рабочей силы с возможностями трудоустройства и требованиями современного рынка, а также оказывает поддержку для развития предпринимательства.

В рамках реализации программы PMKVY в декабре 2020 г. Министерство развития навыков и предпринимательства в партнерстве с Microsoft и Национальной ассоциацией компаний-разработчиков программного обеспечения и услуг (NASSCOM) предоставило цифровой контент студентам Институтов промышленного обучения и перспективные программы повышения квалификации и переквалификации. Благодаря этому сотрудничеству 1,2 млн студентов воспользовались данным модулем электронного обучения для получения профессионального образования.

В целом с 2015 по 2023 г. в рамках программы PMKVY прошли обучение 137,23 млн. кандидатов<sup>87</sup>. Учитывая большую степень несоответствия навыков в Индии, правительство ожидает, что PMKVY 3.0 устранил разрыв между спросом и предложением, способствуя развитию навыков в современных областях и индустрии 4.0<sup>88</sup>.

В 2015 г. правительство запустило инициативу «*Skill India*» («Профессиональная Индия»), которая была направлена на создание и внедрение комплексных программ развития профессиональных навыков, которые помогли бы преодолеть разрыв между потребностями отраслей и требованиями к навыкам.

Программы «*Skill India*» включали в себя реализацию обучающих курсов на основе учебной программы в отраслевых учебных центрах. В рамках этой инициативы правительство стремилось к 2022 г. обучить более 400 млн человек различным профессиональным навыкам по следующим схемам:

- послевузовская профессиональная подготовка выпускников;

---

<sup>87</sup> Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY). PMKVY. – URL: <https://www.pmkvyofficial.org/home-page#>

<sup>88</sup> Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY). India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/pradhan-mantri-kaushal-vikas-yojana>



– программа международного сотрудничества, ориентированная на обмен навыками, технологиями и опытом между странами-участницами и тем самым на развитие профессиональных кадров. В частности, программа предоставляет студентам возможность пройти курсы повышения квалификации в Японии в течение установленного периода (3-5 лет);

– онлайн-обучение через индийский портал e-Skill, предоставляющий разнообразный контент для электронного обучения.

В рамках программы «Skill India» правительство создало ключевые департаменты для управления и поддержки различных программ развития профессиональных навыков, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Ключевые департаменты и их обязанности в реализации программы «Skill India»

Департамент	Описание	Обязанности
Министерство развития навыков и предпринимательства (MSDE)	Создано для улучшения возможностей трудоустройства молодежи посредством инициатив по развитию навыков	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Координирование усилий по развитию навыков по всей стране.</li> <li>– Преодоление разрыва между спросом и предложением квалифицированной рабочей силы.</li> <li>– Создание профессионально-технической базы обучения.</li> <li>– Создание модуля повышения квалификации.</li> </ul>
Национальная корпорация развития навыков (NSDC)	Это функциональное подразделение MSDE. NSDC была основана как компания государственно-частного партнерства (ГЧП) с основной целью стимулировать развитие навыков	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Поддержка инициативы MSDE.</li> <li>– Обеспечение возможности обучения через партнерскую экосистему NSDC в 29 штатах и четырех территориях. В 560 районах имеется как минимум один партнерский центр СНБО.</li> </ul>
Отраслевые советы по навыкам (SSC)	Эти советы были созданы СНБО как независимые отраслевые органы	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечение связи с отраслью профессионального образования.</li> <li>– Оказание помощи работодателям в проведении миссии по развитию навыков.</li> </ul>

Источник: составлено автором по данным Skill India. India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/skill-india> (дата обращения: 12.02.2022).

Бюджет программы «Skill India» на 2021-2022 гг. составил 2785,23 крор рупий (379,06 млн. долл.). Из данной суммы правительство зарезервировало средства для следующих инициатив: развитие профессиональных навыков, послевузовская подготовка, развитие предпринимательских навыков, укрепление

инфраструктуры институционального обучения, развитие институтов повышения квалификации и др.<sup>89</sup>

С момента реализации данная инициатива помогла повысить занятость трудоспособного населения. Согласно данным Международной организации труда, уровень безработицы в Индии за последние 5 лет снизился с 7,7% в 2018 г. до 4,8% в 2022 г., а уровень занятости вырос с 43,9% в 2018 г. до 49,8% в 2022 г.<sup>90</sup>

Поскольку Индия является «молодой» страной из-за 75% населения трудоспособного возраста, развитие профессиональной рабочей силы обеспечит дальнейшее увеличение занятости, что будет играть важную роль в повышении уровня экономического развития страны.

В июле 2015 г. правительство Индии начало реализацию инициативы «*Digital India*» («Цифровая Индия») по улучшению онлайн-инфраструктуры и повышению доступности Интернета для граждан; таким образом, расширяя возможности страны в цифровой сфере. Программа «*Digital India*» направлена на реализацию следующих основных целей:

- 1) создание безопасной и стабильной цифровой инфраструктуры;
- 2) предоставление цифровых услуг;
- 3) обеспечение каждому гражданину доступа к Интернету.

Прогнозируется, что повышенное внимание правительства к созданию цифровой экономики принесет пользу всем секторам, при этом основные цифровые сектора, такие, как: информационные технологии и управление бизнес-процессами, услуги цифровой связи и производство электроники, вероятно, удвоят свой ВВП до 355-435 млрд. долл. к 2025 г. А сама инициатива «Цифровая Индия», как ожидается, увеличит цифровую экономику страны к 2025 г. до 1 трлн. долл.<sup>91</sup>

Для реализации программы правительство заключило партнерские отношения со следующими ведущими технологическими фирмами:

---

<sup>89</sup> Skill India. India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/skill-india> (дата обращения: 12.02.2022).

<sup>90</sup> Employment-to-population ratio by sex and age (%) – Annual. Labour Force Statistics (LFS). URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP\\_DWAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP_DWAP_SEX_AGE_RT_A)

<sup>91</sup> Digital India. India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/digital-india>

1) В 2019 г. Министерство электроники и информационных технологий (MeitY) в сотрудничестве с Google запустило программу «Build for Digital India», чтобы предоставить студентам инженерных специальностей возможность создавать готовые к рынку технологические решения.

2) В январе 2021 г. MeitY в сотрудничестве с Amazon Web Services (AWS) создал лабораторию приложений квантовых вычислений в Индии, чтобы ускорить исследования и разработки, основанные на квантовых вычислениях, и сделать возможными новые научные открытия.

3) Правительство объединило усилия с компаниями частного сектора (например, Amdocs, Cognizant, Cyient, Google, Intel, Microsoft и Zensar Technologies) для создания центров NDLM (Национальная миссия цифровой грамотности) и содействия обучению цифровой грамотности в Индии.

Согласно Стратегическому обзору Национальной ассоциации компаний, занимающихся разработкой программного обеспечения и услуг NASSCOM, технологический сектор Индии оценивается в 194 млрд. долл. в 2021 году, что на 2,3% больше, чем в 2020 г., благодаря быстрой цифровой трансформации и внедрению технологий в стране. При этом на индийский технологический сектор приходится порядка 8% ВВП Индии. Кроме того, сектор остается чистым работодателем с упором на цифровое повышение квалификации. NASSCOM также подсчитал, что в 2021 г. кадровый резерв страны превысил 1,17 млн. сотрудников, что на 32% больше, чем в 2020 г.

С появлением таких технологий, как искусственный интеллект, Интернет вещей, облачные вычисления, блокчейн и робототехника, правительство Индии может использовать эти новые возможности для дальнейшего развития цифровых технологий в стране. Ожидается, что программа «Цифровая Индия» приведет к созданию рабочих мест за счет использования цифровых технологий в производстве, а также в сфере услуг. При этом в целом цифровая экономика способна создать 60-65 млн. рабочих мест к 2025 г.<sup>92</sup>

---

<sup>92</sup> Digital India. India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/digital-india>

Программа «*Make in India*» («*Сделай в Индии*»), запущенная в 2014 г. Министерством торговли и промышленности, представляет собой крупную национальную программу, направленную на поощрение компаний к производству в Индии, на содействие развитию инвестиционной и инновационной деятельности, создание лучшей производственной инфраструктуры, развитие профессиональных навыков, защиту интеллектуальной собственности. Основной целью этой инициативы является привлечение международных инвестиций и укрепление производственного сектора Индии.

Посредством реализации программы «Сделай в Индии» правительство намерено:

- возродить до сих пор отстававший производственный сектор Индии для ускорения экономического роста;
- поощрять иностранные предприятия инвестировать в Индию для своих производственных нужд;
- улучшить позицию Индии в рейтинге «Легкость ведения бизнеса»;
- увеличить возможности трудоустройства в стране.

В рамках программы «Сделай в Индии» правительство сосредоточено на создании 100 млн дополнительных рабочих мест и запуске программ повышения квалификации в таких ключевых секторах, как: автомобильная, авиационная, химическая, пищевая промышленность, биотехнологии, строительство, оборонное производство, производство электрооборудования, информационные технологии и управление бизнес-процессами, нефтегазовая промышленность, фармацевтика, возобновляемые источники энергии, космическая промышленность, теплоэнергетика и др.<sup>93</sup>

Стоит отметить, что программа «*Make in India*» еще не достигла всех своих целей. Однако к настоящему времени имеются определенные достижения в ее реализации:

---

<sup>93</sup> The Make in India. About us. – URL: <https://www.makeinindia.com/about#:~:text=the%20make%20in%20india%20initiative,response%20to%20a%20critical%20situation>

1) Индия зарегистрировала самый высокий годовой приток ПИИ в размере 74,39 млрд долл. в течение 2019-2020 гг.

2) Индия поднялась на 63-е место в рейтинге Всемирного банка по легкости ведения бизнеса<sup>94</sup>.

Инициатива *Startup India («Стартап Индия»)* была объявлена премьер-министром Индии 15 августа 2015 г. Она направлена на создание сильной экосистемы для развития инноваций и стартапов, которая будет способствовать устойчивому экономическому росту и созданию новых рабочих мест. Программа реализуется в следующих направлениях:

1) Упрощение и поддержка ведения бизнеса – подразумевает более простое соблюдение требований, упрощенный процесс выхода из неудачных стартапов, юридическую поддержку, ускоренное рассмотрение патентных заявок, размещение информации на веб-сайте для уменьшения ее асимметрии.

2) Финансирование и поощрения – предполагает освобождение от подоходного налога и налога на прирост капитала для соответствующих стартапов; формирование фонда средств для вливания большего капитала в стартап-экосистему и схему кредитных гарантий.

3) Инкубационные и промышленно-академические партнерства – создание многочисленных инкубаторов и инновационных лабораторий, проведение различных мероприятий, конкурсов, грантов и т.п.<sup>95</sup>

Департамент развития промышленности и внутренней торговли уполномочен координировать реализацию инициативы «Startup India» с другими государственными ведомствами, такими, как: Департамент науки и технологий, Департамент биотехнологии, Министерство развития человеческих ресурсов, Министерство труда и занятости и Министерство корпоративных дел.

Министерство развития человеческих ресурсов и Департамент науки и технологий договорились о партнерстве в инициативе по созданию более 75 центров поддержки стартапов в Национальных технологических институтах,

---

<sup>94</sup> Make in India Program | Government Schemes | UPSC Notes. – URL: <https://www.careerlauncher.com/upsc/make-in-india/>

<sup>95</sup> Startup India Scheme. – URL: <https://www.indiafilings.com/learn/startup-india-scheme/>

Индийских институтах информационных технологий, Индийских институтах научного образования и исследований и Национальных институтах фармацевтического образования и исследований<sup>96</sup>.

В соответствии с направлением инициативы «Инкубационные и промышленно-академические партнерства» Министерство развития человеческих ресурсов планирует развивать исследовательские парки, которые будут созданы в партнёрстве с учреждениями высшего образования по всей Индии. Первоначальные инвестиции в размере 100 крор рупий были выделены на программу, целью которой является предоставление студентам доступа к средствам и практике наставничества для стартапов<sup>97</sup>.

Государственная программа «*Study in India*» («Обучение в Индии»), запущенная в 2018 г. Министерством развития человеческих ресурсов и Министерством иностранных дел, направлена на увеличение числа иностранных студентов до 200 000 чел. к началу 2024 г. Основной целью программы является привлечение иностранных студентов путем продвижения Индии в качестве привлекательного направления для получения образования.

Кроме этого, программа преследует следующие важные цели:

- 1) увеличить количество прибывающих иностранных студентов;
- 2) удвоить рыночную долю Индии в мировом экспорте образования с менее чем 1% до 2%;
- 3) повысить общее качество высшего образования;
- 4) сократить дисбаланс импорта в количестве иностранных студентов<sup>98</sup>.

Обучение в Индии будет сосредоточено на наборе персонала в первую очередь в странах, расположенных недалеко от Индии. Инициатива резервирует

---

<sup>96</sup> «Стартап в Индии: это начало большого бума стартапов в Индии, - говорит генеральный директор Softbank», The Hindu, 16 января 2016г. – URL: <https://www.thehindu.com/business/narendra-modi-unveils-start-up-india/article8112821.ece>

<sup>97</sup> «С начинающей Индией» исследовательских парков расцветут», The Hindu, 23 октября 2015г. URL: <https://www.thehindu.com/news/national/With-%E2%80%98start-up-India%E2%80%99-research-parks-to-bloom/article60295150.ece>

<sup>98</sup> 'Study in India' programme to attract foreign students to study in India. Press Information Bureau. Government of India. Ministry of Education. URL: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1526155>

15 000 дополнительных мест для иностранных студентов в вузах. Правительство выделило 1,5 млрд. рупий (2,2 млн. долл.) для реализации данной программы<sup>99</sup>.

Обучение в Индии проводится в тандеме со стратегией страны «*Institutions of Eminence*», которая также была запущена в 2018 г. Ее цель заключается в продвижении 20 индийских вузов (10 государственных и 10 частных) в число 500 лучших в мире в течение следующих 10 лет. Стратегия позволяет учебным заведениям быть более автономными и гибкими в плане найма иностранных преподавателей, приема большего количества иностранных студентов и формирования стратегических партнерских отношений с ведущими мировыми учебными заведениями. Правительство инвестировало в данную стратегию значительные средства: за 5 лет выбранные учреждения получили 10 млрд. рупий (148,2 млн. долл.).

Таким образом, инициативы «Study in India» и «Institutions of Eminence» направлены на то, чтобы сделать Индию основным центром образования для иностранных студентов, приглашая их продолжить свое высшее образование в стране. Обладая привлекательным набором характерных особенностей, программы являются идеальной платформой для иностранных студентов, чтобы они могли испытать лучшее из того, что может предложить индийское образование.

Резюмируя анализ реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики Индии, представляется возможным обобщить рассмотренные правительственные инициативы, затрагивающие вопросы кадрового обеспечения, в таблице 2.

Таблица 2 – Государственные программы в области кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики Индии

Наименование программы	Год инициативы	Цели программы	Ответственные организации
Pradhan Mantri Kaushal Vikas	2015 г.	обучение и повышение квалификации способной	Министерство развития навыков и

<sup>99</sup> Makala Skinner. India as a Destination: Ambitions and Challenges. Research Associate, WES. URL: <https://wenr.wes.org/2018/09/india-as-a-destination-ambitions-and-challenges>

Yojana (PMKVY)		рабочей силы	предпринимательства
Skill India («Профессиональная Индия»)	2015 г.	создание и внедрение комплексных программ обучения развитию навыков, развитие квалифицированной и образованной рабочей силы	Министерство развития навыков и предпринимательства Национальная корпорация развития навыков Отраслевые советы по навыкам
Digital India («Цифровая Индия»)	2015 г.	создание безопасной и стабильной цифровой инфраструктуры; предоставление цифровых услуг; обеспечение доступа к Интернету	Министерство электроники и информационных технологий
Make in India («Делай в Индии»)	2014 г.	поощрение компаний к производству в Индии, содействие инвестициям, поощрение инноваций, развитие навыков, создание лучшей в своем классе производственной инфраструктуры в стране	Департамент развития промышленности и внутренней торговли Министерства торговли и промышленности правительства Индии
Startup India («Стартап Индия»)	2015 г.	создание сильной экосистемы для развития инноваций и стартапов, которая будет способствовать экономическому росту и созданию рабочих мест	Департамент развития промышленности и внутренней торговли Министерства торговли и промышленности правительства Индии
Study in India («Обучение в Индии»)	2018 г.	увеличение числа иностранных студентов до 200 000 к 2023 г. и повышение качества высшего образования	Министерство развития человеческих ресурсов Министерство иностранных дел
Institutions of Eminence («Выдающиеся учреждения»)	2018 г.	повышение рейтинга 20 индийских вузов с их входением в число 500 лучших мировых рейтингов	Комиссия по университетским грантам Министерство развития человеческих ресурсов

Источник: составлено автором по данным India Brand Equity Foundation [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ibef.org/economy/government-schemes> (дата обращения: 12.02.2022).

Вместе с тем российские востоковеды отмечают, что, «к сожалению, по разным причинам эти программы пока не достигли поставленных задач»<sup>100</sup>.

<sup>100</sup> Хайцева, М. В. Влияние демографического фактора на рынки труда в Индии и Пакистане / М. В. Хайцева // Проблемы национальной стратегии. – 2021. – № 4(67). – С. 217-235.



Например, согласно одной из программ под названием «Профессиональная Индия», запущенной еще в 2015 г. не удалось достичь целевого показателя по числу обучившихся специалистов в размере 400 млн. человек. По последним данным, актуальным на 2022 г., спрос не был удовлетворен, хотя оценочная величина составляла около 130 млн. человек.<sup>101</sup>

Примерно такая же ситуация сложилась и в рамках другой индийской программы «Сделай в Индии», стартовавшей на год позднее. Основная задача, решаемая при её реализации, заключалась в стимулировании организации новых рабочих мест. Правительству Индии удалось заключить довольно большое количество сделок с коммерческими организациями, однако в силу того, что значительная их доля (свыше 90%) оказалась из сектора малого и среднего бизнеса, цифровые показатели демонстрировали предельно низкие значения. В дополнение, некоторые источники утверждают, что в этот проект были внесены прошлые незавершенные программы с целью демонстрации более привлекательных цифр. В реальности фактическая работа по обеспечению рабочих мест для сотрудников практически не велась<sup>102</sup>.

Позднее А.М. Наик, руководитель Национальной корпорации по развитию навыков сделал сообщение о причинах подобного результата. Он объяснил это тем, что большинство индийских компаний нацелены на импортозамещение, а не собственное производство, соответственно просто не располагают необходимой базой. Кроме того, в стране действительно недостаточно квалифицированных и особенно высококвалифицированных специалистов. Поэтому создание и закрытие новых рабочих мест, по сути, невозможно из-за двусторонней дефицитности<sup>103</sup>.

---

<sup>101</sup> Sharma Y. Modi govt eyes a comprehensive makeover for Skill India mission// The Economic Times. 2019. January, 30. URL: <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/policy/government-looks-to-hone-skill-india-mission/articleshow/67748895.cms> (дата обращения: 22.01.2021).

<sup>102</sup> Kakodkar P. Make in India: Projects implemented make up 12.5 % of investment target// The Times of India. 2019. September, 29. URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/make-in-india-projects-implemented-make-up-12-5-of-investment-target/articleshowprint/71357508.cms> (дата обращения: 22.01.2021).

<sup>103</sup> Not enough jobs created under Make in India initiative: L&T chairman// India Today. 2019. August, 19. URL: <https://www.indiatoday.in/business/story/not-enough-jobs-created-under-make-in-india-initiative-l-t-chairman-1582303-2019-08-19> (дата обращения: 22.01.2021).

Весной 2020 г. на фоне борьбы с негативными последствиями массовой пандемии, оказавшими существенное влияние на занятость, стартовала обновленная программа «Самодостаточная Индия» с бюджетом в размере, превышающем 300 млрд. долл.<sup>104</sup>. В этот раз Правительство сделало упор на самые, по мнению властей, передовые отрасли, которые выступают некой движущей силой для других направлений экономики: электронная сфера, оборонно-промышленный комплекс и фармацевтика. Предполагается, что, направив ресурсы в данные отрасли, удастся получить кумулятивный эффект через опосредованное влияние на другие промышленные сектора и технологичные отрасли<sup>105</sup>.

В продолжение исследования особенностей государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей важно отразить национальную политику в сфере подготовки высококвалифицированных кадров в Индии, поскольку, как ранее в работе было выявлено, что ключевые проблемы и сложности в кадровом обеспечении ведущих отраслей экономики Индии лежат в плоскости системы образования и подготовки кадров.

Исследование системы подготовки кадров в Индии показало, что реализация национальной программы по подготовке кадров сосредоточена в трех ключевых организациях, таких, как:

- национальная корпорация по подготовке кадров;
- национальное агентство по подготовке кадров;
- генеральный директорат по занятости и обучению.

---

<sup>104</sup> Aatma Nirbhar Bharat Package – Progress So Far // Ministry of Finance. 2020. October, 1. URL: <https://cdnbbsr.s3waas.gov.in/s3850af92f8d9903e7a4e0559a98ecc857/uploads/2020/10/2020100182.pdf> (дата обращения: 22.01.2021); Self-reliant India (Atmanirbhar Bharat Abhiyaan). India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/self-reliant-india-aatm-nirbhar-bharat-abhiyan>

<sup>105</sup> Gill P. The difference between Narendra Modi's "Make In India" and "Atma Nirbhar" programmes – and why the latter may work better // Business Insider. 2020. August, 19. URL: <https://www.businessinsider.in/policy/economy/news/difference-between-narendramodi-make-in-india-and-atma-nirbhar-and-why-the-latter-may-work-better/articleshow/77629449.cms> (дата обращения: 22.01.2021).

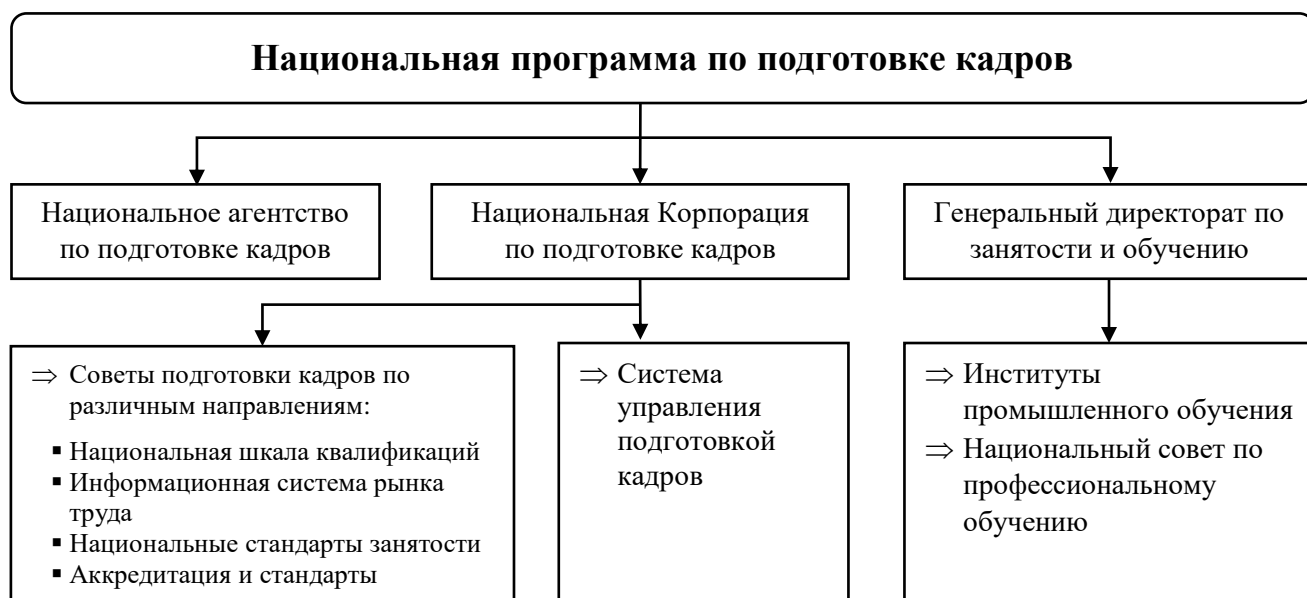


Рисунок 6 – Укрупненная структура Национальной системы подготовки кадров в Индии

Источник: составлено автором на основе: Краткий сборник лучших практик подготовки кадров стран БРИКС. АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». С. 18.

Взаимодействие этих организаций представлено на рисунке 6. Национальная Корпорация по подготовке кадров выступает ключевой организацией, целью которой является поддержка системы подготовки кадров для частного сектора. Корпорация организована в форме государственно-частного партнерства. Основными функциями Корпорации являются:

- вовлечение представителей ключевых индустрий в образовательный процесс, для чего сформированы 38 отраслевых Советов по кадрам (SSC);
- администрирование системы управления по подготовке кадров, которая контролирует и осуществляет мониторинг реализации программ подготовки кадров среди различных институтов;
- одобрение грантов и государственных займов частным образовательным институтам.

При этом важно отметить, что финансирование программ подготовки кадров осуществляется как в рамках государственных программ, так и в рамках сотрудничества с бизнесом (табл. 3).

Таблица 3 – Модели финансирования программ подготовки кадров в Индии

<b>Государственное финансирование</b>		<b>Частное финансирование</b>
<b>Национальный Фонд подготовки кадров</b>	<b>Совместная инициатива Национальной Корпорации по подготовке кадров и Центрального Банка</b>	
⇒ Создан Правительством Индии для стимулирования подготовки высококвалифицированных кадров	⇒ Предоставление займов студентам, обучающимся на программах, спонсируемых Корпорацией	⇒ Tata Motors ⇒ Hero MotorCorp ⇒ Fiat India ⇒ Bharti-Walmart ⇒ OP Jindal Group ⇒ The Mahindra Pride School ⇒ Volkswagen India ⇒ IL&FS
⇒ Соединяет в себе все типы пожертвований от разных спонсоров	⇒ Ведутся переговоры с другими государственными банками по возможностям финансирования профессионального образования и тренингов	

Источник: составлено автором на основе: Краткий сборник лучших практик подготовки кадров стран БРИКС. АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». С. 19.

К наиболее интересным для изучения кейсам в сфере подготовки кадров в Индии можно отнести следующие:

- вовлечение частных компаний в образовательный процесс путем создания ими собственных программ подготовки кадров, ориентированных на освоение практических навыков и быстрое дальнейшее трудоустройство;
- успех нишевых игроков в системе подготовки кадров, фокусирующихся на подготовке кадров среди отдельных социальных групп, требующих особого подхода;
- создание Национальной системы квалификаций с целью повышения горизонтальной и вертикальной мобильности между общим и техническим образованием, а также с целью популяризации технического образования и введения сертификации знаний и навыков независимо от формы обучения;
- международное сотрудничество с развитыми странами позволяет Индии продвинуться вперед в области подготовки кадров по недостающим компетенциям.

Для решения проблем низкой эффективности системы профессионального обучения в Индии была создана система содействия трудоустройству населения (Resource Integration for Sustainable Employment – RISE)<sup>106</sup>.

Как было выявлено в результате исследования, основными особенностями данной системы являются:

- посредством системы кадрового консультирования и поддержки охватить массовую аудиторию специалистов;
- создать отраслевые карьерные (кадровые) советы для вовлечения бизнес-структур в образовательный процесс.

Таким образом, можно сделать вывод, что в рамках решения проблем кадрового обеспечения, реализуя государственные инициативы, правительство Индии приступило к радикальным реформам системы образования, сконцентрировав все свои усилия на повышении ее привлекательности для иностранных студентов, увеличении числа подготовленных кадров, повышении их квалификации, обеспечивая при этом создание новых рабочих мест, цифровую инфраструктуру, новую экосистему для развития инноваций и стартапов.

Резюмируя особенности государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей в Индии, автором проведен SWOT-анализ, отражающий сильные и слабые стороны действий государственных органов в области кадрового обеспечения, а также их возможности и угрозы (табл. 4).

Таблица 4 – SWOT-анализ государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей в Индии

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
Разработка регулирующей законодательной и нормативно-правовой базы Стимулирование занятости, развитие профессиональных навыков и компетенций, в том числе у молодежи Взаимодействие с ведущими компаниями и образовательными учреждениями, в том числе по линии международного сотрудничества	Формальность, недостаточная степень реализации государственных программ Недостаточный уровень и качество образования Несоответствие уровня образования потребностям отраслей высоких технологий, дефицит навыков Недостаточная степень интеграции между сферами производства и образования

<sup>106</sup> Краткий сборник лучших практик подготовки кадров стран БРИКС. АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». С. 21.

Реализация поддержки компаний в области кадрового обеспечения	Недостаток достоверных данных для анализа тенденций на рынке труда и прогнозирования кадровой потребности
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
Создание новых рабочих мест Повышение качества профессионального кадрового потенциала Защита интересов профессионалов Создание научно-исследовательской инфраструктуры Усиление международного сотрудничества в сфере образования и обмена опытом	Невостребованность и неэффективность государственных программ Отток квалифицированных кадров и молодых специалистов Ухудшение социальной инфраструктуры Рост уровня безработицы

Источник: разработано автором.

Проведенный SWOT-анализ государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии позволил сформулировать некоторые открытые вопросы, требующие безотлагательного решения на государственном уровне, а именно:

- повышение эффективности и степени исполнения государственных программ, инициированных для реализации политики кадрового обеспечения;
- разработка инструментов и обеспечение информационной базы (базы данных) для прогнозирования кадровой потребности в отраслях высоких технологий;
- обеспечение соответствия запросов высокотехнологичных отраслей и возможностей системы образования; усиление взаимодействия высокотехнологичных предприятий и образовательных учреждений;
- создание гибкой системы подготовки и переподготовки кадров;
- повышение доступности и качества образования для индийского населения<sup>107</sup>.

## 2.2 Система кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии

Прежде чем приступить непосредственно к анализу кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии, хотелось бы немного рассмотреть

<sup>107</sup> Гусов А.З., Шарма Г., Тйаги П. Особенности современной государственной политики Индии в области повышения квалификации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2024. – Т. 15. – №3 – С. 499–511.

инновационную составляющую экономики страны. Поскольку, во-первых, сущность и содержание именно данного направления во многом определяет специфику и особенности отраслей высоких технологий; во-вторых, инновации (в т.ч. НИОКР) являются сегодня предельно актуальной темой, которая пронизывает практически все сферы социально-экономического развития как уже развитых, так и развивающихся стран.

Высокотехнологичные отрасли Индии, курс на которые был взят ещё в конце 90-ых годов, отличаются значительной вариативностью, проявляющейся, с одной стороны, крайней нищетой большей части населения и вместе с тем наличием огромного числа миллиардеров; а с другой стороны, развитостью разноуровневых инноваций. Так, например, страна занимает первое место по производству дженериков (аналогов оригинальных фармпрепаратов) и впечатляющими результатами в области информационных технологий.<sup>108</sup>

На сегодняшний день ключевым документом в сфере науки, технологий и инноваций является так называемая «Политика в сфере науки, технологий и инноваций» («Science Technology Innovation Policy», STIP), утверждаемая приблизительно раз в десятилетие с участием широкого сообщества стейкхолдеров – от научного сообщества и бизнес-структур до политиков.<sup>109</sup> Так, в частности, в соответствии со STIP2013 ожидалась своего рода научно-инновационная трансформация Индии, поэтому период 2010-2020 гг. был провозглашен «Десятилетием инноваций» (the Decade of Innovation). При этом ключевым индикатором выступал уровень расходов на НИОКР, значение которого планировалось довести до 2% от величины ВВП к 2020 г.<sup>110</sup> Поэтому, вполне логично, следует оценить долю расходов на НИОКР в масштабах национальной экономики, как некоего результирующего показателя развития высокотехнологичных отраслей в целом.

---

<sup>108</sup> Шавлай Э. П. Инновационная политика Индии: текущее состояние и особенности индийской модели // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. Т. 11. № 4. С. 370–383

<sup>109</sup> Ustyuzhantseva O. Evolution of Science and Technology Policy in India. Tomsk State University Herald. History. 2012; (362):107–110 (In Russ.)

<sup>110</sup> Science, Technology and Innovation Policy, 2013. P. 1. // Ministry of Science and Technology, Government of India. URL: [https://unctad.org/system/files/non-official-document/CSTD\\_2013\\_STI\\_India.pdf](https://unctad.org/system/files/non-official-document/CSTD_2013_STI_India.pdf)

По состоянию на 2020 г. Индия являлась лидером в области инноваций среди стран-конкурентов центральной и южной Азии.<sup>111</sup> При этом уровень расходов на НИОКР к ВВП за период 2011-2022 гг. не превысил отметки в 0,8% (рис. 7).<sup>112</sup>

Более того, мы наблюдаем нисходящую динамику, начиная с 2011 г. и вплоть до 2021 г. Вместе с тем, ВВП показывает активный рост за тот же период исследования, за исключением последнего года, когда случился откат до уровня 2019 г. Получается, что наращивание абсолютных значений такого показателя как «Валовые расходы на НИОКР» происходило гораздо медленнее, чем рост ВВП. Однако, данный факт, конечно же, нельзя считать исключительно отрицательным, в отрыве от оценки дополнительных факторов.

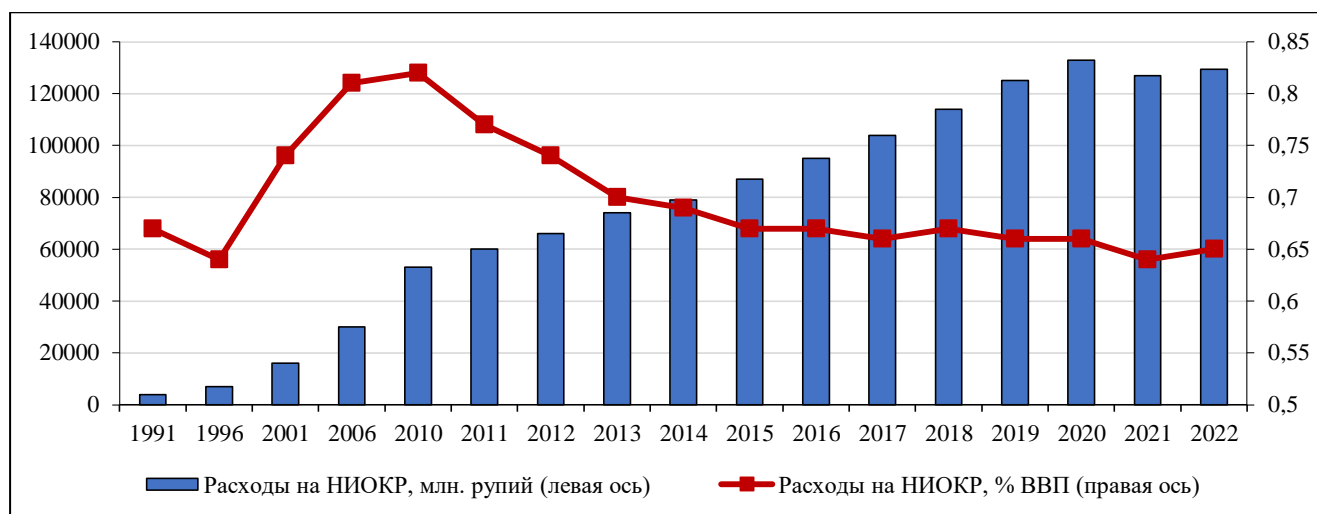


Рисунок 7 – Динамика уровня валовых расходов на НИОКР и расходов на НИОКР в структуре ВВП за 1991-2022 гг.

Источник: составлено автором по данным: Research & Development Statistics 2022–23. Ministry of Science and Technology. Department of Science and Technology. New Delhi. March 2023. URL: <https://dst.gov.in/sites/default/files/R%26D%20Statistics%20at%20a%20Glance%2C%202022-23.pdf> (дата обращения: 05.11.2022); Gross expenditure on research and development (R&D) as a share of GDP in India in 2020 and 2021, with a forecast for 2022. Statista. URL: <https://www.statista.com/markets/411/topic/962/education-science/#statistic3> (дата обращения: 05.11.2022).

<sup>111</sup> Глобальный инновационный индекс 2020 г. Кто будет финансировать инновации. Всемирная организация интеллектуальной собственности. – URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo\\_pub\\_gii\\_2020\\_keyfindings.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2020_keyfindings.pdf)

<sup>112</sup> Research & Development Statistics 2022–23. Ministry of Science and Technology. Department of Science and Technology. New Delhi. March 2023. URL: <https://dst.gov.in/sites/default/files/R%26D%20Statistics%20at%20a%20Glance%2C%202022-23.pdf>



Так, в частности, анализируя мировую статистику по валовым расходам на научные исследования и разработки, было установлено, что Индия занимает седьмую строчку со значением в размере 65,2 млн. дол. по итогам 2022 г. Это примерно в 10 раз ниже, чем у лидера в этом направлении – США.<sup>113</sup> По оценкам экспертов, доля валовых расходов на НИОКР в 2022 г. достигла 0,65% ВВП<sup>114</sup>. Поэтому многие эксперты призывают Индию ежегодно до 2047 года тратить не менее 1%, а в идеале 3% своего ВВП на НИОКР, чтобы наука оказала значимое влияние на экономический рост и технологическое развитие страны<sup>115</sup>.

Примечательно то, что проводимая в Индии инновационная политика опирается на общую идеологию решения социально-экономических проблем, в числе которых выделяются и проблемы кадрового обеспечения, особенно наукоёмких и технологичных отраслей.<sup>116</sup>

При выделении высокотехнологичных отраслей в Индии применяют те же критерии, что и в общемировой практике (классификация ОЭСР). Принимая во внимание теоретические критерии, а также экономические особенности Индии, к высокотехнологичным отраслям в границах исследуемого государства можно отнести следующие: химическую отрасль и фармацевтику, здравоохранение, авиационную и космическую отрасли, производство вычислительной техники и оборудования, измерительных и оптических приборов, строительство, автомобилестроение и судостроение, радиоэлектронику, энергетику, связь, сферы применения ЭВМ и IT-технологий, научные исследования и разработки, а также нанотехнологии. Также стоит уточнить, что в рамках настоящего исследования акцент делается именно на подготовке высококвалифицированных кадров для соответствующих отраслей, а не всего штата сотрудников, включая рабочих.

---

<sup>113</sup> Education & Science. Global leaders in R&D. Statista. URL: <https://www.statista.com/markets/411/topic/962/education-science/#statistic3> (дата обращения: 05.11.2022).

<sup>114</sup> Gross expenditure on research and development (R&D) as a share of GDP in India in 2020 and 2021, with a forecast for 2022. Statista. URL: <https://www.statista.com/markets/411/topic/962/education-science/#statistic3> (дата обращения: 05.11.2022).

<sup>115</sup> Reviving India's R&D Funding. Drishti The Vision. URL: <https://www.drishtiiias.com/daily-updates/daily-news-editorials/reviving-india-s-r-d-funding> (дата обращения: 05.11.2022).

<sup>116</sup> Liu K.Ch., Racherla U.S. Innovation, Economic Development, and Intellectual Property in India and China. Springer Open, 2019. 513 p.

Начиная с 2000-ых годов Индия активно совершенствует, периодически обновляя и дополняя, систему высшего профессионального образования. Параллельно с национальными программами по развитию высокотехнологичных отраслей акцент делается на передовых направлениях обучения, таких как инженеры, доктора, программисты и т.д. Так, например, последние годы наблюдаются активные действия в наноиндустрии: бурный рост предприятий в этой области сопровождается подготовкой специалистов. Как минимум, элементом успеха можно обозначить тот факт, что все сотрудники «нано-компаний» являются индийцами. Среди университетов, обучающих по представленному направлению, можно выделить: Глобальный открытый университет, Национальный технологический институт Колкаты, Университет SASTRA, Центральный университет Джаркханда и др. Академическая степень образовательных программ представлена бакалавриатом и магистратурой, а также учёной степенью аспиранта.<sup>117</sup>

Согласно статистическим данным, показатели высшего профессионального образования в Индии отражают как положительные, так и отрицательные изменения.<sup>118</sup>

По данным рисунков 8, 9 можно проследить положительную динамику поступивших на программы высшего профессионального образования как в абсолютном, так и относительно выражении.

---

<sup>117</sup> Радченко Л.Р. Высшая техническая школа в Индии: современное состояние и перспективы // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=23502> (дата обращения: 24.09.2022).

<sup>118</sup> India. World Bank Development Indicators. Trading Economics. – URL: <https://tradingeconomics.com/india/indicators-wb-data.html?g=education>

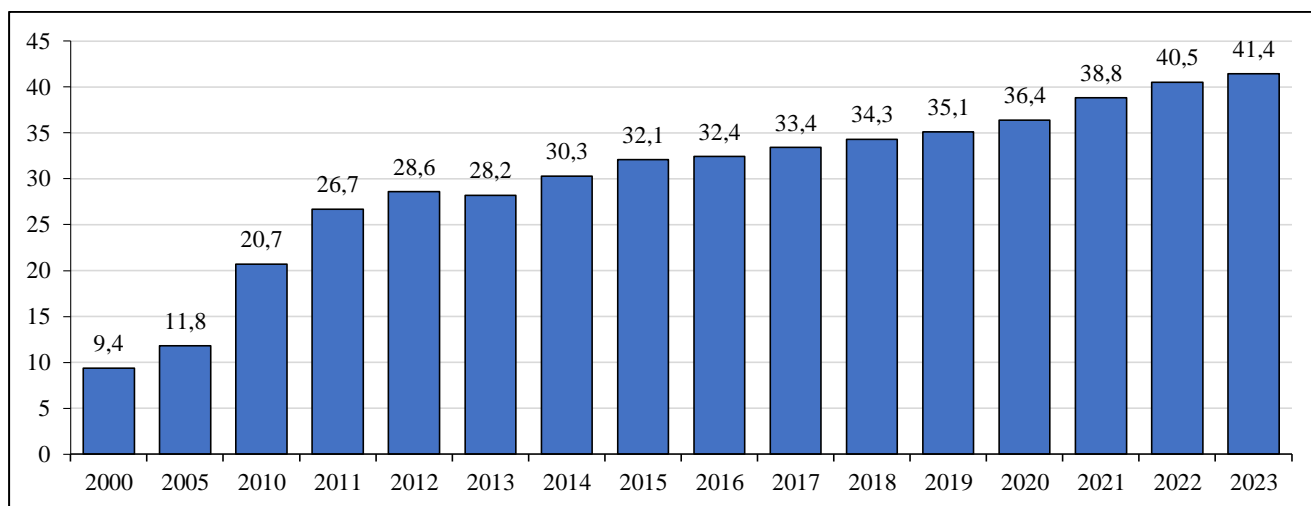


Рисунок 8 – Динамика численности поступающих на все программы высшего профессионального образования в Индии за период 2000-2023 гг., млн. чел.

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Other policy relevant indicators: Enrolment by level of education. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 23.09.2024).

Однако, для сравнения, если общемировое среднее значение представленного показателя по итогам 2022 г. составляло 39%, то в Индии этот же показатель составил 27,3%.

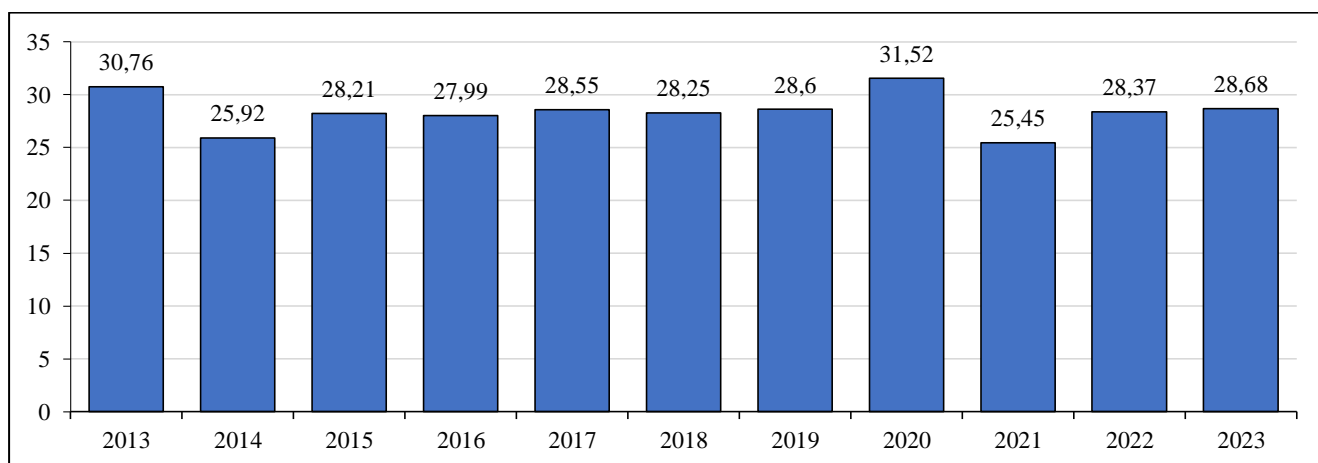


Рисунок 9 – Динамика удельного веса поступивших в высшие учебные заведения от общего числа детей, имеющих право на такое образование в 2013-2023 гг., %

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Gross graduation ratio from tertiary education. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 23.09.2024).

Несмотря на относительно положительную динамику числа и доли поступивших на программы высшего профессионального образования за

исследуемый период (рис. 8, 9), наблюдается нестабильная динамика удельного веса выпускников, окончивших программы высшего профессионального образования (рис. 10). Это может свидетельствовать о том, что заканчивают высшее образование не все поступившие, что вполне естественно.

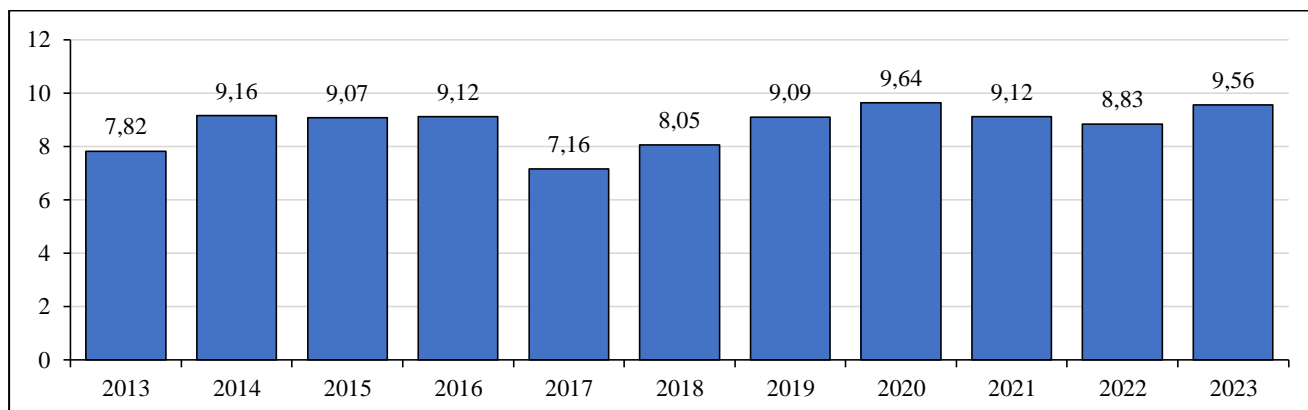


Рисунок 10 – Динамика удельного веса выпускников, окончивших программы высшего профессионального образования, от общего числа поступивших в высшие учебные заведения в 2013-2023 гг., %

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Distribution of tertiary graduates by field of study. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 23.09.2024).

В период с 2013 г. по 2015 г. наблюдается сокращение удельного веса выпускников, получивших высшее образование по программам здравоохранения и социального обеспечения (рис. 11). Начиная с 2016 г., доля таких выпускников постепенно растет и в 2020 г. достигает 4,79%. Далее наблюдается ее существенное увеличение до 5,89% в 2023 г.

Противоположную динамику показывают значения удельного веса выпускников высших учебных заведений, окончивших инженерные, производственные и строительные программы высшего образования (рис. 12), которые являются основными направлениями подготовки специалистов для высокотехнологичных отраслей.

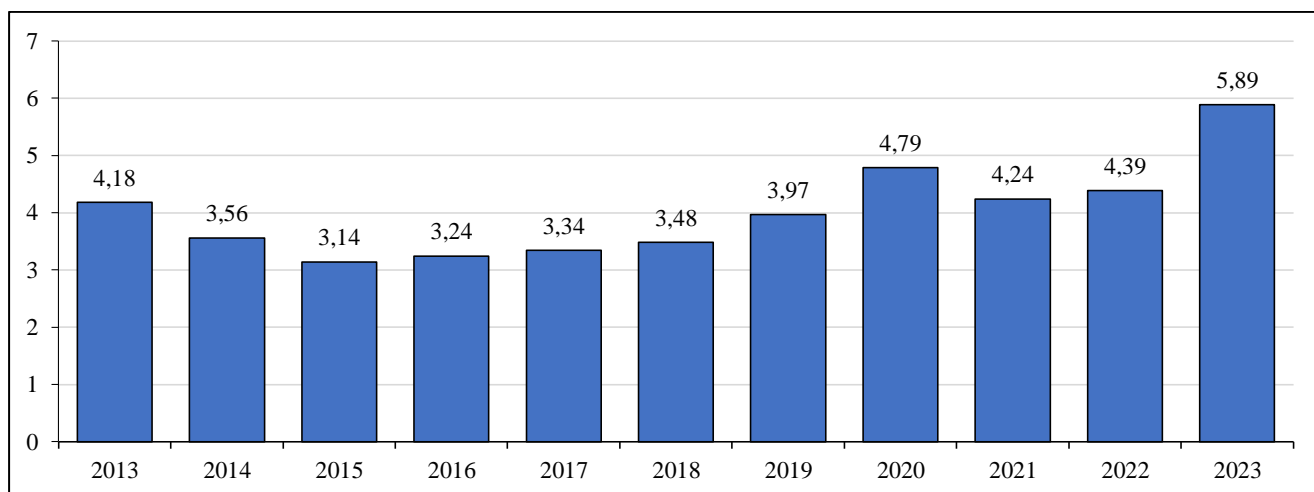


Рисунок 11 – Динамика удельного веса выпускников высших учебных заведений, окончивших программы здравоохранения и социального обеспечения, от общего числа выпускников в сфере высшего образования в 2013-2023 гг., %

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Distribution of tertiary graduates by field of study. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 23.09.2024).

В связи с чем, уже сейчас можно говорить о недостаточном количестве, по крайней мере, молодых специалистов для исследуемой отрасли.

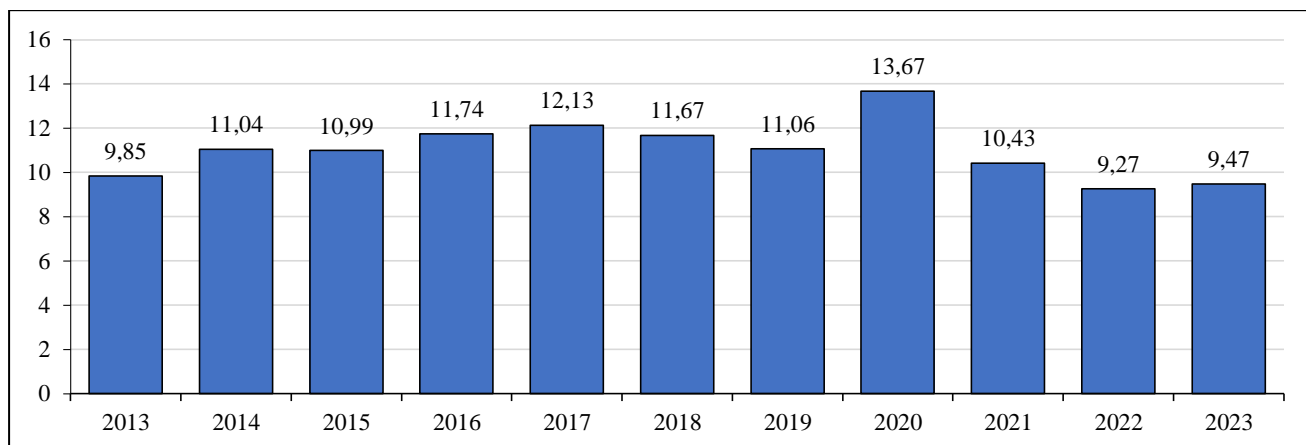


Рисунок 12 – Динамика удельного веса выпускников высших учебных заведений, окончивших инженерные, производственные и строительные программы, от общего числа выпускников в сфере высшего образования в 2013-2023 гг., %

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Distribution of tertiary graduates by field of study. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 23.09.2023).

При этом динамика уровня безработицы среди специалистов с высшим образованием показывает активный рост, начиная с 2010 г. С 2019 г. динамика показателя нестабильная. В 2021-2023 гг. наблюдается снижение уровня безработицы до 13,3% (рис. 13).

Учитывая тот факт, что это происходит на фоне общей нехватки квалифицированных специалистов, можно строить гипотезы о структурной диспропорции специалистов по программам образования, невостребованности молодых кадров и сложности трудоустройства, а также низком уровне системы кадрового обеспечения на государственном уровне и непосредственно в компаниях. Так, например, согласно обзору<sup>119</sup>, в 2014 г. наблюдался высокий уровень безработицы среди высококвалифицированного персонала. В частности, в отдельные периоды более 25% специалистов, имеющих инженерное образование, не могли устроиться на работу.

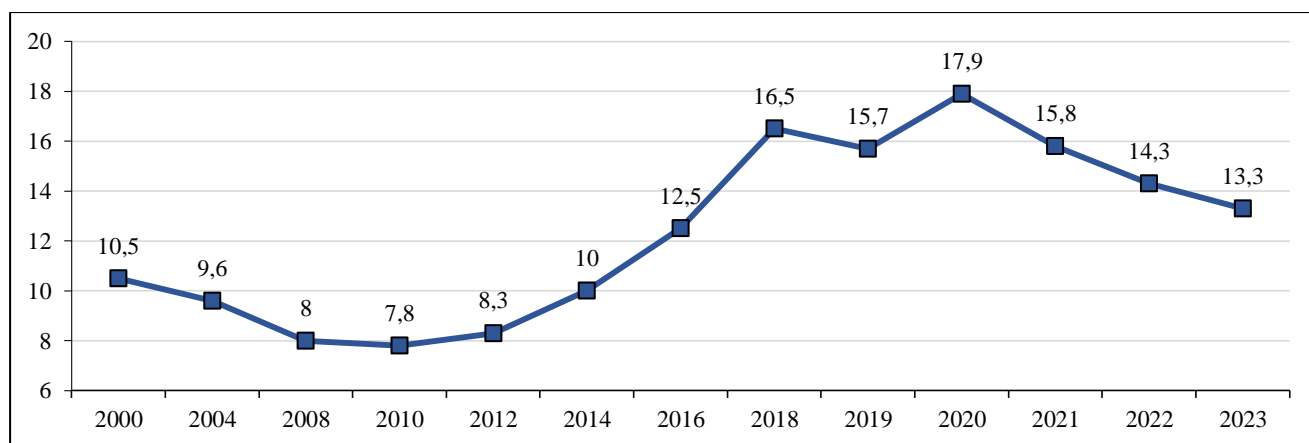


Рисунок 13 – Динамика уровня безработицы среди специалистов с высшим образованием (от общей рабочей силы с высшим образованием) за период 2000-2023 гг., %

Источник: составлено автором по данным Международной организации труда: Unemployment rate by sex and age (%) – Annual. Labour Force Statistics (LFS) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP\\_DWAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP_DWAP_SEX_AGE_RT_A) (дата обращения: 23.09.2024).

<sup>119</sup> Employment, unemployment: India. – URL: [http://www.indpaedia.com/ind/index.php/employment,\\_unemployment:\\_India](http://www.indpaedia.com/ind/index.php/employment,_unemployment:_India)

Но стоит отметить, что в целом графический тренд безработицы среди кадров с высшим образованием совпадает с тенденцией общего уровня безработицы (рис. 14).

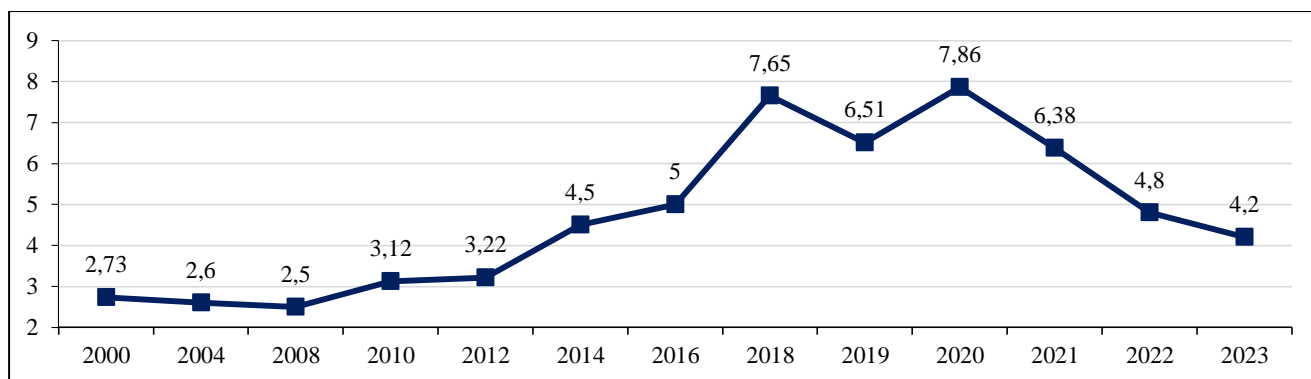


Рисунок 14 – Динамика общего уровня безработицы в Индии за период 2000-2023 гг., %

Источник: составлено автором по данным Международной организации труда: Unemployment rate by sex and age (%) – Annual. Labour Force Statistics (LFS) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP\\_DWAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP_DWAP_SEX_AGE_RT_A) (дата обращения: 23.09.2024); World Development Indicators. DataBank. The World Bank [Электронный ресурс]. – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 23.09.2024).

Отличие заключается в меньшей выраженности перепадов, что связано, по мнению автора, с более длительным периодом подготовки специалистов высшего звена и отсроченным влиянием на показатель безработицы других социально-экономических факторов. Ещё одной причиной сохранения высокого уровня безработицы среди персонала с высшим образованием выступает желание найти должность с более высокой заработной платой и, соответственно, более долгими поисками.

В дополнение к выше представленной динамике наблюдается постепенное снижение доли рабочей силы с высшим образованием уже на протяжении 20 лет (рис. 15). Подобный тренд ещё в большей степени обостряет вопрос обеспечения высокотехнологичных отраслей квалифицированными специалистами. Однако в последние несколько лет можно отметить положительную динамику показателя.

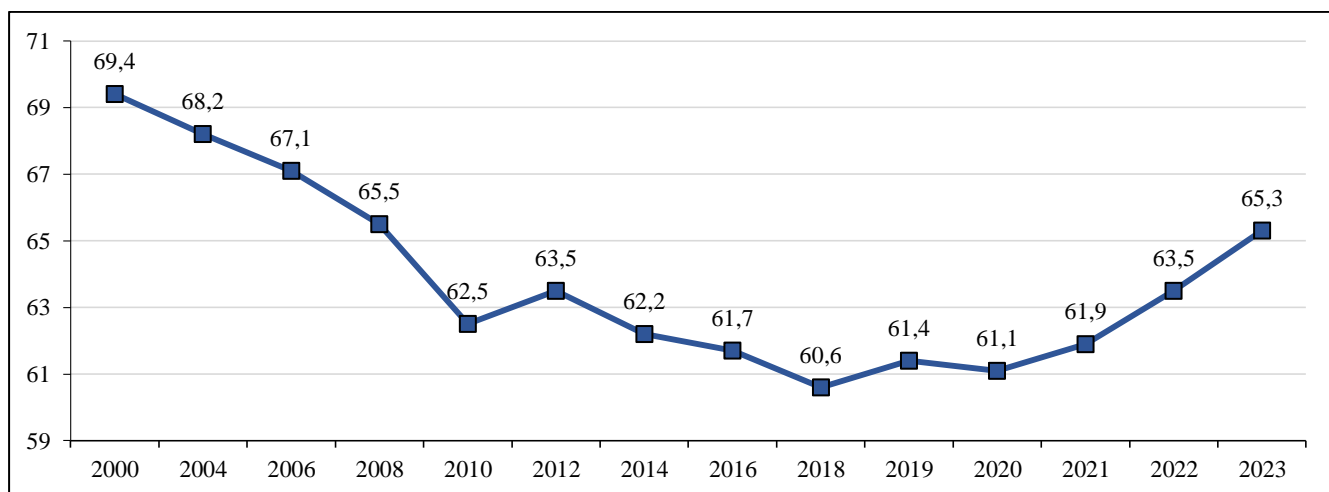


Рисунок 15 – Динамика удельного веса рабочей силы с высшим образованием от общего количества трудоспособного населения с высшим профессиональным образованием в 2000-2023 гг., %

Источник: составлено автором по данным Международной организации труда: Labour force participation rate by sex and education (%) – Annual. Labour Force Statistics (LFS) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP\\_DWAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP_DWAP_SEX_AGE_RT_A) (дата обращения: 23.09.2024).

Как характеристику следующего этапа, представим динамику средней заработной платы высококвалифицированных специалистов, являющейся неким общим показателем для всех отраслей и косвенным для высокотехнологичных (рис. 16).

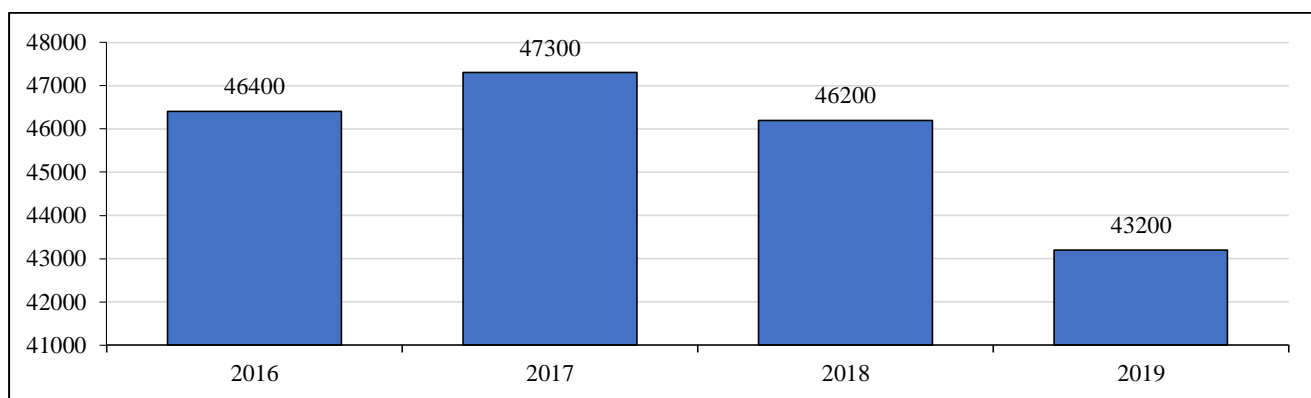


Рисунок 16 – Динамика среднемесячной заработной платы высококвалифицированных специалистов за 2016-2019 гг., индийские рупии

Источник: составлено автором по данным международного экономического статистического онлайн-портала Trading Economics: Индия - Заработная плата высококвалифицированных специалистов [Электронный ресурс]. – URL: <https://ru.tradingeconomics.com/india/wages-high-skilled> (дата обращения: 07.11.2022).



Анализ среднемесячной заработной платы высококвалифицированных кадров в Индии показал, что с 2018 г. началось падение доходов специалистов более высокого уровня, с учетом сопровождающих его инфляционных процессов. Особенно остро выглядит данная ситуация на фоне возрастающей потребности в таких специалистах. Хотя, подобное положение дел может быть связано со снижением общего уровня квалификации и, как следствие, меньшей заработной платы, что также является большой проблемой в контексте исследования.

В дополнение автором была проанализирована статистика динамики заработной платы за более поздние годы как в целом по всем категориям специалистов, так и с упоминанием высшего звена. Так, согласно одному из отчетов, фактическое увеличение средней оплаты труда в 2020 г. было на уровне 5,9%. Принимая во внимание тот факт, что Индия испытывает нехватку квалифицированного персонала, и, что такие специалисты высоко ценятся на рынке труда, вполне логично предполагать, как минимум, аналогичный прирост зарплат соответствующих сотрудников. Также, в рамках текущего отчета, на 2021 г. прирост заработной платы должен был достичь уровня 6,4%. Причем, компании планировали направлять более 20% повышенного бюджета на оплату труда лучшим исполнителям. Кроме того, для таких сфер, как информационные технологии и здравоохранение, которые относятся к высокотехнологичным, ожидалось увеличение заработной платы на уровне 8%; для управленческого персонала чуть ниже – на уровне 7%.<sup>120</sup>

Однако, представленные данные являются в большей мере прогнозными. Официальная статистика, к сожалению, не представила на текущий момент утвержденной информации по заработной плате для категории высококвалифицированного персонала. Согласно неофициальным данным компании по поиску вакансий Talent.com, минимальная средняя заработная плата в сфере высоких технологий в Индии по состоянию на июнь 2024 г. составляет

---

<sup>120</sup> India to see a 6.4% average salary increase in 2021, Willis Towers Watson Survey finds. Willis Towers Watson. URL: <https://www.wtwco.com/en-in/news/2021/02/india-to-see-a-6-point-4-percentage-average-salary-increase-in-2021>

37 476 рупий; медианное значение – 94 405 рупий<sup>121</sup>. Также, в рамках прогноза на 2024 г., формирующиеся глобальные тенденции свидетельствуют о росте заработной платы, в том числе для высококвалифицированных кадров. Конкуренция за таких специалистов лишь увеличилась, поэтому наращивание трудовых бюджетов является вынужденной мерой, как основной удерживающий и привлекающий фактор.<sup>122</sup>

Далее, в целях настоящего исследования важно провести комплексный анализ обеспечения кадрами отдельных отраслей и некоторых компаний, входящих в число высокотехнологичных. Самыми активно развивающимися секторами среди высокотехнологичных являются ИТ-технологии и здравоохранение.<sup>123</sup> В рамках высокотехнологичных отраслей, стоит выделить систему здравоохранения в целом и её отдельные сегменты. В настоящее время в Индии, на фоне роста спроса на высококвалифицированных специалистов в области медицины, наблюдается дефицит кадров как в государственном, так и частном медицинском секторе. Поэтому вопрос обеспеченности системы здравоохранения Индии высококвалифицированными специалистами является одной из ключевых проблем, которые необходимо решить государству<sup>124</sup>. Самая развитая в данном профессиональном поле является фармацевтика, которая имеет в изобилии относительно недорогую квалифицированную рабочую силу.<sup>125</sup> Фармкомпании владеют кадрами с высокими управленческими и техническими способностями, что даёт им хорошее конкурентное преимущество в сравнении со странами Европы и США на международном рынке.

Активными темпами растёт сегмент биофармацевтики (+13,6% за последние 5 лет). Здесь стоит выделить «Serum Institute of India Ltd.» (Индийский

---

<sup>121</sup> Средняя зарплата в сфере высоких технологий в Индии, 2024 г. Talent.com. URL: <https://in.talent.com/salary?job=high-tech+> (дата обращения: 15.06.2024).

<sup>122</sup> Bhardwaj N. Emerging Talent Trends Shaping India's Dynamic Job Market in 2023. India Briefing. URL: <https://www.india-briefing.com/news/emerging-talent-trends-shaping-india-job-market-in-2023-28900.html/>

<sup>123</sup> Employment in India Statistics & Facts – 2021. Findly.in. – URL: <https://findly.in/employment-in-india/>

<sup>124</sup> Шарма, Г. Основные тенденции развития высококвалифицированных человеческих ресурсов в сфере здравоохранения Индии / А. З. Гусов, Г. Шарма // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2019. – Т. 18. – № 4. – С. 194.

<sup>125</sup> Human Resource and Skill Requirements in the Pharmaceuticals Sector (2013-17, 2017-22). Ministry Of Skill Development & Entrepreneurship. National Skill Development Corporation. URL: <https://skillsip.nsdcindia.org/sites/default/files/kps-document/Pharmaceuticals.pdf>

Институт сыворотки), штате которого насчитывается более 3000 квалифицированных учёных и профессиональных сотрудников. А три крупнейшие биофармацевтические компании (Biocon, Syngene и Clinigene) вместе обеспечивают рабочими местами более 7100 квалифицированных специалистов, включая биологов, химиков, практикующих врачей, фармакологов, инженеров и др.

При поддержке Правительства Индии биотехнологии внедряются и в другие отрасли, в частности, сельское хозяйство. Значительные инвестиции в размере порядка 30 млрд. индийских рупий в самые развитые в этой области регионы за последние несколько лет привели к серьезному прогрессу и, что важно, в контексте данного научного исследования трудоустройству нескольких тысяч людей в этих регионах.

Как можно увидеть по рисунку 17, половина всех кадров компаний области фармацевтики сосредоточена в секторе производства и контроля. Примечательно, что порядка 20% сотрудников занимаются исследовательской деятельностью и, соответственно, многие из них просто обязаны иметь научные степени. Таким высоким значением научно-исследовательского коэффициента кадрового состава навряд ли может отличаться какая-либо другая сфера Индии.

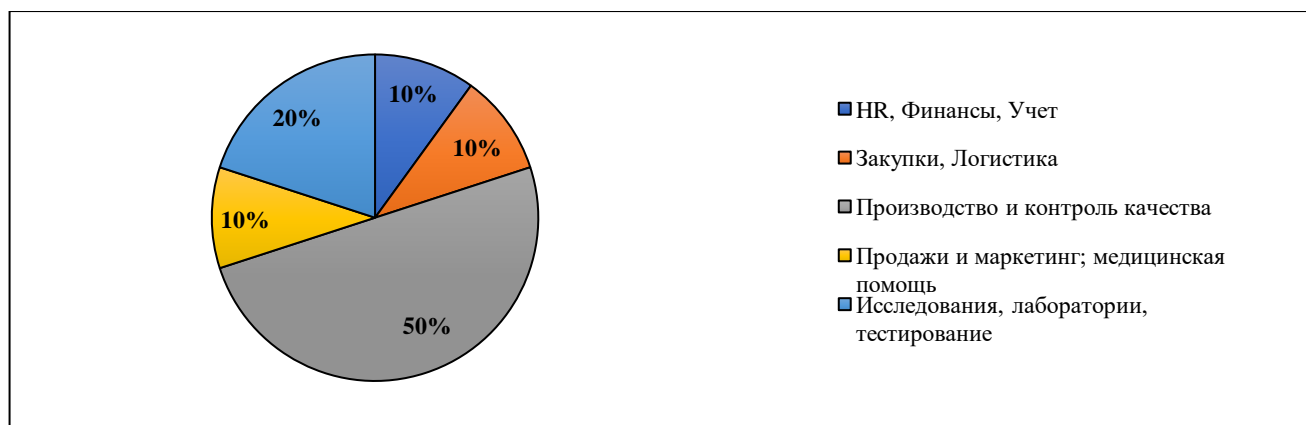


Рисунок 17 – Усредненная структура кадрового состава фармацевтического сектора Индии за период 2017-2021 гг.

Источник: Human Resource and Skill Requirements in the Pharmaceuticals Sector (2013-17, 2017-22). Ministry Of Skill Development & Entrepreneurship. National Skill Development Corporation [Электронный ресурс]. – URL: <https://skillsip.nsdcindia.org/sites/default/files/kps-document/Pharmaceuticals.pdf> (дата обращения: 10.11.2022).

При этом, согласно некоторым статистическим данным, лишь 5-8% от всей рабочей силы сегмента химии и фармацевтики имеют степени магистров, кандидатов (наук). Несмотря на это, фармацевтический сектор Индии сформировал хороший кадровый резерв исследователей, учёных, врачей и руководителей проектов, что говорит о структурном смещении кадров научно-исследовательского и прикладного уровня в эту отрасль. Соответственно, другие смежные отрасли могут испытывать серьёзную нехватку специалистов высокого порядка.

Также важным моментом является то, что, несмотря на наличие партнёрских отношений между многими компаниями фармацевтической и биотехнологической отраслей и институтами имеется и усиливается конгруэнтный разрыв: более активное развитие и высокая изменчивость производственной сферы в сравнении с образовательной приводит к массе проблем, выражающихся в несоответствии навыков и низкой подготовленности выпускников сформированным реалиям. Как результат, наблюдается недостаток квалифицированных кадров.

Особое место в контексте кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей принадлежит сектору информационных технологий. Как замечает автор, «в последнее время наблюдается рост возможностей в сфере занятости, главным образом в результате быстрого расширения ИТ-услуг»<sup>126</sup>. Перестройка и развитие системы кадрового обеспечения именно в ИТ-отрасли происходит существенно проще и быстрее в силу гибкости, обусловленной цифровой материализацией: многие процессы и ресурсы могут быть представлены в формате удаленного общего пользования.

Автор отмечает, что курсы по информационным технологиям и компьютерным наукам имеют самый высокий уровень трудоустройства – 64,5% и 56% соответственно<sup>127</sup>. Так, по некоторым оценкам, в 2022 г. в индийской

---

<sup>126</sup> Шарма, Г. Как Индия реализует социальную политику / Г. Шарма // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2018. – Т. 17. – № 1. – С. 243.

<sup>127</sup> Шарма, Г. Роль высококвалифицированной рабочей силы на индийском рынке труда / Г. Шарма // Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции РУДН. – М.: РУДН, 2019. – С. 314.

индустрии информационных технологий и управления бизнес-процессами работало более 4,8 млн. человек (рис. 18).

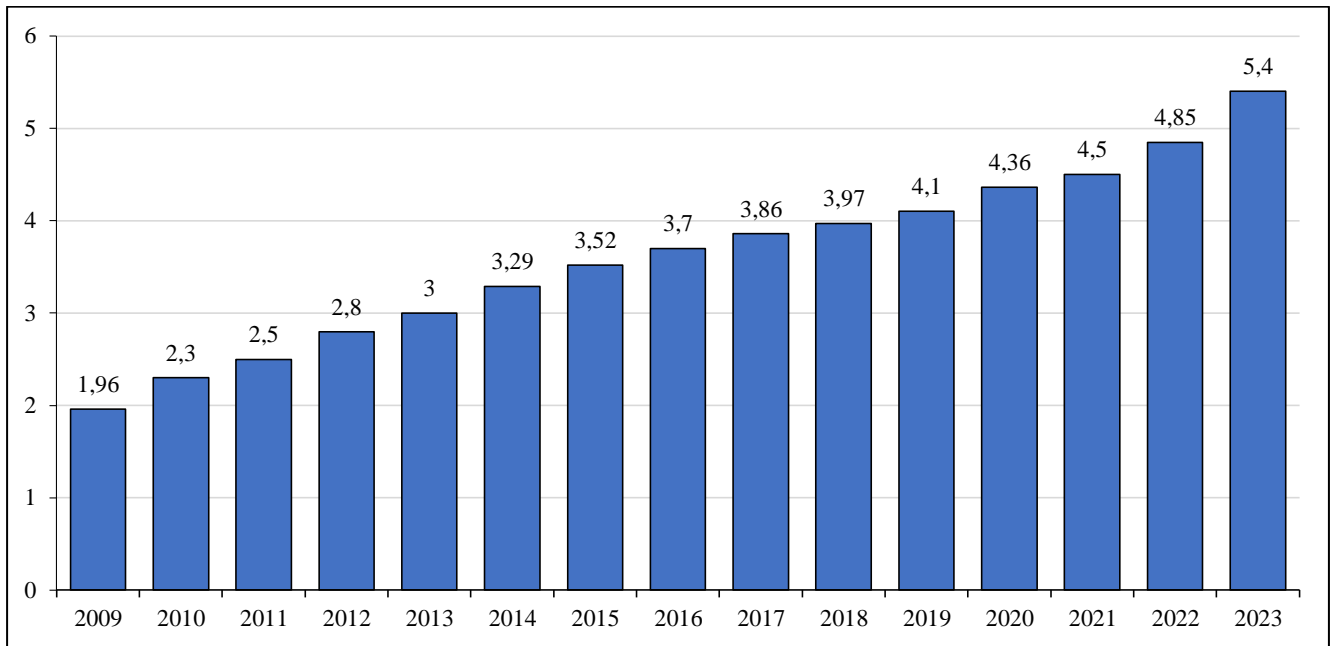


Рисунок 18 – Динамика численности сотрудников, работающих в сфере ИТ-технологий за период 2009-2023 гг., млн. чел.

Источник: составлено автором по данным платформы статистических данных Statista: Employment of the IT-BPM industry in India from financial year 2009 to 2022, with an estimate for 2023 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/320729/india-it-industry-direct-indirect-employment/#:~:text=The%20Indian%20information%20technology%20and,IT%20companies%20across%20the%20globe> (дата обращения: 10.11.2022); IT & BPM Industry Report. India Brand Equity Foundation [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.ibef.org/industry/indian-it-and-ites-industry-analysis-presentation#:~:text=The%20IT%20industry%20added%202.9,between%20April%202000%2DMarch%202024> (дата обращения: 23.09.2024).

Страна Южной Азии является крупнейшим офшорным направлением для ИТ-компаний по всему миру. В последние годы сектор ИТ-BPM постепенно рос, и на его долю приходится более 30% мирового рынка аутсорсинга BPM.

Компанию «Hero MotoCorp» можно считать исключительным примером по разработке собственной программы обучения кадров. Ей был образован университет, заточенный под узконаправленную аудиторию руководителей. Образовательные программы сосредоточены на развитии практических навыков с последующим трудоустройством. Что важно, в данном направлении компания активно сотрудничает с государственными институтами, вовлекая в этот процесс и сторонних, и преподавателей. Благодаря этому, в рамках частного университета получить техническое образование могут не только сотрудники самой компании,

но и любые другие группы населения, в частности, категория социально-незащищенных и малообеспеченных граждан. Подобное партнёрство не единственный пример: аналогичные программы подготовки кадров предлагают также такие компании как Bharti-Walmart и Tata Motors.<sup>128</sup>

IT-компании активно взаимодействуют с кадровыми агентствами. Для них существует достаточное количество агентств, которые специализируются на подборе сотрудников, освоивших программы информационных технологий, либо выделяют это в отдельное направление. Среди таких можно выделить «Alliance Recruitment Agency» - международное кадровое агентство, основанное в Индии в 2010 г. и специализирующееся на увеличении ИТ-персонала и других кадровых услугах.<sup>129</sup> HR-компания имеет структурные подразделения в США, Канаде и других странах. Сотрудничество с подобными агентствами позволяет искать кандидатов не только в Индии, но и за её пределами.

Уже несколько лет популярна схема кадрового аутсорсинга, которая представляет собой предоставление во временное пользование интеллектуальными ресурсами. В границах высокотехнологичных отраслей такая услуга востребована и популярна также в сфере IT.

Определенную роль в системе кадрового обеспечения играет Национальная служба карьеры Индии (NCS), в которую студенты могут обратиться по окончании обучения в институте. Последняя представляет собой федеральную службу, управляемую Министерством труда и занятости. Она была запущена премьер-министром Нарендрой Моди 20 июля 2015 г. и направлен на замену существующей общенациональной системы бирж труда Центрами карьеры с поддержкой информационных технологий. В 2021 г. на проект был выделен бюджет в размере 1000 крор йен (130 млн. долл. США). По всей Индии насчитывается более 1000 бирж труда, управляемых правительствами штатов. Целью NCS является преобразование этих бирж в центры карьеры с поддержкой

---

<sup>128</sup> Краткий сборник лучших практик подготовки кадров стран БРИКС. АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». – URL: <https://en.worldskills.ru/upload/iblock/360/3601421d6f2e2574aded0601f94d785c.pdf>

<sup>129</sup> Recruitment Company India. Alliance Recruitment Agency. – URL: <https://www.alliancerecruitmentagency.com/about-us/>

информационных технологий, предоставляющие цифровую платформу для заинтересованных сторон на рынке труда. Таким образом, Центры карьеры представляют собой модифицированную версию Бирж труда, предназначенных для удовлетворения более широкого спектра потребностей молодежи и студентов, связанных с карьерой. Данные центры не выделяют отдельных функций и инструментов для подбора и трудоустройства высококвалифицированных кадров. Однако, цифровизация этих процессов открыла большие возможности и упростила процедуру для тех, кто имеет высшее профессиональное образование.

Международное сотрудничество с развитыми странами позволяет Индии продвинуться вперед в области подготовки кадров по недостающим компетенциям. Основными странами-партнерами Индии в сфере подготовки кадров являются США, Япония, Австралия и страны Европы.

В 2010 г. Индией и Австралией было также основано Бюро профессионального обучения и учебного сотрудничества, целью которого является укрепление профессиональных связей между странами, обмен опытом и навыками.

В январе 2021 г. Индия подписала Меморандум о миграции квалифицированных кадров с Японией. Его целью является перемещение квалифицированных кадров из Индии в страну восходящего солнца.<sup>130</sup>

На первый взгляд, данная мера несёт больше негативный оттенок и способствует развитию проблем миграции интеллектуального капитала. Однако, ранее, в 2016 г. между странами было подписано соглашение о «Программе содействия передаче производственных навыков» для обучения 30 тыс. индийцев навыкам и методам производства путем создания Японо-индийских производственных институтов и курсов профессиональной подготовки в колледжах по всей Индии. На сегодняшний день уже работают 13 таких институтов и 5 курсов.

Далее, через год, государства заключили следующее соглашение о «Программе технической производственной стажировки» для прохождения

---

<sup>130</sup> Индия и Япония подписали меморандум в сфере миграции квалифицированных кадров. ИА «24.kg». – URL: [https://24.kg/obschestvo/182334\\_indiya\\_iyaponiya\\_podpisali\\_memorandum\\_vsphere\\_migratsii\\_kvalifitsirovannyih\\_kadrov/](https://24.kg/obschestvo/182334_indiya_iyaponiya_podpisali_memorandum_vsphere_migratsii_kvalifitsirovannyih_kadrov/)

студентами практики на базе японских компаний в области производства, строительства, здравоохранения, сельского хозяйства и др.

Таким образом, данная последовательность соглашений представляет собой логическую цепочку в направлении международного кадрового взаимодействия. Индия получила материальную образовательную базу в форме институтов и возможности для обучения и последующего развития молодёжи.

Вместе с тем, Индия сама выступает в роли спонсора (инвестора) образовательных проектов в Узбекистане. Весной 2021 г. лидеры двух стран выразили готовность во взаимном содействии в области подготовки квалифицированных специалистов. А за полгода до этого Индия внесла обещание профинансировать 23 образовательных проекта для молодых ученых. Сотрудничество стран направлено на подготовку квалифицированных кадров в таких отраслях как: энергетика и машиностроение, химическая отрасль, фармацевтика, сельское хозяйство и водные ресурсы<sup>131</sup>.

Подводя итоги проведенного анализа, автор предлагает отобразить основные элементы системы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии в виде схемы, отражающей взаимодействие субъектов посредством протекающих между ними процессов (рис. 19).

---

<sup>131</sup> При университетах Индии создадут центры узбекского языка и культуры. Sputnik. – URL: <https://uz.sputniknews.ru/20210303/Pri-universitetakh-Indii-sozdadut-tsentry-uzbekskogo-yazyka-i-kultury-16120912.html>



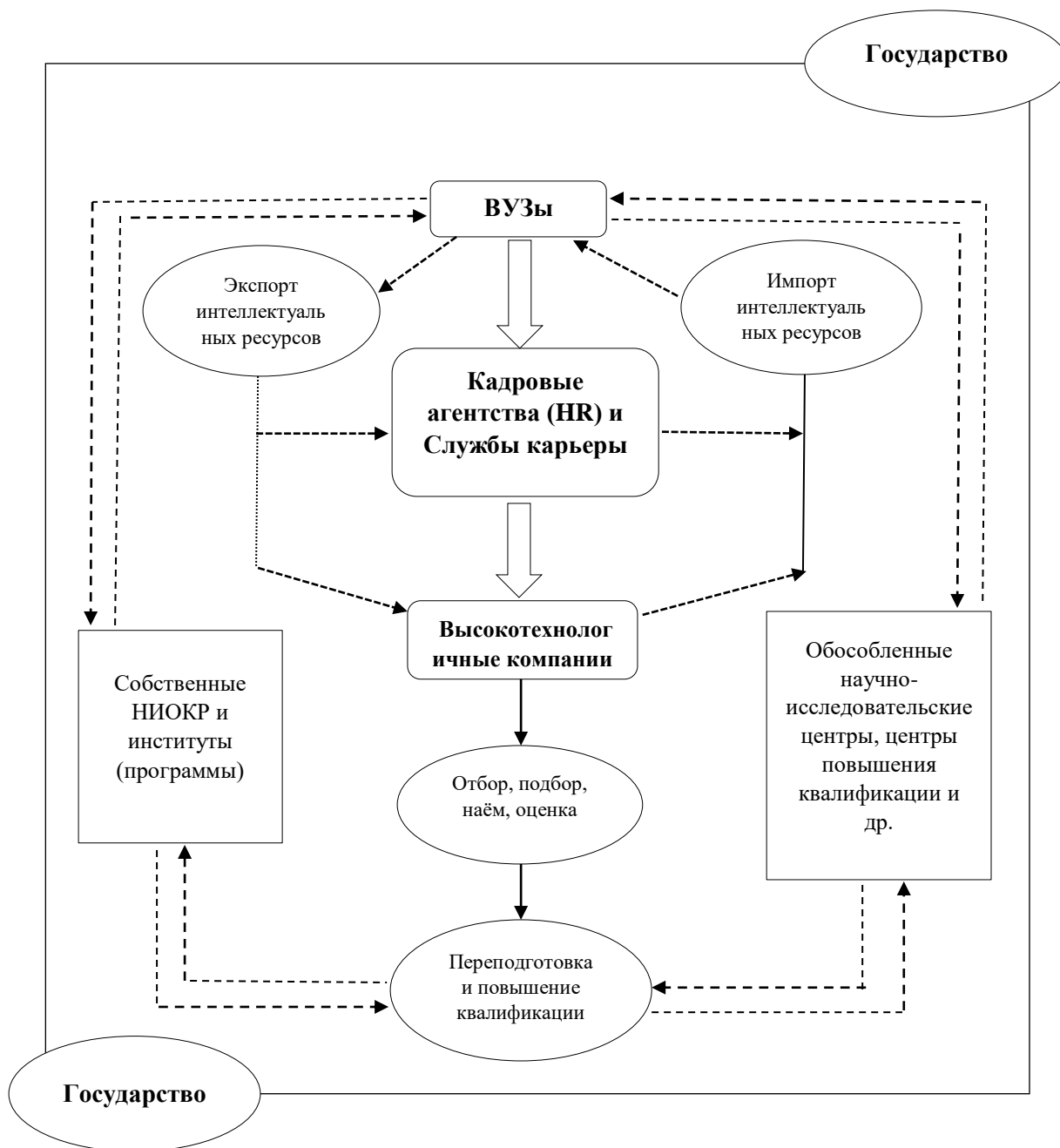


Рисунок 19 – Система кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей  
Индии

Источник: разработано автором.

Государство в лице Центрального Правительства, Министерства Труда, Министерства по развитию человеческих ресурсов, Министерства образования и других институтов государственного управления, участвующих в процессах образования, трудоустройства, деятельности бизнес-структур на территории

страны и за её пределами обеспечивает базу всей сформированной структуры кадрового обеспечения, пронизывая многие сферы жизни общества.

Далее, следующие основные субъекты (вузы, частные кадровые агентства и Центры занятости населения, высокотехнологичные компании), тесно взаимодействуя между собой, обеспечивают поступательное и циклическое перемещение интеллектуальных ресурсов.

В точке выхода из вуза интеллектуальные ресурсы приобретают статус кадровых ресурсов, а трудоустроившись в технологичные компании и получая опыт, становятся высококвалифицированными кадрами. В рамках профессиональной деятельности сотрудники высокотехнологичных отраслей постоянно совершенствуют свои навыки посредством повышения квалификации в государственных учреждениях, а также прохождения образовательных программ в частных институтах в структуре компании. Кроме этого, определенная доля сотрудников принимает участие, либо осуществляет полноценную научно-исследовательскую деятельность в подразделениях компании или обособленно.

В дополнение ко всем процессам, протекающим в рамках государства, довольно активно осуществляется экспортно-импортный обмен кадрами, который происходит по инициативе как институтов, так и частных компаний высокотехнологичных отраслей и кадровых агентств. Такой обмен, зачастую, предполагает и временное перемещение ресурсов и безвозвратное.

Таким образом, кадровое обеспечение высокотехнологичных отраслей Индии представляет собой довольно сложную систему, состоящую из и циркулирующих процессов между значительным числом субъектов и объектов как внутри страны, так и за её пределами.

### **2.3 Современные проблемы кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний Индии**

По данным Международной организации труда (МОТ), в 2021 г. в Индии насчитывалось 434041,4 тыс. работников, из которых 41,2% рабочей силы приходилось на сельскохозяйственный сектор, за которым следуют сектор услуг

(32,3%) и промышленность (26,2%). В 2021 г. уровень участия в рабочей силе Индии (% от общей численности населения) составлял 51,1% для населения в возрасте старше 15 лет и 28,4% для возрастной группы 15-24 лет<sup>132</sup>. Согласно Периодическому обследованию рабочей силы МОТ (LFS), уровень безработицы в Индии за 2022 г. составил 23,2% для возрастной группы 15-24 лет. В целом безработица в Индии для лиц в возрасте 15 лет и старше составила 7,3%<sup>133</sup>. В качестве основной причины данной проблемы автор выделяет несоответствие полученного образования потребностям рынка<sup>134</sup>.

По состоянию на начало 2022 г. в Индии насчитывалось 27691,5 тыс. безработных, которые были готовы работать. Недавний опрос, проведенный Национальным офисом выборочных обследований (NSSO), показал, что в Индии не хватает учебных заведений для целых 20 быстрорастущих отраслей, таких, как логистика, здравоохранение, строительство, гостиничный бизнес, автомобилестроение, машиностроение, ИТ-технологии и др. По данным МОТ, к 2030 году Индия, вероятно, столкнется с нехваткой около 29 млн. квалифицированных кадров. Ежегодно на рынок труда приходят 15 млн. молодых людей. Корпорации и научно-исследовательские институты отмечают, что 65-75% из них не готовы к работе или не могут найти работу. Если этот дефицит сохранится на его текущей траектории, большинство отраслей будут страдать от проблем, вызванных дефицитом кадров примерно на 75-80%<sup>135</sup>.

Исходя из проблем кадрового обеспечения, рассмотренных в параграфе 1.2, такая ситуация на рынке труда обусловлена существующими проблемами в обеспечении высококвалифицированными кадрами ведущих отраслей промышленности Индии. Среди них автор выделяет следующие.

#### 1) Недостаточный уровень и качество образования.

<sup>132</sup> Labour force participation rate by sex and age (%). Labour Force Statistics (LFS). URL: <https://ilostat.ilo.org/data/catalogue/>

<sup>133</sup> Periodic Labour Force Survey 2019-2020. International Labour Organization. URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer27/?lang=en&segment=indicator&id=UNE\\_2EAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer27/?lang=en&segment=indicator&id=UNE_2EAP_SEX_AGE_RT_A)

<sup>134</sup> Шарма, Г. Безработица среди молодежи как индикатор экономической безопасности Евразийского экономического союза / А.А. Веселко, Г. Шарма // Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции РУДН. – М.: РУДН, 2021. – С. 60.

<sup>135</sup> Need for the Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana Scheme. URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/pradhan-mantri-kaushal-vikas-yojana>

Справедливо отметить, что за последние два десятилетия система высшего образования в Индии резко расширилась и претерпела различные изменения (рис. 20).

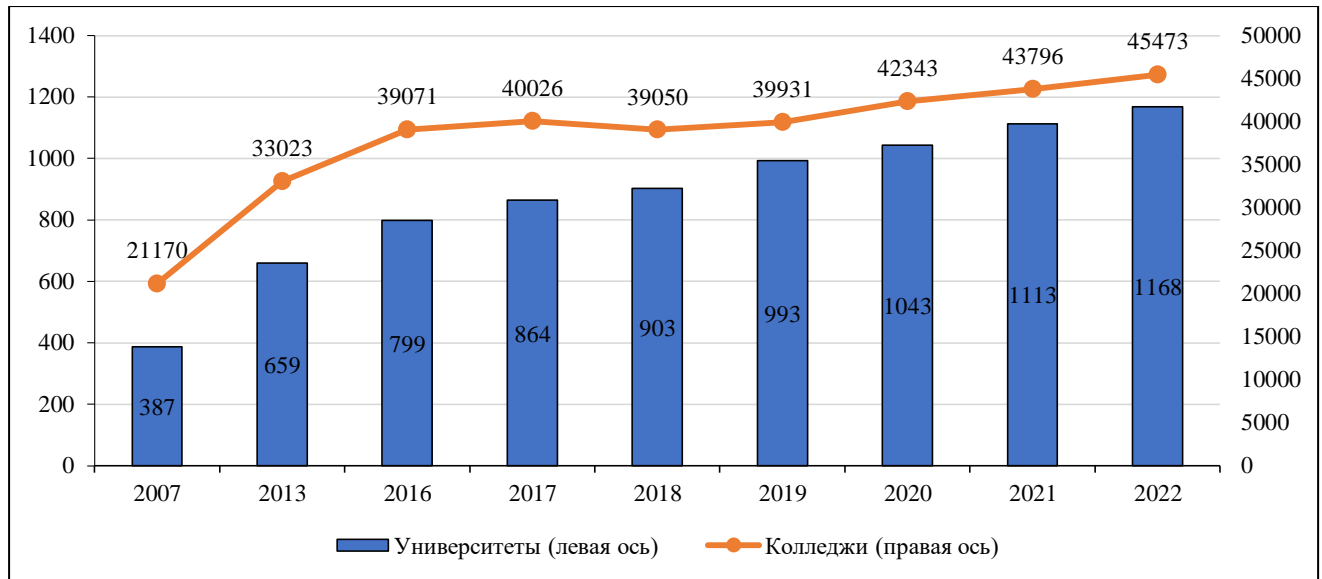


Рисунок 20 – Динамика количества университетов и колледжей в Индии за 2007-2022 гг., ед.

Источник: составлено автором по данным Министерства образования Индии: All India Survey on Higher Education 2021-22. Ministry of Education [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/statistics-new/aishe\\_eng.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/statistics-new/aishe_eng.pdf) (дата обращения: 23.09.2024); Number of higher educational institutions across India in 2020, by type. Statista [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.statista.com/statistics/660862/higher-education-institutions-bytype-india/> (дата обращения: 15.12.2022).

В настоящее время в Индии гораздо более социально инклюзивная система массового образования, чем в 20 веке. Так, количество студентов высших учебных заведений в последние годы росло с головокружительной скоростью, преимущественно за счет увеличения набора студентов на инженерно-технические специальности: в 1996 г. – 5,7 млн., в 2006 г. – 13,8 млн., в 2012 г. – 30,2 млн., в 2017 г. – 35,7 млн., в 2020 г. – 38,5 млн., в 2021 г. – 4,13 млн. человек<sup>136</sup>. Количество университетов также выросло: в 1991 г. – 190 ед., в 2007 г. – 387 ед., в 2013 г. – 659 ед., в 2019 г. – 993 ед., в 2021 г. – 1113 ед., в 2022 г. –

<sup>136</sup> Rahul Choudaha, Megha Roy. Mobility Patterns and Pathways of Indian Engineers to the U.S. Research & Advisory Services, WES. URL: <https://wenr.wes.org/2015/11/mobility-patterns-pathways-indian-engineers-u-s/>; Vikas Pathak. Tamil Nadu leads the nation in higher education enrolment. The Hindu. URL: <https://www.thehindu.com/news/national/tamil-nadu-leads-the-nation-in-higher-education-enrolment/article22378748.ece>; Estimated number of students enrolled in higher education across India from financial year 2020 to 2035. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1286736/india-estimated-growth-of-student-enrolments-in-higher-education/>; All India Survey on Higher Education 2020-21. Ministry of Education. URL: <https://aishe.gov.in/aishe/viewDocument.action?documentId=352>

1168 ед. В то время как количество колледжей резко возросло: если в 2007 г. их насчитывалось 21170 ед., в 2013 г. – 33023 ед., то в 2022 г. их количество достигло уже 45 473 ед.

Следует сказать, что такое массовое расширение системы высшего образования значительно увеличило доступ к последнему, однако, несмотря на это, коэффициент охвата высшим образованием в Индии является достаточно низким в сопоставлении с показателями других стран БРИКС. Согласно последним доступным данным ЮНЕСКО, в настоящее время в Индии валовый коэффициент охвата высшим образованием составляет всего 27,1% по сравнению с 50%, 48,4% и 81,8% в Бразилии, Китае и России соответственно, а также по сравнению со среднемировым показателем, составляющим 36,7%<sup>137</sup>. К тому же, Индия по-прежнему характеризуется безудержным неравенством в доступе между её различными штатами и территориями. В то время как на территории Чандигарх в настоящее время коэффициент охвата высшим образованием достигает 56,1%, в штате Бихар этот показатель составляет всего 14,9%<sup>138</sup>.

Быстрый рост и массовость системы высшего образования Индии привели к различным проблемам с его качеством, особенно в быстро расширяющемся частном секторе. Как отмечают официальные представители Всеиндийского совета по техническому образованию, многие недавно созданные частные колледжи в Индии набирают «студентов, используя привлекательные веб-сайты и красочные брошюры с прославленными заявлениями о миссии и видении»<sup>139</sup>, но предоставляют некачественное образование по причине исключительно коммерческой ориентированности в управлении, как следствие, низкой квалификации преподавателей и практически полного отсутствия научных исследований<sup>140</sup>. Кроме того, некоторые исследователи в качестве причины снижения качества образования на уровне частных университетов отмечают

---

<sup>137</sup> Stefan Trines. Education in India. Research Editor, WENR. URL: <https://wenr.wes.org/2018/09/education-in-india>

<sup>138</sup> Vikas Pathak. Tamil Nadu leads the nation in higher education enrolment. The Hindu. URL: <https://www.thehindu.com/news/national/tamil-nadu-leads-the-nation-in-higher-education-enrolment/article22378748.ece>

<sup>139</sup> The use of websites in the education system: A new tool in the education system. URL: <https://www.iracst.org/>

<sup>140</sup> Mathews, E. (2017). The Contradictions of Private Higher Education Expansion in India. *International Higher Education*, (91), 27-29. <https://doi.org/10.6017/ihe.2017.91.10137>

упрощение правил регулирования их деятельности, а также несоблюдение действующей нормативно-правовой базы<sup>141</sup>.

Вместе с тем, проблемы с качеством образования преобладают и в государственных учреждениях. Согласно оценке правительства, сектор образования «страдает от нехватки хорошо подготовленных преподавателей, плохой инфраструктуры и устаревших и неактуальных учебных программ. Использование технологий в высшем образовании остается ограниченным, а стандарты исследований и преподавания в индийских университетах намного ниже международных стандартов, и ни один индийский университет не входит в рейтинг 200 лучших учебных заведений мира»<sup>142</sup>. Хотя стоит отметить, что в 2023 г. право участвовать в мировом рейтинге университетов получили 75 индийских университетов (в 2017 г. – 31 институт), а в 2024 г. их количество увеличится до 91<sup>143</sup>. Сложность индийской системы высшего образования усугубляется непоследовательной политикой регулирующих органов, полномочия которых часто пересекаются.

Одним из вопросов, вызывающих серьезную озабоченность индийских властей, является низкий уровень исследований в индийских университетах. В качестве причин этого недостатка исследователи выделяют: «неподходящую исследовательскую инфраструктуру, высокобюрократизированные системы финансирования исследований, некомпетентных преподавателей, меньшие стимулы для исследований и плохие административные структуры»<sup>144</sup>.

Особого внимания заслуживает проблема взаимодействия между институтами и возможностями трудоустройства их выпускников. Так, например, рост индийской ИТ-индустрии и количества инженерных институтов, большая

---

<sup>141</sup> Rahul Choudaha, Megha Roy. Mobility Patterns and Pathways of Indian Engineers to the U.S. Research & Advisory Services, WES. URL: <https://wenr.wes.org/2015/11/mobility-patterns-pathways-indian-engineers-u-s>

<sup>142</sup> Stefan Trines. Education in India. Research Editor, WENR. URL: <https://wenr.wes.org/2018/09/education-in-india>

<sup>143</sup> Record 91 Indian universities in Times world rankings. The Economic Times Business Verticals. URL: <https://education.economictimes.indiatimes.com/news/higher-education/record-91-indian-universities-in-times-world-rankings/104005152?redirect=1>

<sup>144</sup> Marisha, Sumit Kumar Banshal and Vivek Kumar Singh. Research performance of central universities in India. Current Science, Vol. 112, No. 11. Pp. 2198-2207.

часть которого была обусловлена частными учебными заведениями<sup>145</sup>, привел к избытку инженеров-бакалавров, и многие студенты оказались либо безработными, либо неполностью занятыми из-за значительной нехватки навыков после окончания учебы, ввиду высокой конкуренции за места в лучших инженерных колледжах<sup>146</sup>. По данным National Employability Reports Engineers, менее 20% инженеров подходят для работы в сфере ИТ, и только 7,49% подходят для основных инженерных должностей<sup>147</sup>. Тем временем общий уровень безработицы среди молодежи в Индии за последнее десятилетие находится на уровне выше 10%. Именно здесь поиск лучших возможностей приводит многих к работе или учебе в других странах. В 2015 г. в заявлении АІСТЕ указывалось, что он планирует сократить количество мест для инженеров уровня бакалавриата почти на 40% или на 600 000 мест<sup>148</sup>. Этот план был реализован. Так, если в 2015 г. на инженерно-технические программы бакалавриата было зачислено более 4,2 млн., то в 2021 г. – уже 3,7 млн. человек<sup>149</sup>.

Исходя из этого, можно сделать вывод, что уровень образования в современной Индии не связан напрямую с перспективами трудоустройства, а данный факт вызывает сомнения в качестве и актуальности индийского образования.

## 2) Несоответствие и дефицит навыков у молодежи.

По словам работодателей Индии, несмотря на наличие достаточного количества выпускников профессионально-технических учебных заведений, работникам, как правило, не хватает как технических, так и социальных навыков. С другой стороны, представители рабочего класса выражают обеспокоенность по поводу отсутствия доступа к обучению и повышению квалификации для

<sup>145</sup> Krishna, A. 2014. Examining the Structure of Opportunity and Social Mobility in India: Who Becomes an Engineer? Institute of Social Studies, Hague

<sup>146</sup> Varma. R & Kapoor. D. 2013. Comparative Analysis of Brain Drain, Brain Circulation and Brain Retain: A Case Study of Indian Institutes of Technology. Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice.

<sup>147</sup> Examining the employability of Indian engineers. National Employability Report for Engineers. URL: [https://www.shl.com/en-in/resources/by-type/whitepapers-and-reports/national-employability-report-engineers-2019/?redirect\\_source=aspiringminds.in](https://www.shl.com/en-in/resources/by-type/whitepapers-and-reports/national-employability-report-engineers-2019/?redirect_source=aspiringminds.in)

<sup>148</sup> AICTE to cut number of engineering college seats by 600 000. URL: <https://www.livemint.com/Politics/BphkOxYuir6OaYcTrBtdJ/AICTE-to-cut-number-of-engineering-college-seats-by-600000.html>

<sup>149</sup> All India Survey on Higher Education 2020-21. Ministry of Education. URL: <https://aishe.gov.in/aishe/viewDocument.action?documentId=352>

конкретных технических навыков. В отчете Глобальной комиссии о будущем сферы труда отмечается, что сегодняшние навыки не будут соответствовать навыкам, необходимым для работы в будущем. В свете несоответствия навыков существует острая необходимость вкладывать средства в образование, обучение, повышение квалификации и обучение на протяжении всей жизни как для работодателей, так и для работников<sup>150</sup>.

В широком смысле, несоответствие навыков относится к ситуации, в которой навыки, предлагаемые наёмными работниками и теми, кто ищет работу, не соответствуют навыкам, требуемым работодателями. Это явление создает неэффективность и увеличивает прямые и косвенные расходы для правительства, компаний и частных лиц, поскольку норма прибыли на инвестиции ниже, чем можно было ожидать<sup>151</sup>.

В 2017 г. в Индии в учебных заведениях было проведено тестирование на оценку возможностей трудоустройства студентов<sup>152</sup>. Данные результатов тестирования показали, что 45,6% учащихся были готовы приступить к работе. За пять лет с 2012 по 2017 г. общая возможность трудоустройства выросла с 34% до более чем 45%. Например, было установлено, что 52% инженеров могут быть трудоустроены, в то время как у студентов, изучающих информационные технологии и информатику, был самый высокий уровень трудоустройства: 64,5% и 56,1% соответственно.

Основываясь на информации из отчёта FICCI, можно утверждать вузы Индийской республики недостаточно сильны в развитии таких важнейших навыков как: социальные, технические, уровень эмоционального интеллекта и межкультурного общения. А учитывая то, что при дальнейшем нарастании и

---

<sup>150</sup> Work for a brighter future: Global Commission on the future of work, 2019. ILO.

<sup>151</sup> Veselko, A.A., Gaurav, S. (2021). Modern Labor Market in the Conditions of Digital Economy Development. In: Solovev, D.B., Savaley, V.V., Bekker, A.T., Petukhov, V.I. (eds) Proceeding of the International Science and Technology Conference "FarEastCon 2020". Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 227. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-0953-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-981-16-0953-4_10)

<sup>152</sup> Skills shortages and labor migration in the field of information and communication technology in India, Indonesia and Thailand. International Labor Organization 2019.



расширении цифровых технологий данные способности будут ещё более актуальными, критически необходимо предпринимать меры в этом локусе<sup>153</sup>.

Кроме того, работодатели отмечают пробелы в навыках работы с цифровыми технологиями у работников. Было установлено, что несоответствие навыков в ИТ-индустрии связано с недостатками системы образования в Индии по следующим причинам<sup>154</sup>:

- учебные программы обучения ИКТ в школах и колледжах не поспевают за требованиями отрасли;
- существующие учебные программы и методы обучения не позволяют учащимся в достаточной мере развивать свои социальные навыки;
- учащимся не предоставляется качественная информация и услуги по профориентации;
- проблематична нехватка подготовленных преподавателей для курсов ИКТ;
- во многих отдаленных районах Индии отсутствует ИТ-инфраструктура.

В целом качество преподавания и уровень навыков, приобретенных на уровне бакалавриата, были поставлены под сомнение работодателями в Индии. Предполагаемое отсутствие постоянного качества приводит к вертикальному несоответствию навыков: работодатели предпочитают нанимать выпускников со степенью магистра на должности, которые теоретически могут быть заполнены выпускником со степенью бакалавра с соответствующим набором навыков. Несоответствия в найме усугубляют нехватку высококвалифицированных специалистов со степенью магистра, ситуация, которая также наблюдается среди выпускников профессионального потока, игнорируется в пользу выпускников со степенью бакалавра. Действительно, в Индии ощущается нехватка высококвалифицированных работников ИКТ со степенью магистра или доктора наук.

---

<sup>153</sup> EY, FICCI. “Future of jobs and its implications on Indian higher education”, November 2016.

<sup>154</sup> Skills shortages and labor migration in the field of information and communication technology in India, Indonesia and Thailand. International Labor Organization 2019.

Важно отметить, что наличие высококвалифицированных специалистов станет важным конкурентным фактором в инновационных отраслях Индии. При этом будущий спрос на специалистов в высокотехнологичных отраслях будет зависеть от динамики внутреннего рынка в таких областях, как электронная коммерция, электронное правительство, электронное сельское хозяйство, электронная медицина и медицинские технологии, электронное образование, а также электронный банкинг как глобальных потребностях в других секторах экономики.

### 3) Высокая студенческая мобильность.

С каждым годом в Индии растет отток студентов за границу, что представляет серьезную проблему кадрового обеспечения. По данным ЮНЕСКО, количество индийских студентов, обучающихся по программам получения степени за границей, увеличилось более чем в 9 раз за последние два десятилетия (рис. 21). Преимущественно индийские студенты уезжают в США: в 2021 г. там обучались 109 329 индийских студентов, что составило 22% всех уезжающих студентов (рис. 22).

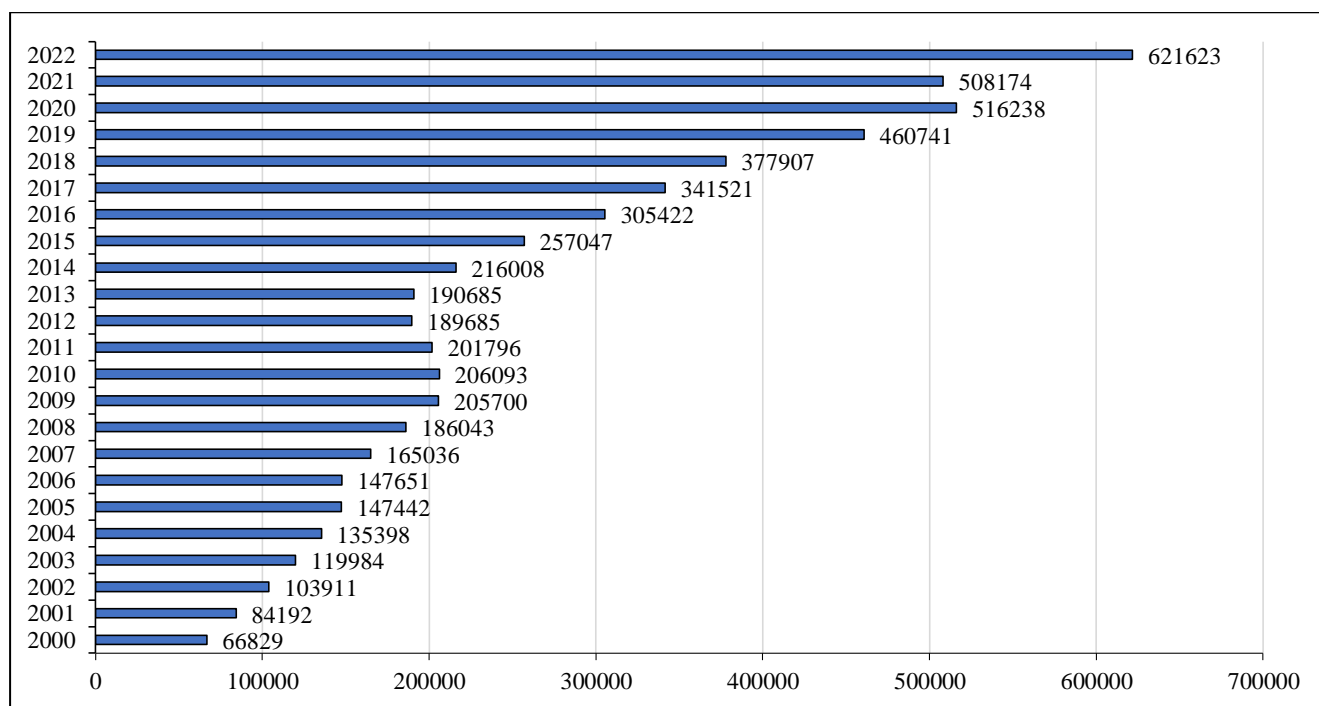


Рисунок 21 – Динамика исходящей студенческой мобильности в Индии в 2000-2022 гг., чел.

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Outbound internationally mobile students by host region. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 23.09.2024).

Второе и третье место по популярности для обучения заняли Канада, где количество учащихся из Индии увеличилось почти в семь раз с 13 626 в 2013 г. до 93 834 студентов в 2021 г., и Великобритания, где число студентов, желающих получить ученую степень, возросло до 83 923, причем только за 2021 г. оно увеличилось в 1,5 раза.

В Австралии число учащихся из Индии увеличилось с 2013 г. более, чем в 4 раза, страна остается четвертым по величине направлением с 68 725 студентами в 2021 г.

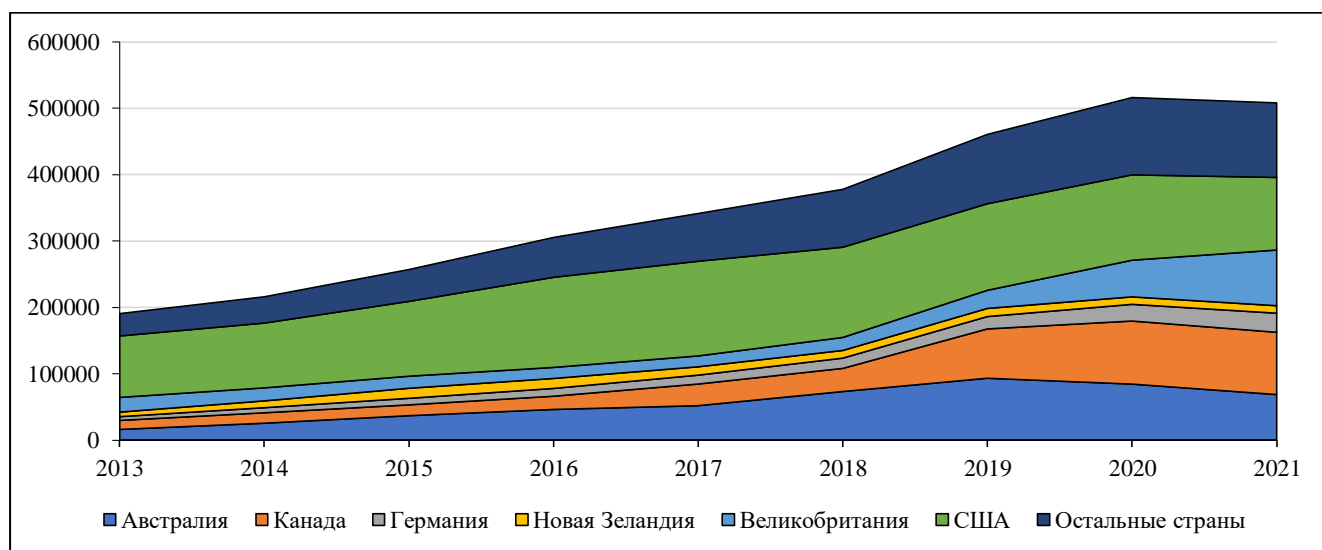


Рисунок 22 – Динамика исходящей студенческой мобильности в Индии по странам назначения в 2013-2021 гг., чел.

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Outbound internationally mobile students by host region. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 16.12.2022).

За последние 10 лет наблюдается значительный рост (более, чем в 5 раз) числа уезжающих из Индии студентов в направлении Германии: если в 2013 г. в Германию уехали учиться 5 645 индийских студентов, то в 2021 г. – уже 28 773 студента. Между тем, в Новой Зеландии с 2013 г. число учащихся из Индии

выросло на 65%, и в 2021 г. она стала шестым по популярности местом с 11 264 студентами.

Причём в системе высшего образования, например, в США, индийских студентов привлекают инженерно-технические, математические специальности, специальности в области информационных технологий (рис. 23), что подтверждает востребованность у индийской молодежи именно высокотехнологичных направлений. Поэтому можно с уверенностью утверждать, что студенты, в настоящее время выезжающие за пределы Индии для получения лучшего профессионального образования и проведения научных исследований, при обеспечении доступа к высококачественному образованию в родной стране, с учетом их профессиональных предпочтений, могли бы частично покрыть кадровый дефицит в высокотехнологичных отраслях экономики Индии.

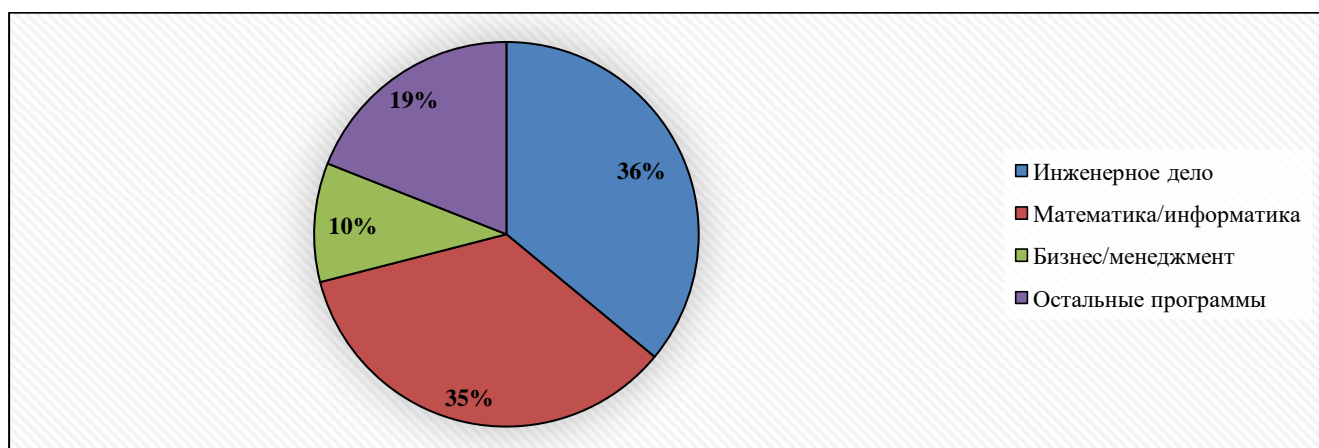


Рисунок 23 – Структура востребованных программ обучения индийских студентов в США, %<sup>155</sup>

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Outbound internationally mobile students by host region. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 16.12.2022).

Однако, несмотря на большое количество индийских иностранных студентов по всему миру, в Индии достаточно низкий коэффициент выездной студенческой мобильности, составляющий всего 1,34%. Небольшая часть из 41,3 млн. студентов высших учебных заведений страны в настоящее время выезжает за

<sup>155</sup> Paul Schulmann, Senior Research Associate, and Megha Roy. Indian Master's Students on U.S. Campuses: How Needs Differ Across Three Key Disciplines. Research Associate, WES. URL: <https://medium.com/@aortiz/indian-masters-students-on-u-s-campuses-how-needs-differ-across-three-key-disciplines-3930964f9bc7>

границу, а это означает, что существует огромный долгосрочный кадровый потенциал при условии решения проблем в обеспечении доступа к качественному образованию.

Заметная разница между количеством прибывающих и выезжающих студентов, показанная на рисунке 24, частично объясняется растущей индийской экономикой, растущим населением страны студенческого возраста, а также неравномерным качеством и ограниченными возможностями ее вузов.

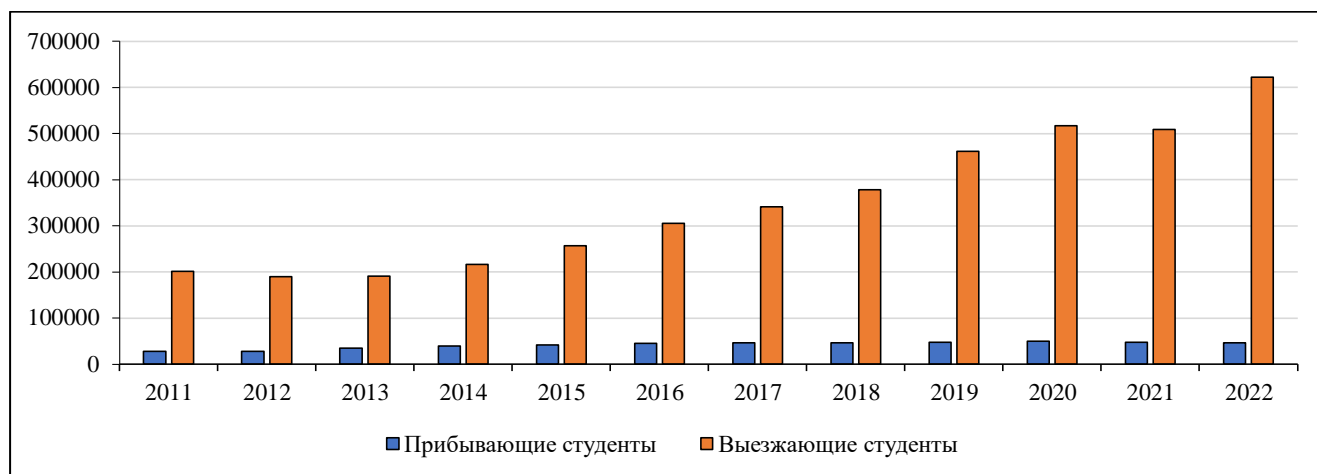


Рисунок 24 – Динамика входящей и исходящей студенческой мобильности в Индии в 2011-2022 гг., чел.

Источник: составлено автором по данным Статистического института ЮНЕСКО: Outbound internationally mobile students by host region. Inbound internationally mobile students by continent of origin. The UNESCO Institute for Statistics (UIS) [Электронный ресурс]. – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#> (дата обращения: 23.09.2024).

ВВП Индии постоянно рос с середины 1980-х годов и быстро увеличивался в течение последних 15-20 лет. В то же время индийские студенты получили высшее образование в большем количестве: в 2020-2021 учебном году 41,3 млн. человек были зачислены в высшие учебные заведения, однако это число составляет лишь одну шестую от общей численности населения Индии студенческого возраста (254,6 млн. чел.).

В то время как растущая экономика и увеличение ресурсов позволили многим студентам продолжить свое образование, качество образования в индийских вузах непостоянно, а их возможности ограничены. Поскольку спрос на качественное высшее образование среди индийских студентов за последние два

десятилетия резко вырос, предложение таких учебных заведений не поспевает за ним, в результате чего поток индийских студентов уезжает за границу для продолжения учебы и в дальнейшем трудоустройства, что отрицательно влияет на кадровое обеспечение высокотехнологичных отраслей.

Изменчивость качества индийских вузов, вероятно, также частично объясняет низкий процент прибывающих студентов. Иностранные студенты, которые выбирают Индию для своего образования, чаще всего родом из этого региона. Тремя ведущими странами, отправляющими студентов в Индию, являются Непал, Афганистан и Бутан, и на них приходится более одной трети от общего числа иностранных студентов в стране.

Таким образом, исследование показало, что отсутствие доступа к образованию и его достаточно низкое качество, отсутствие возможности перспективного трудоустройства заставляют многих индийских иностранных студентов использовать образование в качестве трамплина для трудоустройства и иммиграции за границу. А макроэкономические и социальные условия в Индии в целом благоприятны для дальнейшего расширения выездной мобильности. И можно предположить, что в ближайшие годы все большее число индийцев будет поступать в зарубежные университеты.

4) Миграция высококвалифицированных кадров (так называемая «утечка мозгов»).

В первую очередь, необходимо отметить, что международная миграция специалистов в последние годы значительно возросла. Индия является наиболее важным источником мигрантов-высококвалифицированных специалистов во всем мире. Индийские высококвалифицированные мигранты, особенно те, которые имеют квалификацию в области науки, технологий, техники или математики, пользуются большим спросом за рубежом.

Индия обладает самой большой диаспорой своих соотечественников, проживающих за пределами своей родины. Число мигрантов из Индии увеличилось с 6,7 млн. в 1990 г. до 17,9 млн. в 2020 г. Основным направлением для этих мигрантов были страны Персидского залива: ОАЭ – 3,5 млн. индийских

мигрантов (19%), Саудовская Аравия – 2,5 млн. (14%), Пакистан – 1,6 млн. (9%) и др., а также англоязычные страны: Соединенные Штаты – 2,7 млн. (15%), Великобритания – 0,8 млн. (5%), Канада – 0,7 (4%), Австралия – 0,6 млн. (3%) и др.<sup>156</sup>

Согласно данным, опубликованным Министерством иностранных дел Индии, в Индии проживает порядка 13,3 млн. нерезидентов за пределами страны, а число «лиц индийского происхождения», проживающих за границей, составило 17,9 млн. человек, в результате чего общее число «заморских индийцев» достигло 31,2 млн. человек<sup>157</sup>. Можно с уверенностью сказать, что именно обучение индийских студентов за границей является предвестником трудовой миграции из Индии в различные страны, где функционирует двухэтапный миграционный процесс, когда квалифицированные мигранты прибывают сначала в качестве иностранных студентов, а затем выходят на рынок труда в качестве квалифицированных специалистов. Естественно, стимулами для миграции высококвалифицированных специалистов выступают: более высокий потенциальный доход, большая удовлетворенность работой, улучшенные карьерные перспективы, возможности для образования и развития навыков, а также качество жизни и системы социального обеспечения, доступные в принимающей стране.

Индия уже на протяжении многих лет сталкивается с крупномасштабной, долгосрочной проблемой удержания высококвалифицированных кадров как из-за эмиграции в образовательные учреждения, так и из-за прямого оттока квалифицированных специалистов за рубеж, что приводит к значительной потере высококвалифицированной рабочей силы в ведущих отраслях экономики.

---

<sup>156</sup> United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2020). International Migrant Stock 2020. URL: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock>

<sup>157</sup> India, Ministry of External Affairs, Population of Overseas Indians (2018).

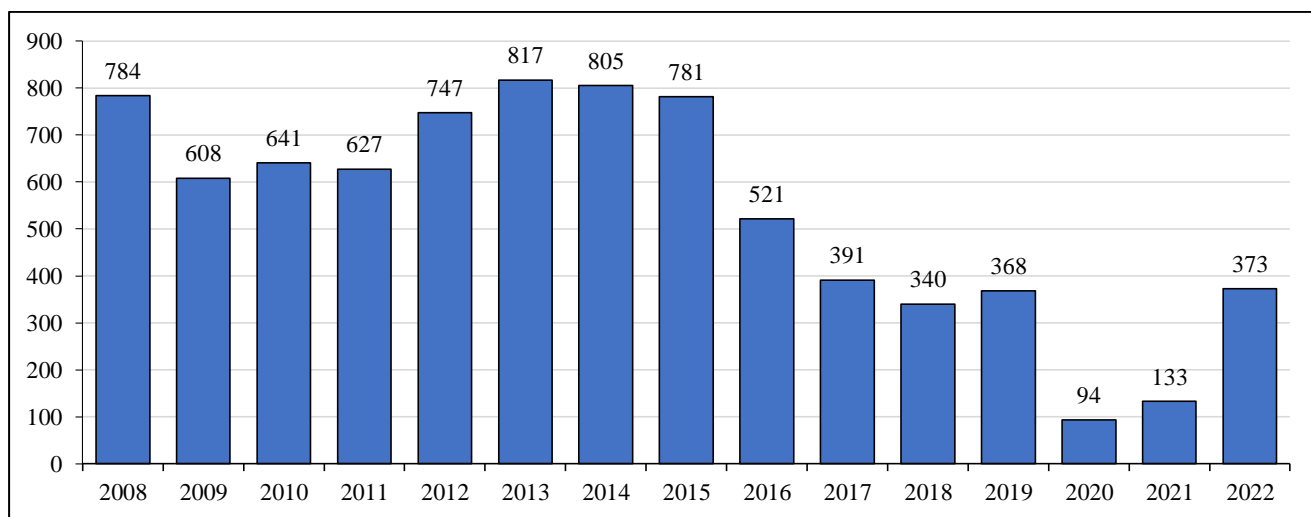


Рисунок 25 – Ежегодный отток граждан из Индии, регистрирующихся для работы за границей, тыс. чел.

Источник: составлено автором по данным Международной организации труда: Labor Migration in Asia: COVID-19 Impacts, Challenges, and Policy Responses (2023). Asian Development Bank Institute, International Labour Organization, and Organisation for Economic Co-operation and Development [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/887801/labor-migration-asia-changing-profiles-and-processes.pdf> (дата обращения: 20.12.2022).

Как видно из рисунка 25, за период 2008-2015 гг. из Индии ежегодно выезжало более 500 тыс. чел. В 2016 г. количество трудовых мигрантов за год сократилось на 33,5% до 521 тыс. чел. В 2017-2018 гг. сокращение продолжилось до 340 тыс. чел. в 2018 г. После небольшого увеличения в 2019 г. отток трудовых мигрантов из Индии в 2020 г. резко уменьшился на 74,5% ввиду масштабных усилий государства по репатриации и самостоятельного возвращения граждан. Так, в 2020 г. в Индии было зарегистрировано 94 тыс. эмигрантов по сравнению с 368 тыс. в 2019 г.

Данные об оттоке трудового населения в 2021 г. указывают на то, что миграция из Индии в некоторой степени возобновилась, но более медленными темпами. Заграничная трудовая миграция значительно ниже допандемического уровня. В 2022 г. наблюдались более заметные изменения в оттоке рабочей силы, который увеличился в 3 раза по сравнению с 2021 г. и составил 373 тыс. чел.

Анализ показал, что основные направления миграционных потоков из Индии – это США, страны Западной Азии и страны Западной Европы.



По данным Института миграционной политики, большинство индийцев в США заняты в сфере менеджмента, бизнеса, науки и искусства (около 73%), что в два раза больше от суммы всех иммигрантов и граждан США. Все эти специалисты – высококвалифицированные рабочие, играющие важную роль на американском рынке труда<sup>158</sup>. Значительную долю мигрантов составляют и специалисты сферы информационных технологий. Однако, некоторому подавлению миграции интеллектуальных ресурсов поспособствовали транснациональные компании (TCS, HCL Technologies и др.). Они инвестировали большие средства в развитие ИКТ, тем самым создав конкурентно привлекательные условия для трудоустройства индийцев.

По итогам 2019 г. Индия стало лидером по численности мигрантов в страны Западной Европы с показателем в 2,5 млн. человек. Наиболее вольготно выходцы из Индии чувствуют себя в Великобритании, где проживают мигранты нескольких волн переселенческой активности. К настоящему времени индийцы без преувеличения «вросли» в социальную структуру общества Великобритании. При этом уровень занятости индийской общины в Великобритании достиг рекордно высокого уровня в 71,6%<sup>159</sup>. Вслед за Соединенным Королевством со значительным отрывом следуют Нидерланды, Италия, Португалия, Германия, Франция, Испания, Австрия, Швеция, Ирландия, Бельгия. Основную часть мигрантов составляют специалисты в области информационных технологий.

В Саудовскую Аравию и страны Персидского залива мигранты из Индии в поисках средств существования ездят уже давно. При этом основными своеобразными «донорами» индийской экономики в Западной Азии выступают ОАЭ, Саудовская Аравия, Кувейт, Оман и Катар (рис. 26).

---

<sup>158</sup> Шарма Г. Проблемы рынка труда высококвалифицированных специалистов Индии в сравнении со странами БРИКС // Экономика труда. – 2019. – Том 6. – № 2. – С. 699-714. doi: 10.18334/et.6.2.40617

<sup>159</sup> Employment, unemployment: India. – URL: [http://www.indpaedia.com/ind/index.php/Employment,\\_unemployment:\\_India](http://www.indpaedia.com/ind/index.php/Employment,_unemployment:_India)

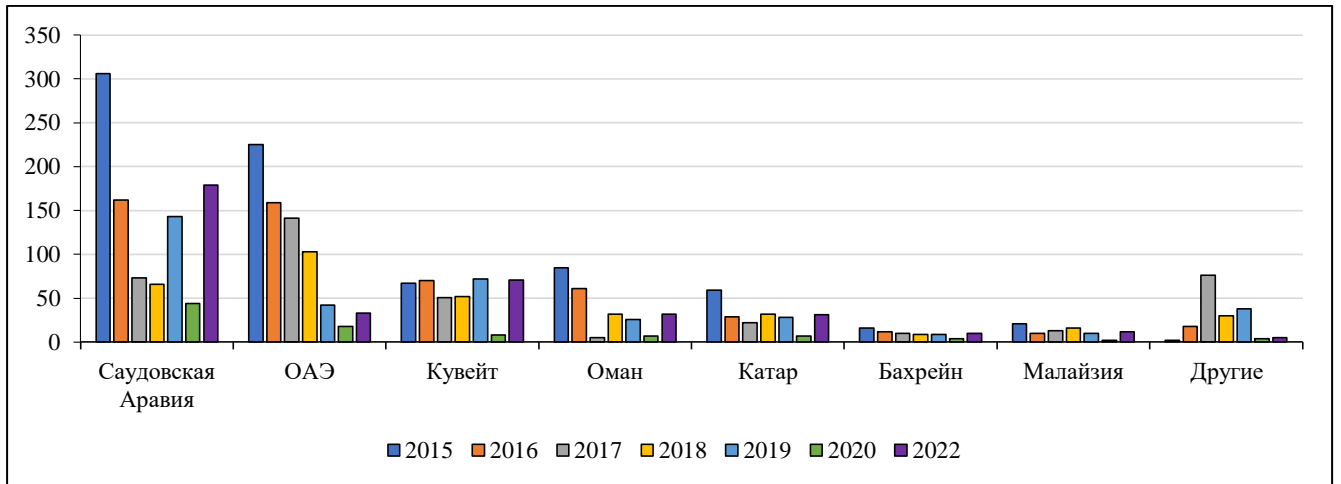


Рисунок 26 – Динамика количества трудовых мигрантов из Индии в страны Западной Азии в 2015-2022 гг., тыс. чел.

Источник: составлено автором по данным Международной организации труда: Labor Migration in Asia: COVID-19 Impacts, Challenges, and Policy Responses (2023). Asian Development Bank Institute, International Labour Organization, and Organisation for Economic Co-operation and Development [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/887801/labor-migration-asia-changing-profiles-and-processes.pdf> (дата обращения: 20.12.2022); Володин А.Г. (2021) Экспорт прямых инвестиций и эмиграция: опыт современной Индии // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. Т. 14. № 2. С. 28-47.

Следует отметить, что феномен интеллектуальной миграции в Индии остается серьезной проблемой, поскольку отток за рубеж молодых специалистов с высшим образованием создает дефицит кадров в высокотехнологичных сферах, развитие которых критически важно для поддержания высоких темпов экономического роста и качества жизни.

Подводя итог проблематике обеспечения предприятий ведущих отраслей Индии высококвалифицированными кадрами, важно акцентировать внимание на следующих аспектах:

– кадровое обеспечение Индии в целом и в рамках конкретной отрасли характеризуется структурной диспропорцией, которая проявляется, с одной стороны, в огромной численности рабочей силы, а с другой, хроническим дефицитом высококвалифицированных специалистов и руководителей среднего и высшего звена. Следовательно, основной спектр проблем лежит на границе мер государственной поддержки и образования. А проблемы, лежащие в плоскости

отдельных предприятий, в большей степени, проявляют себя как логически вытекающие последствия первых;

– перед Индией в свете ее нацеленности на научно-технологическое и инновационное развитие наиболее остро стоят две проблемы: подготовка квалифицированных кадров, способных как осуществлять исследования, так и работать в наукоемких отраслях, и создание крупномасштабной научно-исследовательской инфраструктуры;

– основные проблемы национальной политики Индии в области подготовки кадров сегодня связаны с низким уровнем образования (25% населения все еще неграмотны), большой долей молодого населения (2/3 населения страны находятся в возрасте 15-65 лет); к 2035 г. в развитых странах ожидается сокращение рабочей силы на 4%, в то время как в Индии ожидается ее рост на 32%;

– спрос на образование в стране растет, но не удовлетворяется предложением; валовой коэффициент зачисления в высшие учебные заведения составляет всего 27,1%, несмотря на открытие все большего числа вузов; постоянно растущее число молодежи фактически остается «заблокированным» в системе высшего образования;

– многие институты имеют низкое качество и выпускают выпускников с плохими перспективами трудоустройства и заработка, что делает степень авторитетного иностранного университета ценным активом на конкурентном рынке труда Индии. Многие индийские компании предпочитают нанимать выпускников зарубежных вузов;

– растущее молодое население Индии и его ограниченные возможности для получения образования обуславливают процессы исходящей студенческой мобильности и трудовой миграции в зарубежные страны. Поэтому инвестиции в международное образование могут привести к созданию более надежной системы высшего образования, которая привлечет не только большее количество иностранных студентов, но и большее количество индийских студентов, которые останутся и продолжат свое образование в Индии. Спрос на качественные вузы

является основной движущей силой исходящей мобильности в Индии; если этот спрос начнет удовлетворяться внутри страны, процент индийских студентов, выезжающих за границу, со временем может уменьшиться.

Следует отметить, что в настоящее время основными направлениями государственной политики кадрового обеспечения отраслей высоких технологий являются: разработка законодательных и нормативно-правовых актов; разработка и реализация правительственных инициатив в области образования, повышения квалификации и развития профессиональных навыков, цифровой индустрии, развития инноваций и стартапов, производственного сектора; развитие институциональной инфраструктуры кадрового обеспечения; разработка программно-целевых мероприятий, направленных на стимулирование подготовки высококвалифицированных кадров; реализация форм государственной поддержки компаний высоких технологий в области кадрового обеспечения; партнерство государства с ведущими технологическими компаниями и образовательными учреждениями, в том числе по линии международного сотрудничества; реализация мероприятий по обучению и трудоустройству, развитию предпринимательских навыков у молодежи.

Вместе с тем, в реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики Индии наличествуют определенные проблемы, требующие безотлагательного решения, которое видится автору в проведении следующих мероприятий: повышение эффективности и степени реализации государственных программ в области кадрового обеспечения; разработка инструментов и обеспечение информационной базы для прогнозирования кадровой потребности в отраслях высоких технологий; обеспечение соответствия запросов высокотехнологичных отраслей и возможностей системы образования; усиление взаимодействия высокотехнологичных предприятий и образовательных учреждений; создание гибкой системы подготовки и переподготовки кадров; повышение доступности и качества образования для индийского населения.

В рамках исследования проблематики обеспечения ведущих отраслей экономики Индии высококвалифицированными кадрами автором был проведен опрос о состоянии кадрового обеспечения индийских компаний отраслей высоких технологий. Опрос относительно кадровой обеспеченности основывается на качественных показателях, полученных в процессе опроса экспертов – представителей индийских высокотехнологичных предприятий различных отраслей, размеров и жизненного цикла.

Целью опроса явилось формирование сопоставимого объема достоверной и всесторонней информации относительно состояния кадрового потенциала и потребности индийских компаний в высококвалифицированных кадрах и на этой основе разработка рекомендаций по развитию системы кадрового обеспечения в Индии. Этапы опроса представлены в таблице 5. Проводимые мероприятия в рамках опроса соответствуют общепринятым стандартам и процедурам.

Таблица 5 – Этапы проведения опроса кадровой обеспеченности компаний высокотехнологичных отраслей

Этапы опроса	Проводимые мероприятия
Этап организации и подготовки опроса	Формирование целевой выборки для проведения опроса
	Разработка и утверждение программы опроса
	Формирование перечня качественных оценочных показателей
Этап анализа и оценки полученной информации	Сбор эмпирических данных опроса
	Агрегирование и обработка полученных эмпирических данных
	Анализ и интерпретация результатов опроса
Этап применения данных опроса на практике	Подготовка отчета по результатам опроса
	Разработка рекомендаций для развития системы кадрового обеспечения

Источник: разработано автором.

Проведение опроса базировалось на применении метода экспертных оценок, респондентами которого явились эксперты, обладающие высокой квалификацией в конкретной сфере деятельности. Такая методика позволила обеспечить компетентное участие профессионалов для достижения поставленной цели опроса.

Сбор информации в рамках метода экспертных оценок был осуществлен посредством анкетирования представителей индийских высокотехнологичных предприятий. Респондентами выступили менеджеры и руководители отделов высокотехнологичных компаний (IT-компании, финтех-компании и т.д.), а также специалисты отделов кадров высокотехнологичных компаний.

Первый этап организации и подготовки опроса охватил январь – февраль 2023 г. На данном этапе исследования был осуществлен подбор респондентов по принципу репрезентативности на основе устных договоренностей об участии в анкетировании. Далее исследование продолжилось в направлении разработки опросной анкеты, включающей в себя вопросы относительно ключевых аспектов кадрового обеспечения предприятий высоких технологий (Приложение А): 1) характеристики деятельности высокотехнологичных компаний; 2) оценки состояния системы кадрового обеспечения в высокотехнологичных компаниях; 3) оценки государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний.

По содержанию анкета состояла из одно- и многовариантных вопросов, являвшихся по структуре открытыми, закрытыми и полужакрытыми, без ограничений. Показатели опроса соответствуют требованиям актуальности, своевременности, достоверности, полноты, комплексности, возможности многократного использования. Опрос был проведен посредством создания формы опроса на онлайн-сервисе Google Forms<sup>160</sup>.

Второй этап опроса начался со сбора эмпирических данных. В марте 2023 г. на основе первичных данных о респондентах был сформирован их список и зафиксированы контакты (N = 250). В апреле 2023 г. респондентам на электронную почту были разосланы опросные онлайн-анкеты. Этап реализации опроса охватил временной период с мая по август 2023 г. В сентябре 2023 г. полученные эмпирические данные по качественным оценочным показателям были сгруппированы и обработаны. Результаты проведенного опроса получили количественную оценку посредством расчета относительной частоты показателей

---

<sup>160</sup> Анкета исследования [Электронный ресурс] // GoogleDocs. – URL: [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScJq1iKGFsashLnkE7\\_7jyMb8ujKLrlQxrs1qD1xfsV8H0zYA/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScJq1iKGFsashLnkE7_7jyMb8ujKLrlQxrs1qD1xfsV8H0zYA/viewform)

и их исчисления в процентном соотношении. Визуализация полученного распределения результатов опроса обеспечена графическим представлением данных в виде гистограмм и круговых диаграмм.

По итогам проведенного опроса о состоянии кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики Индии были получены следующие результаты исследования.

Лишь 50% от числа опрошенных компаний ведут отдельный учет высококвалифицированных специалистов. Скорее всего такие предприятия не могут четко разграничить персонал хотя бы на две категории: с высокой квалификацией и специалисты иной квалификации. Данный факт, конечно, имеет свои последствия в виде некачественного подбора специалистов и последующие проблемы в производственной деятельности (рис. 27).

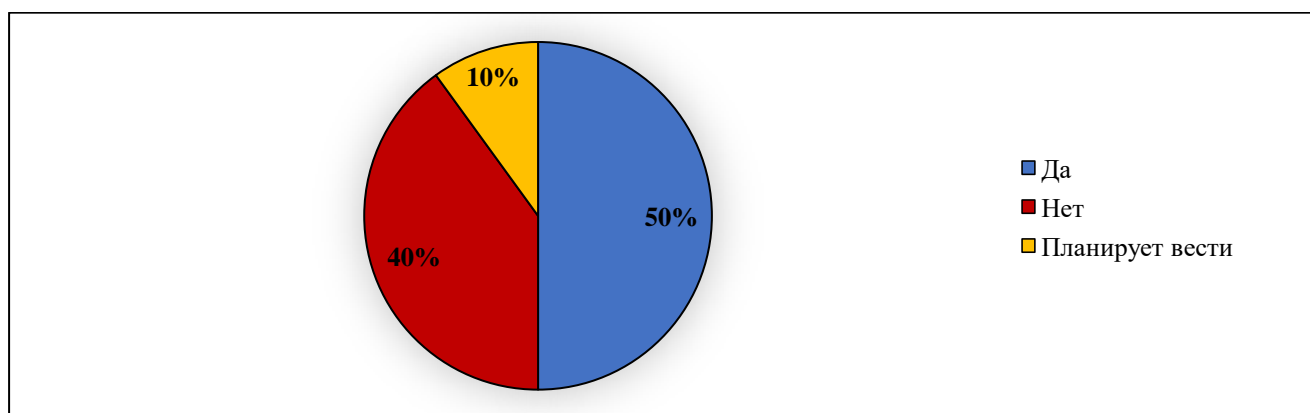


Рисунок 27 – Ответы на вопрос: «Ваша компания ведёт отдельный учет высококвалифицированных специалистов?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Несмотря на то, что к высококвалифицированным кадрам относят в большей степени специалистов с техническим образованием, в 90% анализируемых компаний высококвалифицированные специалисты трудятся преимущественно в отделе менеджмента (рис. 28), что показывает их востребованность на современном рынке труда.

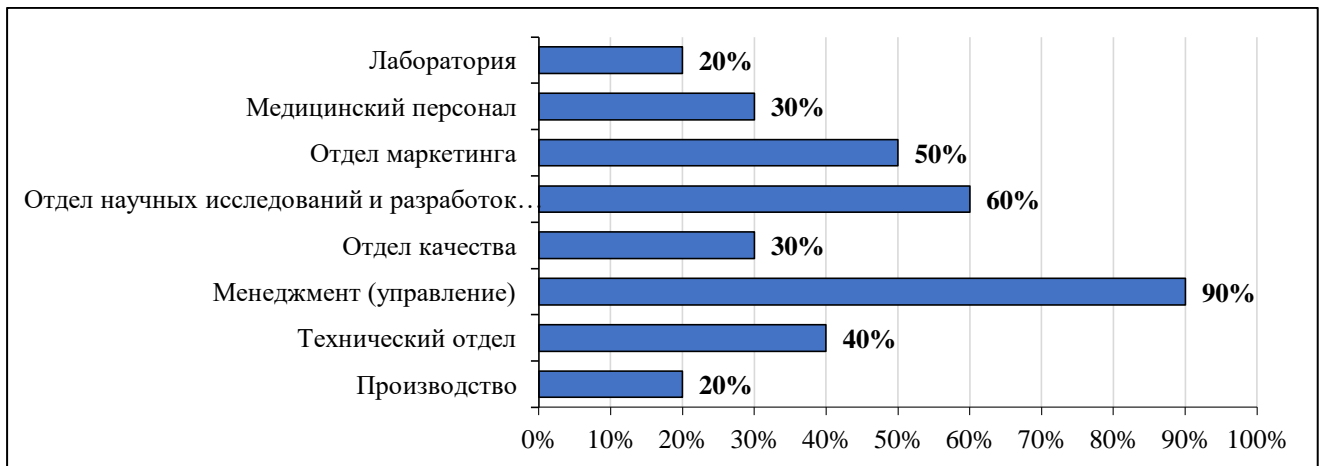


Рисунок 28 – Ответы на вопрос: «В каком отделе (подразделении) работают преимущественно высококвалифицированные специалисты?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

В 60% компаний интеллектуальные ресурсы работают в отделе НИОКР, что подчеркивает повышенную потребность в кадрах научно-исследовательских подразделений. Третью позицию в рейтинге занимает отдел маркетинга, где наличие высококвалифицированных кадров указала половина опрошенных предприятий.

Треть исследуемых компаний ответила, что средний возраст их сотрудников, относящихся к кадрам высокого уровня, составляет порядка 41-45 лет. И такой же процент компаний отмечает, что высококвалифицированные специалисты в их штате относятся к возрастной группе 31-35 лет. По 10% приходится на четыре возрастные группы: 25-30 лет, 36-40 лет, 46-50 лет и более 51 года (рис. 29).

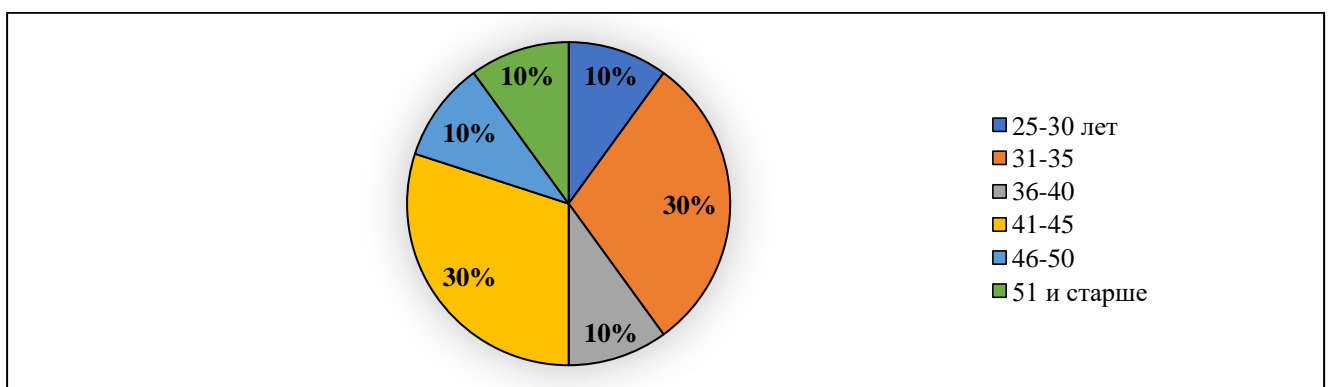


Рисунок 29 – Ответы на вопрос: «Какой средний возраст высококвалифицированных специалистов?»



Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Как минимум, можно судить о том, что специалисты такого уровня относятся по большей мере к средневозрастной категории – люди, которые, с одной стороны, имеют более чем достаточный опыт работы, но при этом обладают высокой физической и умственной активностью. Соответственно, с определенной долей уверенности можно предполагать, что примерно так выглядит идеальный кандидат, а, следовательно, ценность и потребность в таких специалистах наиболее высока.

40% опрошенных компаний испытывает дефицит высококвалифицированных кадров, что является довольно высоким показателем (рис. 30). Дополнительно к этому, по мнению автора, стоит учитывать потребность, озвученную в предыдущем пункте. Соответственно, даже при условии полного восполнения потребности молодыми кадрами в количественном выражении, качественная составляющая будет существенно страдать.

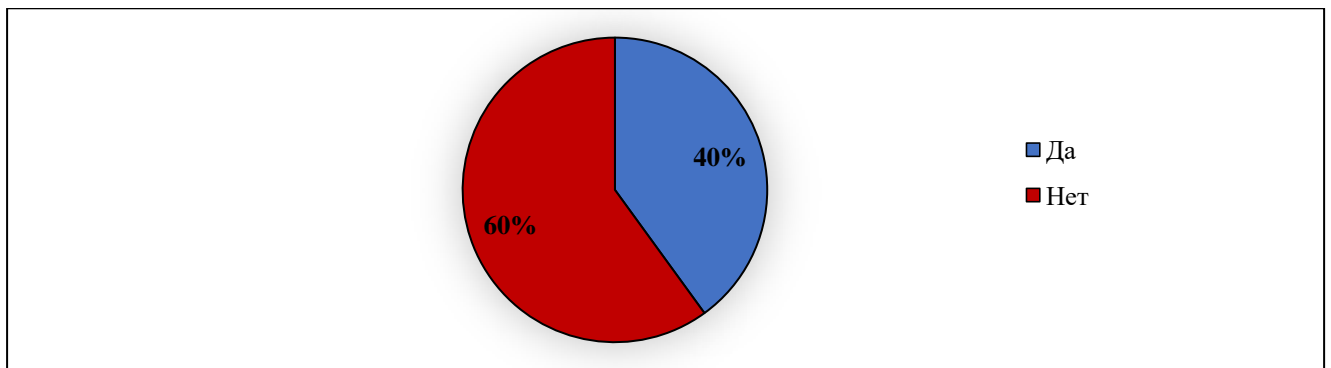


Рисунок 30 – Ответы на вопрос: «Испытывает ли Ваша компания дефицит высококвалифицированных кадров?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Как раз в следующих результатах опроса мы наблюдаем потребности структурного порядка. Так, у 30% компаний наблюдается дефицит высококвалифицированных специалистов в отделе НИОКР (рис. 31).

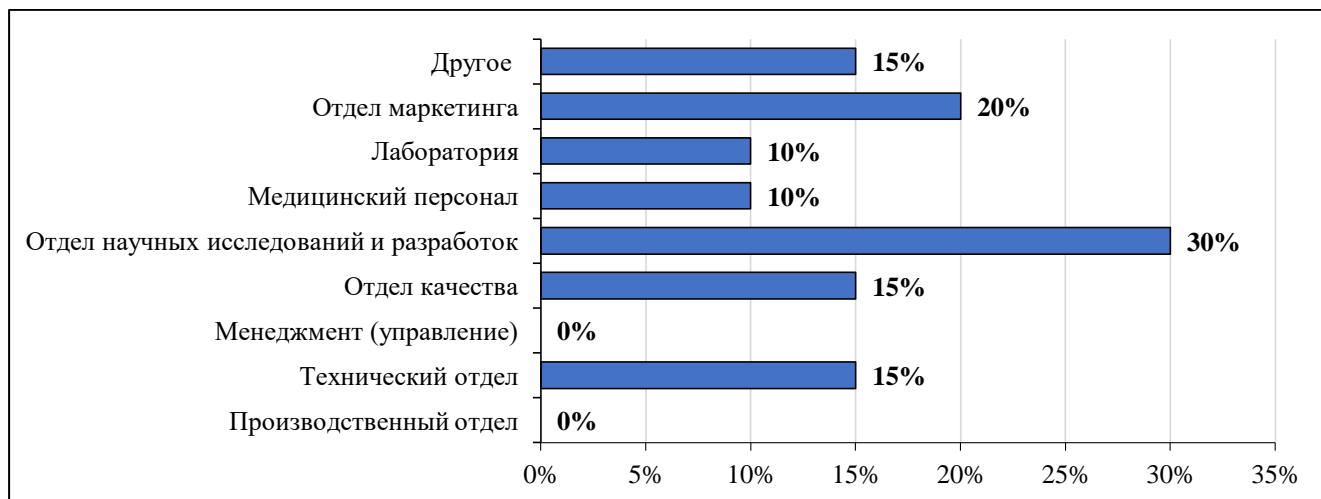


Рисунок 31 – Ответы на вопрос: «В каких подразделениях Вашей компании не хватает высококвалифицированных специалистов?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

С одной стороны, это вполне логично и закономерно вытекает из критериев осуществления НИОКР, одним из которых является наличие высококвалифицированного персонала. С другой, с учетом того, что всё-таки больше всего специалистов осуществляют деятельность на уровне менеджмента, фактические результаты ещё раз подчеркивают особый дефицит кадров, занятых в сфере научных разработок и исследований, чей труд является наиболее интеллектуальным.

Вместе с тем, можно сделать вывод о нехватке управленцев высокого уровня, что является реальной проблемой, характерной для развивающихся стран, в том числе Индии. Также можно предположить, что у тех же руководителей отсутствует четкое понимание категории «высококвалифицированные кадры высокотехнологичных отраслей». Неполное понимание на уровне категорий может нести искажение реальных данных, что также является отдельной проблемой как для самих компаний, так и страны в целом.

Одна из шести компаний испытывает дополнительную потребность в специалистах отдела качества, который также является важнейшей частью бизнес-процессов предприятия. В какой-то степени, это некий пункт оценки результатов функционирования и научных разработок, и непосредственно производственного процесса.

Также 20% компаний недостаточно профессионалов в сфере маркетинга, что отчасти объясняется широким развитием данного направления на современном этапе, как ключевого элемента расширения и роста бизнеса в целом с точки зрения извлечения прибыли.

Учитывая тот факт, что к исследованию допускались компании самого разного масштаба (от микропредприятий до крупного бизнеса), ответы на вопрос о дефиците кадров существенно разнятся. Так, например, у предприятий, относящихся к категории крупного, дефицит таких кадров может достигать более 1 тыс. вакантных мест (рис. 32).

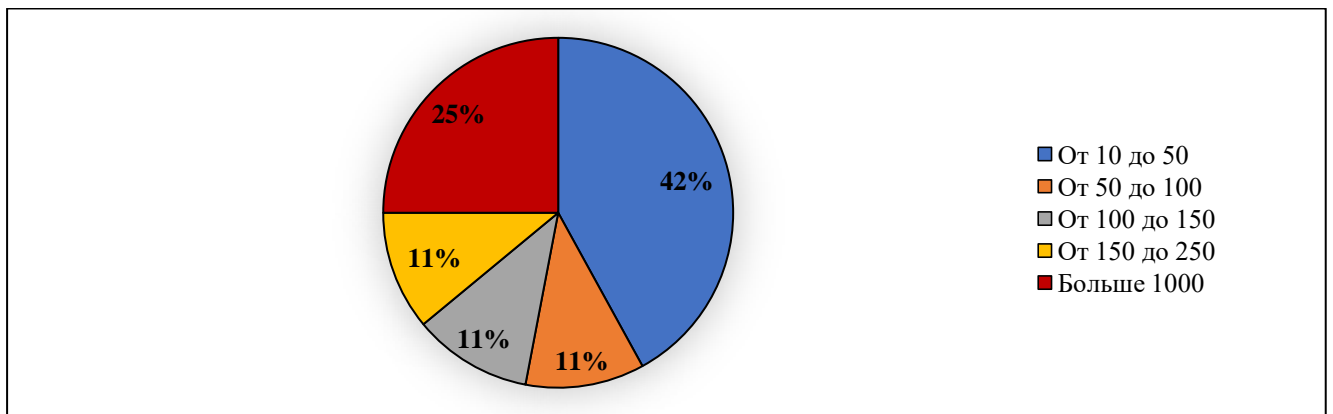


Рисунок 32 – Ответы на вопрос: «Сколько высококвалифицированных специалистов Вашей компании не хватает на текущий момент?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Порядка 45% компаний привлекают высокие кадры посредством кадровых агентств, что является обычной практикой большинства организация всех отраслей (рис. 33).

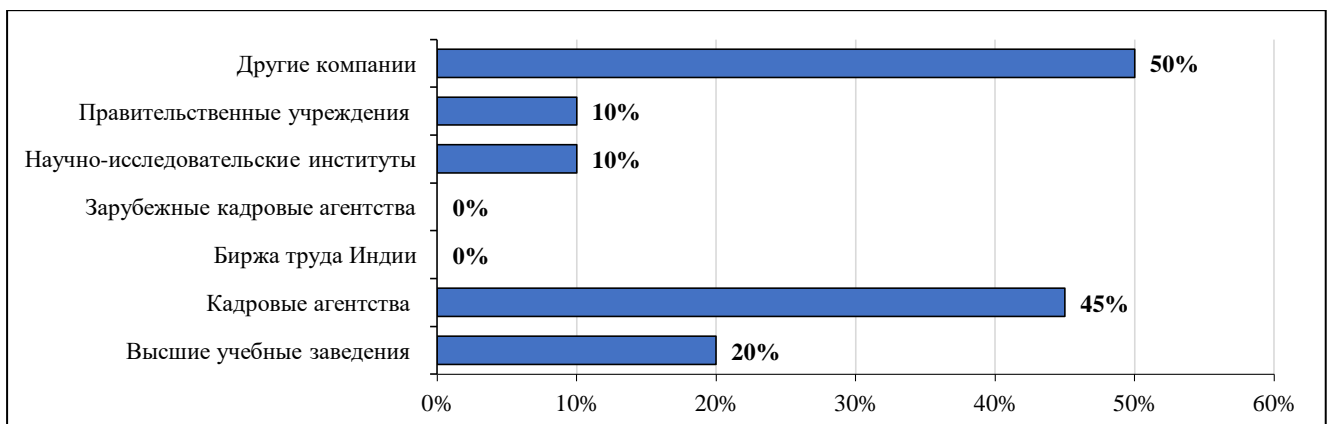


Рисунок 33 – Ответы на вопрос: «С какими организациями и учреждениями Ваша компания сотрудничает при поиске и подборе высококвалифицированных специалистов?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Примечательно, что около 50% предприятий высокотехнологичных отраслей используют в качестве источника интеллектуальных ресурсов другие аналогичные предприятия. Опять же обнаруживается связь с предыдущими гипотезами о том, что поиск будет сосредоточен на определенной аудитории, которая не только имеет большой опыт и возрастные параметры, но также подтверждает свой уровень навыков занятостью. Компании стремятся к тому, что привлекать не молодых специалистов и безработных, а действующих профессионалов.

Лишь пятая часть компаний высокотехнологичных отраслей выстраивает кадровую коммуникацию с соответствующими институтами. Всего 10% компаний сотрудничают с научно-исследовательскими институтами и различными Правительственными учреждениями. Данный факт вступает в некоторый конфликт с потребностью в сотрудниках для НИОКР. Соответственно, либо имеется неосведомленность о таких институтах, либо эффективность деятельности и качество кадров последних не соответствует ожиданиям.

Большинству компаний (35%) требуется более месяца на то, чтобы найти подходящего высококвалифицированного сотрудника. (рис. 34).

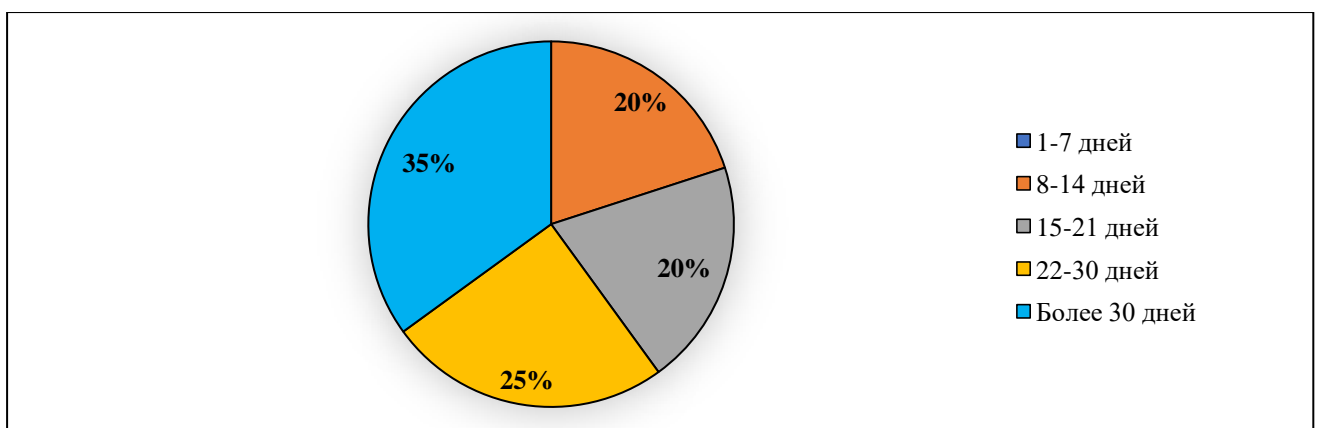


Рисунок 34 – Ответы на вопрос: «Сколько времени в среднем уходит на поиск одного высококвалифицированного специалиста?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Этот ещё раз подтверждает сложности подбора исследуемой категории специалистов. Согласно результатам, минимальное время, необходимое для подбора одного сотрудника, составляет примерно 8-14 дней.

Значительная доля исследуемых компаний (70%) проводит обучение внутри своей организации, 20% вообще не проводят обучение и лишь 10% организация обучают своих сотрудников в других учреждениях или по обмену в границах бизнес-среды (рис. 35).

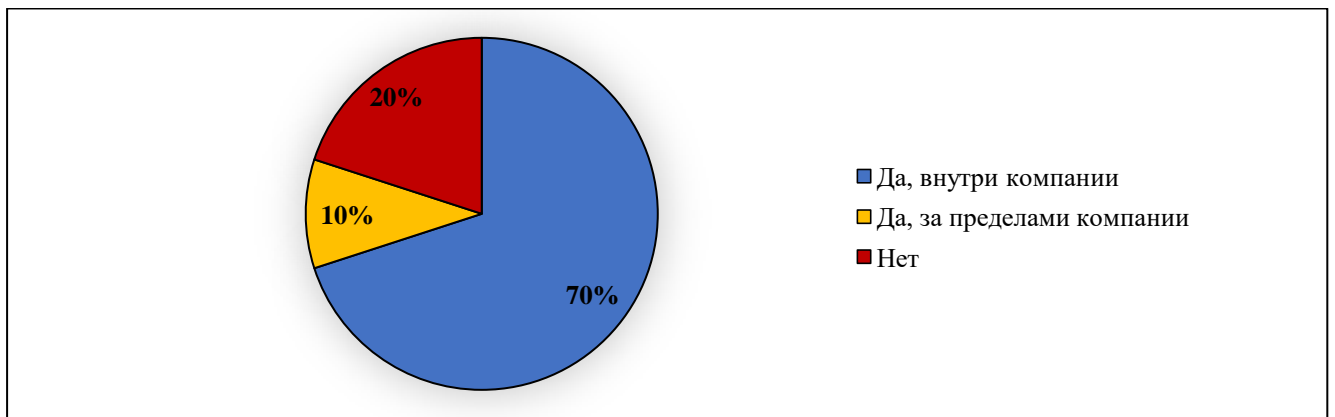


Рисунок 35 – Ответы на вопрос: «Проводит ли Ваша компания обучение сотрудников для повышения их квалификации?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Принимая во внимание все выше сформированные потребности и факторы, вероятнее всего, руководство не располагает информацией о всех имеющихся возможностях обучения и повышения квалификации. А обучение внутри компании не дает желаемого эффекта.

Согласно результатам опроса, 40% опрошенных компаний повышают квалификацию своих кадров посредством участия в различных конкурсных программах (рис. 36).

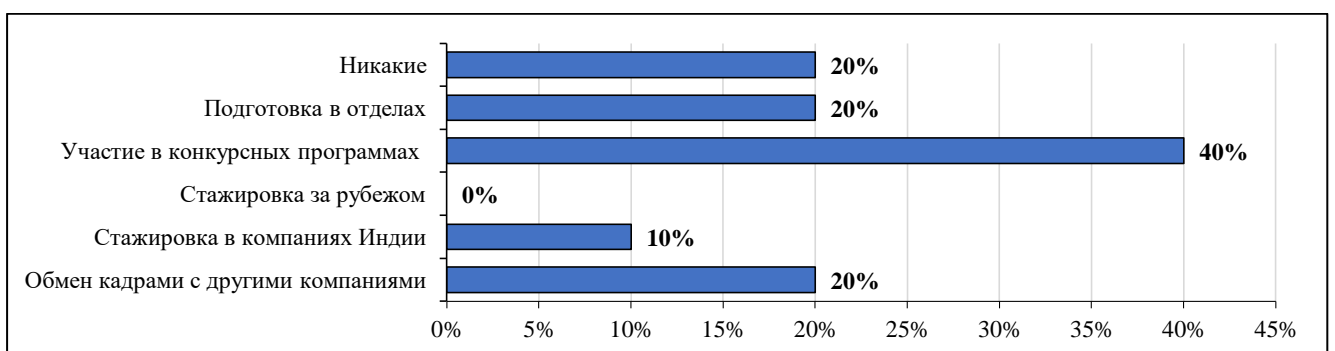


Рисунок 36 – Ответы на вопрос: «Какие иные мероприятия проводит Ваша компания для повышения квалификации кадров?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Также 20% из них используют в качестве инструмента роста сотрудников практику обмена кадрами с другими предприятиями высокотехнологичных отраслей. Всего 10% предприятий пользуются возможностями стажировки в индийских компаниях. Примечательно, что стажировку в зарубежных компаниях не указала ни одна компания.

Порядка 68% компаний осведомлены об основных направлениях государственной политики в области кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей (рис. 37).

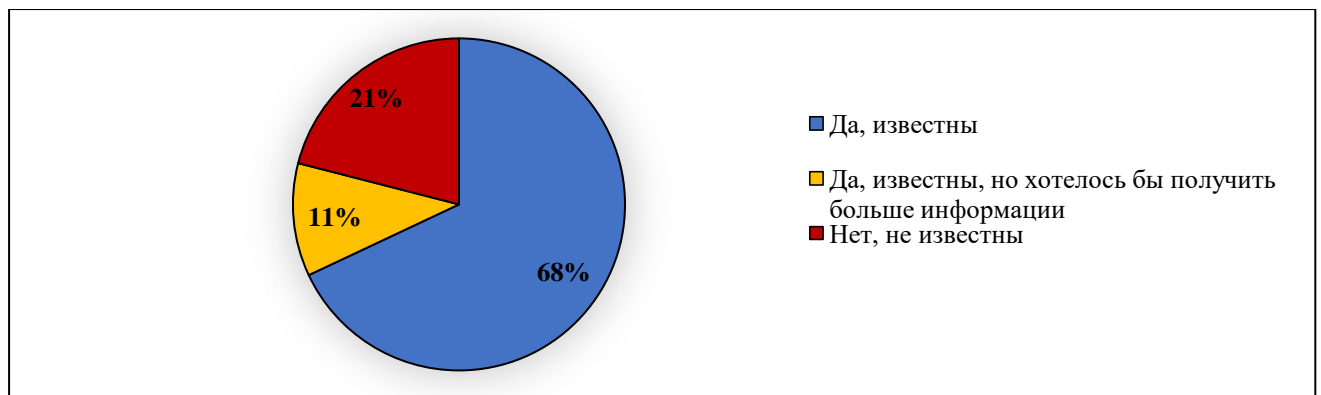


Рисунок 37 – Ответы на вопрос: «Известны ли Вашей компании основные направления государственной политики в области кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

При этом, компании используют преимущественно другие методы и инструменты, направленные на устранение дефицита кадров. Причиной этому, по мнению автора, могут быть 2 основные проблемы: низкая доступность и трудоемкость использования возможностей государственных программ; низкая их эффективность.

В ответах на данный вопрос мы находим частичное подтверждение нашей гипотезы о низкой эффективности программ. Сразу стоит отметить, что отвечали на данный вопрос не только те, кто непосредственно принимал участие в этих

программах, но и те, кто просто информирован о них. Соответственно, возможны ложноположительные ответы, поскольку, как правило, ожидания людей (в том числе предпринимателей) немного завышены. С учетом, описанных допущений всего 50% опрошенных компаний заявили, что программы соответствуют современному уровню кадрового обеспечения в высокой степени (рис. 38).

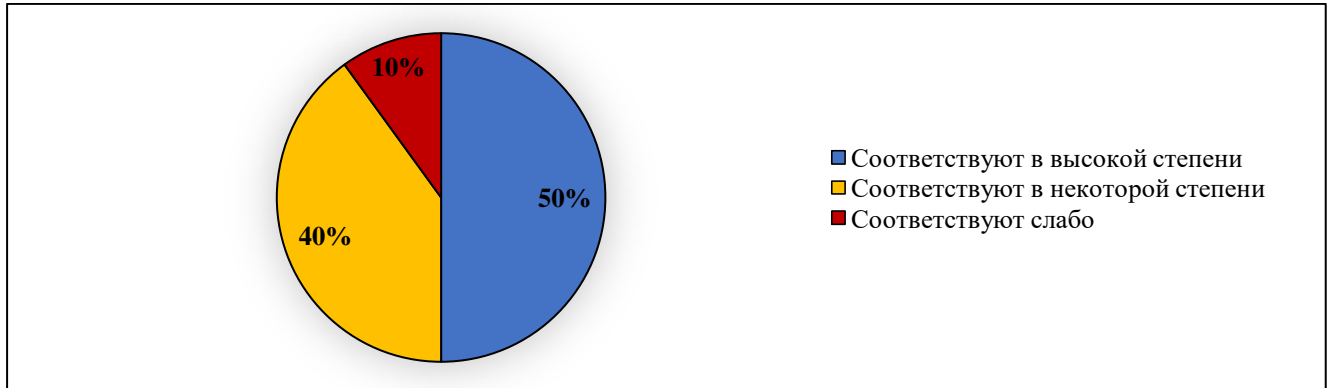


Рисунок 38 – Ответы на вопрос: «Насколько хорошо мероприятия действующих программ соответствуют современному уровню кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Основным фактором развития кадрового потенциала для высокотехнологичных отраслей, по мнению большинства компаний (70% респондентов), является низкий уровень подготовки молодых специалистов (рис. 39).

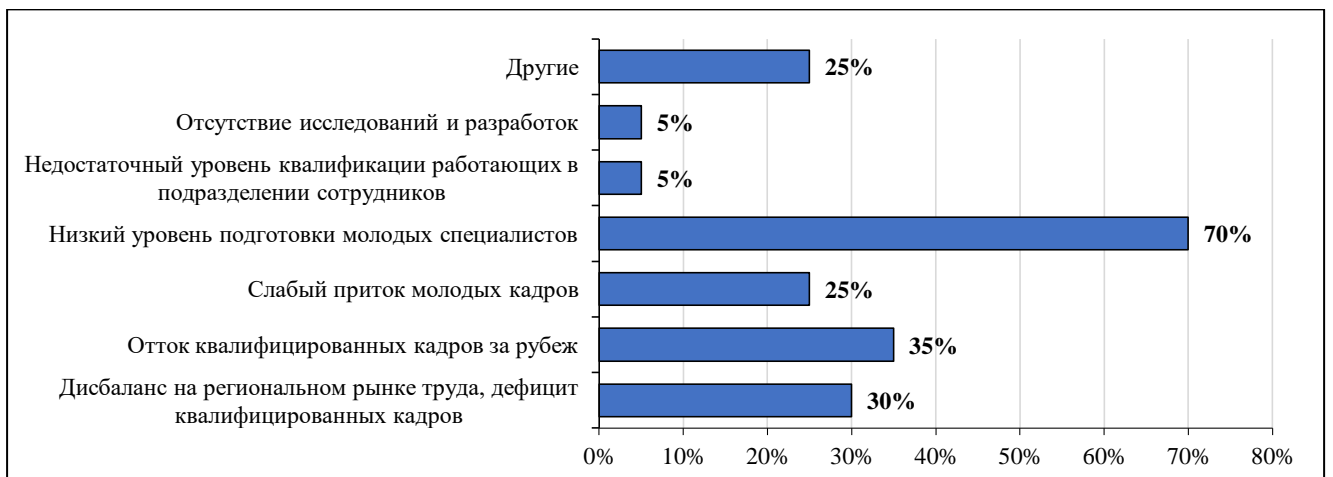


Рисунок 39 – Ответы на вопрос: «Какие основные факторы, по Вашему мнению, препятствуют развитию кадрового потенциала для высокотехнологичных отраслей?»

Источник: составлено автором на основе проведенного исследования.

Получается, что основным элементом системы кадрового обеспечения, которому стоит уделять повышенное внимание, является образование. 35% руководителей из числа исследуемых компаний видят причину в оттоке специалистов за рубеж. Около трети компаний включают в список основных проблем дисбаланс на региональном рынке труда и дефицит квалифицированных кадров.

Резюмируя, важно отметить, что проведенный опрос относительно кадровой обеспеченности высокотехнологичных отраслей в Индии позволил получить дополнительную достоверную и всестороннюю информацию о состоянии их кадрового потенциала, его результаты в значительной степени подтвердили наличествующие проблемы, выявленные в ходе исследования научных трудов и статистических материалов государственного порядка. Кроме того, результаты опроса позволили определить реальные потребности предприятий высокотехнологичных отраслей в определенных сотрудниках и примерный уровень их дефицита, потребность в доступных и эффективных программах поддержки со стороны государственных учреждений, а также потребность в более высоком уровне подготовки молодых специалистов.

Организуемый на постоянной основе опрос позволит решать многие задачи диагностического характера. Накапливаемая эмпирическая информация пригодна к использованию государственными и муниципальными органами управления для прогнозирования, планирования и управления кадровыми процессами в отраслях высоких технологий, повышения научной обоснованности и качества управленческих решений.



## **Глава 3. Приоритетные направления развития государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии**

### **3.1 Организация мониторинга потребности компаний в высококвалифицированных специалистах**

По мнению автора, сфера образования является ключевым элементом системы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей. Данный вывод подтверждается анализом общедоступных публикаций и официальной статистики, а также авторским исследованием, что логично определяет приоритетность группы проблем, связанных с качеством высшего профессионального образования в Индии. В этой связи целесообразным является более углубленное рассмотрение вопросов сферы образования в рамках предлагаемой автором концепции развития подготовки кадров для высокотехнологичных отраслей.

На сегодняшний момент в Индии создана одна из крупнейших в мире сетей вузов, в которых обучаются порядка 40 млн. студентов. И всего порядка 800 тыс. студентов обучаются за рубежом. К 2030 г. Правительство Индии планирует увеличить эту цифру почти в 2 раза и войти в пятерку ведущих государств по результатам исследований с ежегодными расходами на НИОКР в размере 140 млрд. долл. США.<sup>161</sup> Однако, чтобы добиться такого значительного роста требуется серьезная комплексная работа во многих направлениях. Несомненно, страна обладает огромным потенциалом и широкими возможностями, но прошлый опыт уже показал, что, порой, цели, которые ставит перед собой руководство страны, довольно амбициозные, и фактические результаты зачастую не соответствуют достигнутым реалиям.

Резюмируя приоритеты государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей в контексте образования, необходимо еще раз обозначить вопросы, которые требуют безотлагательного решения:

---

<sup>161</sup> Анализ рынка образовательных услуг Индии: возможности продвижения услуг российских экспортеров. Всероссийская академия внешней торговли. – URL: [https://export.nso.ru/sites/export.nso.ru/wodby\\_files/files/page\\_1845/indiya.pdf](https://export.nso.ru/sites/export.nso.ru/wodby_files/files/page_1845/indiya.pdf)

- открытие дополнительных государственных вузов с грамотным преподавательским составом;
- обновление методических и методологических подходов и инструментов системы образования;
- создание гибкой системы подготовки и переподготовки кадров;
- повышение доступности качественного образования для населения;
- прогнозирование в области подготовки кадров.

Все эти задачи, которые, вполне закономерно вытекают из выявленных в ходе анализа проблем, могут быть объединены в единую стратегическую цель: достижение соответствия образовательных стандартов, методик и инструментов обучения и, как следствие, выпускаемых кадров потребностям предприятий высокотехнологичных отраслей<sup>162</sup>.

Естественно, это требует решения широкого списка задач и выполнения комплекса конкретных мероприятий, которые нуждаются в научных дискуссиях и разработке принципиально нового подхода в увеличении числа вузов или найме более квалифицированных преподавателей с учеными степенями и практическим опытом, использовании моделей дуального образования, совмещения онлайн- и оффлайн форматов и т.д. Проблема, как полагает автор, лежит в точечном определении того самого «соответствия...». Оно сложно подвергается измерению в принципе и может быть проверено только на практике, причем со временем (в перспективе), что ещё больше усложняет и удлиняет данный процесс.

В контексте обозначенной проблемы автором предлагается методика определения потребности в высококвалифицированных кадрах, позволяющая оценивать степень соответствия состава и структуры кадров в динамике по следующим направлениям: оценка навыков и компетенций выпускников реальным потребностям высокотехнологичных предприятий, а также формирование прогнозов кадрового потенциала и потребностей предприятий с

---

<sup>162</sup> Veselko, A.A., Gerbina, T.V., Chavykina, M.A., Sharma, G. (2023). The Model for Assessing the Professional Competencies of Employees in Today's Labor Market. In: Popkova, E.G. (eds) Sustainable Development Risks and Risk Management. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34256-1\\_84](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34256-1_84)

учетом тенденций на рынке труда. Последнее, на самом деле, является ключевой задачей, ведь, пока студенты учатся запросы компаний в кадровых ресурсах изменяются. Выходящие за двери института выпускники уже не соответствуют новым реалиям, и им требуется переквалифицироваться или, как минимум, приобретать дополнительные навыки. В итоге создается замкнутый цикл несоответствия существующих потребностей в кадрах и сформированных интеллектуальных ресурсах.

Однако, прежде чем перейти непосредственно к задаче, на основе теоретико-методических положений в части позиционирования кадрового обеспечения с позиции системного подхода, изложенного в параграфе 1.1, а также формулирования ключевых направлений государственной кадровой политики в сфере высокотехнологичных отраслей в рамках дескриптивной модели механизма ее реализации, представленной в параграфе 1.3, необходимо обозначить основные мероприятия, которые будут способствовать приближению к точке соприкосновения результатов обучения (кадров) и потребностей компаний высокотехнологичных отраслей, выраженных в профессиональных ожиданиях, а именно:

1) Разработка механизмов переноса на сферу образования научных разработок молодых ученых, в частности, посредством создания межотраслевых организаций и (или) проектов, которые будут заниматься проектированием и переносом (ускорением этого процесса) лабораторных идей и концепций на практический уровень.

2) Постоянное тесное взаимодействие институтов с высокотехнологичными предприятиями для сопоставления и сближения навыков теоретического характера и требуемого практического опыта. Здесь подразумевается не только получение отличного от учебного практического опыта на предприятии, но и изменение образовательных стандартов в соответствии с обновленными запросами.

3) Соответствующая переподготовка преподавателей, в том числе с возможностью аналогичной практики на реальном предприятии. Последующая

адаптация методики и инструментов обучения и теоретико-практических компонентов образовательной программы.

4) Организация большего числа коллабораций между вузами и предприятиями в формате постоянных коммерческих и некоммерческих институтов и временных (ежегодных) конференций, форумов, конкурсов, фестивалей-выставок (научного характера) и других подобного рода мероприятий.

5) Целевое государственное финансирование, направленное, с одной стороны, в наиболее важные и крупные сферы (отрасли, институты, проекты), с другой, в наиболее отстающие; а также систему оплаты обучения малообеспеченных граждан для устранения дисбаланса в образовании – доступности качественного образования для всех групп населения.

б) Взаимовыгодное международное сотрудничество в сфере образования и повышения профессиональной подготовки кадров (получение опыта лучших мировых практик) с формированием перевеса в пользу притока интеллектуальных ресурсов в страну.

Стоит отметить, что в основе авторской методики определения потребности в высококвалифицированных кадрах лежит системный подход от общего к частному, заключающийся в последовательной декомпозиции трендовых составляющих вида «общая потребность в квалифицированных кадрах – структурная кадровая потребность – специализированная кадровая потребность».

Аналогичный подход уже был описан такими авторами, как Гуртов В.А., Питухин Е.А.<sup>163</sup>, однако, методика, предлагаемая автором, имеет свою специфику, заключающуюся в видоизмененной структуре декомпозиции на каждом из этапов, а также в организации и проведении последнего этапа. Методика позволяет определить дополнительную потребность не только в конкретных специалистах, но и в студентах-выпускниках, тем самым стремясь к формированию того самого соответствия потребностей рынка в молодых кадрах с качественным

---

<sup>163</sup> Гуртов В.А., Питухин Е.А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – №4 (110). – С. 130-161.

образованием и смещая акцент в сторону полноценного высшего образования, а не его замены краткосрочными программами переподготовки и повышения квалификации.

Далее в рамках авторского методического подхода рассмотрена характеристика трендовых составляющих кадровой потребности в высококвалифицированных специалистах на рисунке 40.

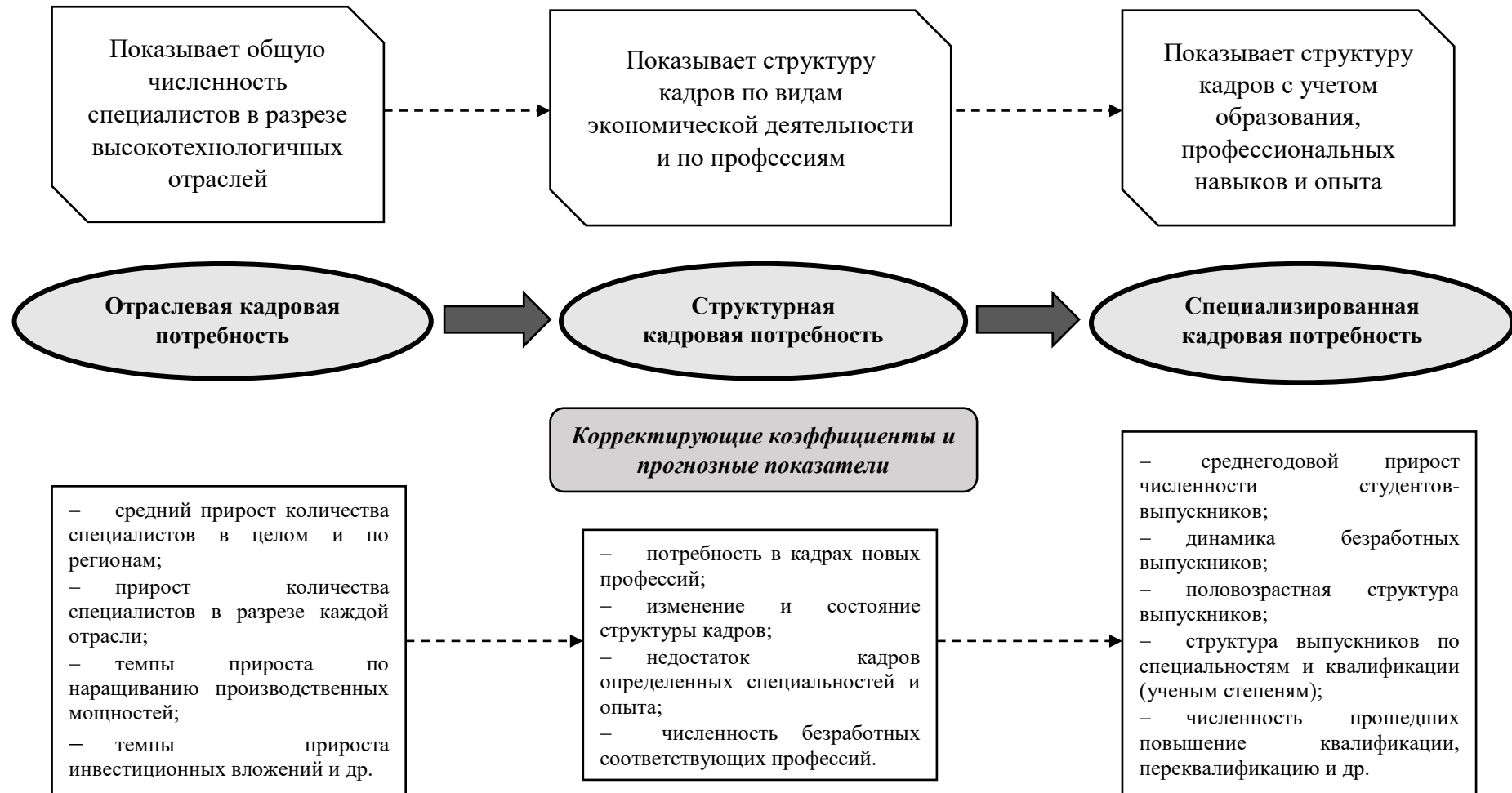


Рисунок 40 – Методика определения потребности в высококвалифицированных специалистах

Источник:

разработано

автором.

Совокупная отраслевая потребность в кадрах предполагает определение прогнозного общего количества специалистов всех отраслей, относящихся к высокотехнологичным, в региональном разрезе. Для определения данного показателя(ей) используются значения прошедшего периода (года), скорректированные на различные поправочные коэффициенты, среди которых:

- средний прирост количества специалистов в целом и по регионам;
- прирост количества специалистов в разрезе каждой отрасли;
- темпы прироста по наращиванию производственных мощностей;
- темпы прироста инвестиционных вложений в отрасли;
- темпы прироста/падения естественной убыли кадров (увольнение, выход на пенсию);
- темпы прироста/падения общего миграционного притока/оттока специалистов;
- недостаток кадров в отрасли и по регионам;
- численность безработных с соответствующим образованием.

Структурная кадровая потребность отражает прогнозные значения показателей в разрезе конкретных видов экономической деятельности, а также в разрезе специальностей. На данном этапе композиции формируется так называемая профессиональная, или кадровая, карта, которая показывает соотношение всех специалистов, в т.ч. по новым специальностям, с учетом структуры предыдущего этапа.

Для данной декомпозиционной составляющей применяются аналогичные корректирующие коэффициенты только в рамках определенных видов деятельности и по профессиям, а также в дополнение следующие:

- потребность в кадрах новых профессий (ранее не существующих на рынке);
- изменение структуры кадров (структурные сдвиги);
- недостаток кадров определенных специальностей и опыта;
- численность безработных соответствующих профессий.

Во внимание принимаются не только ретроспективные данные прошлых лет, но и прогнозные значения самих компаний (стратегические и текущие цели и KPI). Они сочетаются в определенной пропорции (изначально 70/30), которая будет корректироваться со временем. Данный аспект в определенной степени отражает особенность предложенной автором схемы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей, предполагающей, что предприятия гораздо сильнее вовлекаются в этот процесс, в том числе на этапе прогнозирования макроэкономических показателей.

На заключительном этапе определяется детализация кадровой потребности по соответствующим категориям специалистов (образование, квалификация и опыт). Данный показатель ещё в большей степени детализирует состав кадровой потребности, предоставляя полную картину интеллектуальных ресурсов, что немного шире категории кадров. Последнее предполагает оценку потенциальных возможностей и формирование на этой основе стратегии по максимально возможному преобразованию их в реальные кадровые ресурсы. На данном этапе применяются следующие коэффициенты:

- среднегодовой прирост численности студентов-выпускников;
- динамика безработных выпускников;
- половозрастная структура выпускников;
- структура выпускников по специальностям и квалификации (ученым степеням);
- численность прошедших повышение квалификации, переквалификацию;
- продолжительность трудоустройства выпускников и др.

Последний этап декомпозиции предоставляет широкие возможности для картирования кадровых ресурсов по полу, возрасту, уровню образования, навыков, опыта и другим параметрам при необходимости, а также позволяет понять, каких специалистов с какими характеристиками будет недостаточно в плановом периоде (году).

Алгоритм определения кадровой потребности на основе расчета ключевых показателей с учетом различных динамических факторов представлен ниже:



1. Общая (отраслевая) кадровая потребность высокотехнологичных отраслей определяется по формуле (1):

$$K_{\text{пр}} = K_0 \times T_{\text{и}} + \Pi + Н, \quad (1)$$

где  $K_{\text{пр}}$  – прогнозное значение численности профессиональных кадров;

$K_0$  – численность кадров, работающих в высокотехнологичных отраслях, за прошедший период;

$T_{\text{и}}$  – интегральный темп роста, учитывающий изменение нескольких макроэкономических факторов (среднегодовой прирост кадров в отраслях, прирост инвестиционной активности, темп роста производства, прирост численности трудоспособного населения и др.);

$\Pi$  – перемещение кадров из одной отрасли в другую;

$Н$  – количество недостающих специалистов.

На основе полученного значения прогнозной потребности в кадрах можно рассчитать прогнозируемый темп роста кадровой потребности по формуле (2):

$$T_{\text{пр}} = \frac{K_{\text{пр}}}{K_0}$$

(2)

2. В процессе корректировки на коэффициенты структурных сдвигов и темпов прироста/падения определяется численность специалистов по видам деятельности и конкретным профессиям. Дополнительно учитывается появление новых профессий, что также меняет структуру кадровой карты. Исходя из этого, прогнозируемая численность специалистов определенного вида деятельности (профессии) будет определяться по формуле (3):

$$K_{\text{вэд}} = K_0 * \frac{T_{\text{пр}} + T_{\text{вэд}}}{2}$$

(3)

где  $K_{\text{вэд}}$  – прогнозируемая численность специалистов определенного вида деятельности (профессии);

$K_0$  – численность специалистов определенного вида деятельности (профессии) за прошедший период;

Твэд – темп роста численности специалистов определенного вида деятельности (профессии).

3. Совокупный кадровый потенциал в целом и в разрезе специальностей определяется по формуле (4):

$$Кпот = Кпр + Б + М + Св + Сп, \quad (4)$$

где Кпот – кадровый потенциал;

Б – численность безработных специалистов на рынке;

М – миграционный приток/отток;

Св – студенты-выпускники прогнозного периода;

Сп – специалисты, которые потенциально могут пройти повышение квалификации или профессиональную переподготовку.

В результате соответствующих расчетов формируются две карты (матрицы) – кадровой потребности и кадрового потенциала, на основе которых производится сопоставление реальной рыночной (плановой) потребности с имеющимся (фактическим) потенциалом интеллектуальных ресурсов.

Так, в случае нехватки кадров определенных профессий происходит выборка наиболее подходящих кандидатов среди сформированного резерва кадрового потенциала. По некоторым показателям совпадение должно быть точным, например, пол, возраст, регион (город); по другим – в рамках диапазона и выбора наиболее соответствующего показателя; для третьих работает более сложный алгоритм подбора, осуществляемый обученными сотрудниками с применением технологий искусственного интеллекта.

Важная особенность применения данной методики заключается в том, что она будет органично встраиваться в работу цифровой кадровой платформы, что позволит в автоматическом режиме при помощи цифровых технологий проводить соответствующие расчеты на основе фактических, регулярно обновляемых, статистических данных и актуальной информации относительно спроса и предложения высококвалифицированных кадров, что обеспечит проведение комплексной и грамотной оценки кадровой потребности в высокотехнологичных

отраслях экономики и соответствующих компаниях в режиме реального времени. На основе результатов этой оценки в дальнейшем будет строиться взаимодействие между основными уровнями системы кадрового обеспечения.

Подводя итог, необходимо обратить внимание на особенности представленной декомпозиционной модели в рамках авторского методического подхода к определению потребности в высококвалифицированных специалистах:

1. Подготовка кадров в соответствии с прогнозом потребностей осуществляется не по схеме государственного заказа, а практически напрямую, исходя из плановых показателей непосредственно самих компаний, прошедших процедуру проверки со стороны контролирующих государственных органов.

2. В методике совершается попытка оценки и прогнозирования показателей, сложно поддающихся цифровой интерпретации, например, соответствие специалиста представленной вакансии, прогноз появления новых профессий.

3. Акцент не только на общей численности и структуре кадров по профессиям, но и с учетом имеющегося кадрового потенциала в форме студентов-выпускников и безработных.

4. Использование в рамках одной методике множества как макро-, так и микроэкономических факторов.

5. Важным аспектом применения предложенной автором методики является ее практическая реализация в рамках функционирования цифровой кадровой платформы, работа которой будет описана автором в следующем параграфе диссертационного исследования.

### **3.2 Развитие государственного регулирования кадрового обеспечения на основе современных информационных технологий**

В рамках анализа системы государственного регулирования кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии было выявлено и описано множество крупных государственных программ, которые косвенно или прямо влияют на систему кадрового обеспечения различных отраслей, в том числе и

высокотехнологичных. Несмотря на высокую государственную активность, в процессе исследования автором был выявлен целый комплекс проблем, связанных с текущим количественным и качественным составом профессиональных кадров, а также возможные негативные последствия для кадрового потенциала в высокотехнологичных компаниях Индии.

С учётом полученных результатов, вполне закономерно выстраивается гипотеза, что для решения перечня взаимообуславливающих проблем недостаточно крупных широкоформатных программ, которые объединяют в себе множество отраслей, не делая акцент на одной из них; не приведет к полному достижению целей и использование узких точечных программ, затрагивающих единичные этапы профессиональной подготовки и переподготовки кадров. В этих условиях решение выявленных проблем лежит в плоскости всех составляющих кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии.

Среди основных стратегических целей кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии в контексте государственной политики можно выделить:

- 1) Обеспечение соответствия выпускников потребностям предприятий.
- 2) Подготовка соответствующей структуры кадров.
- 3) Создание привлекательных рабочих мест.
- 4) Сокращение массовой эмиграции квалифицированных специалистов.

Достижение обозначенных целей требует решения следующих приоритетных задач:

- более точное прогнозирование и планирование кадрового обеспечения в отраслях высоких технологий;
- обеспечение равномерного распределения профессиональных кадров по регионам, городам и предприятиям;
- разработка правительственных программ, направленных на возвращение в страну интеллектуальных ресурсов и создание рабочих мест;
- усиление роли и задач управления персоналом в наукоемких отраслях в целях повышения эффективности труда;

- разработка образовательных программ по дополнительному профессиональному образованию;
- разработка механизма по развитию международного сотрудничества в сфере обучения и переподготовки кадров за рубежом;
- обеспечение стажировки студентов на таких рабочих местах, которые соответствуют их личностным качествам и профессиональным навыкам;
- проведение своевременного повышения квалификации и дополнительное обучение в соответствии с изменяющимися требованиями рынка;
- обеспечение большинства студентов рабочими местами до окончания ими образовательных программ и др.

Реализация кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей на уровне государства и в рамках кадровой политики должно базироваться на следующих ключевых принципах, обеспечивающих достижение поставленных целей и выполнение задач:

1) Принцип системности и комплексности. Предлагаемый механизм кадрового обеспечения должен содержать такой объем целей, задач и мероприятий, который позволит судить о нем как о целостной завершенной системе, не оказывающей отрицательного влияния на кадровую политику государства; а также с высокой долей уверенности говорить о комплексном и всестороннем решении обозначенных проблем кадрового обеспечения.

2) Принцип поступательности и последовательности. Соблюдение данного принципа будет означать, что задачи и соответствующие им мероприятия будут распределены во времени поэтапно таким образом, чтобы постепенно создавать исключительно положительные изменения в контексте кадрового обеспечения.

3) Принцип равнозначности процессов. В рамках данного механизма могут быть выделены или сформированы отдельные процессы кадрового обеспечения отдельной отрасли, с набором более узких целей и задач. При этом стоит рассматривать их как равноправные и равнозначные направления, и распределять имеющиеся для них ресурсы в соответствии с приоритетами.

4) Принцип отраслевой взаимосвязи. Элементы механизма кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей будут влиять не только на кадровое обеспечение в других отраслях и развитие самих отраслей, но и области.

5) Принцип синергетического действия. Означает, что цели и задачи предлагаемого к реализации механизма кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей должны не только находиться в тесной взаимосвязи и не противоречить целям и задачам экономической политики государства, но также обеспечивать синергетический эффект от совместного внедрения их в социально-экономическую жизнь страны.

6) Принцип региональной (территориальной) сбалансированности. Конечно, текущие условия развития Индии демонстрируют порой сильный разрыв между регионами, и обеспечить сразу равнозначный уровень показателей не удастся, но с учётом принципа поступательности и последовательности возможно обеспечивать незначительный опережающий рост отстающих регионов.

7) Принцип равномерного и обоснованного финансирования. Данный принцип предполагает, с одной стороны, распределение средств пропорционально какой-либо логически обоснованной базе (численность студентов, количество предприятий и т.д.); с другой стороны, финансирование должно привести к некоторой равнозначности (выравниванию) результирующих показателей.

8) Принцип непрерывного динамического оценивания. Данный принцип является одним из ключевых в рамках предлагаемого автором развития кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей. Он предполагает максимально частую актуализацию значений различных индикаторов, характеризующих кадровое обеспечение. Его соблюдение будет обеспечиваться, главным образом, путём создания единого цифрового пространства.

9) Принцип постоянного контроля и управления. Этот принцип дополняет предыдущий и означает непрерывный анализ ситуации и принятие оптимальных решений в соответствии с имеющимся планом, либо решений, отличных от плановых (корректировка плана).

Следует отметить, что эффект от реализации предлагаемой автором концепции будет зависеть, в свою очередь, от успешности взаимодействия всех субъектов кадрового обеспечения. Исходя из этого, автором разработана модель межорганизационного взаимодействия государственных органов, образовательных учреждений и высокотехнологичных предприятий, которые должны сформировать инфраструктуру и регулировать все процессы кадрового обеспечения, на рисунке 41.

Представленная модель отображает иерархию и взаимодействие трех уровней субъектов: государства, образовательных учреждений, отраслевых высокотехнологичных компаний – по горизонтали; инструменты взаимодействия и стратегические цели выступают как основные ориентиры движения цепочки процессов – по вертикали. А другие сферы (внешняя политика, инновации и технологии, социальная политика и т.д.) выступают как дополнительные элементы между обозначенными уровнями, формирующие вместе механизм кадрового обеспечения и встраивающие его в кадровую политику государства.

Каждый из 3 уровней включает в себя множество субъектов – основных единиц, которые инициируют действия, либо являются непосредственными исполнителями тех или иных задач. Взаимодействие участников, как внутри уровня, так и между ними, выстраивается по типу прямой и обратной связи. Так, на государственном уровне это, в первую очередь, ведущие Министерства и входящие в них Департаменты, Службы, Фонды, институты, отделы и другие функциональные единицы. Уровень образования сформирован, конечно, в подавляющем большинстве вузами и другими учреждениями, решающими задачи подготовки кадров, в том числе научно-исследовательскими институтами. На уровне высокотехнологичных отраслей субъектами являются компании, относящиеся непосредственно к той или иной технологичной отрасли.



Рисунок 41 – Концептуальная модель межорганизационного взаимодействия элементов системы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии

Источник:

разработано

автором.



Следует выделить специфическую особенность практической реализации разработанной модели: процесс подготовки кадров в представленной схеме находится на стыке двух основных уровней (образование и предприятия) и ещё одного дополнительного субъекта взаимоотношений – зарубежных образовательных учреждений. Такое расположение процесса отражает не просто поэтапную связь между уровнями, а демонстрирует полноценную включенность в него предприятий. В дополнение, к данному процессу подключается третий элемент – зарубежные образовательные учреждения, – что является ещё одним отличительным элементом подготовки кадров. И одновременно с этим иностранные институты участвуют в механизме кадрового обеспечения как внешний (дополняющий) субъект совместно с инфраструктурой, инновациями и технологиями, а также социальной средой и качеством жизни населения.

В рамках модели представлены стратегические цели кадрового обеспечения для каждого из трех уровней. Цели, стоящие на уровне образования и отраслевых предприятий, выступают двумя крупными составными этапами на пути к достижению стратегической цели на уровне государства. При этом важно заметить наличие в модели двухсторонней связи между уровнями, что отражает постоянное сопоставление показателей этих уровней. Ведь именно максимальное соответствие значений индикаторов (которые динамично изменяются) даст сигнал о достижении данных целей и вместе с тем обеспечит достижение конечной стратегической цели.

Модель межорганизационного взаимодействия субъектов кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей представляет собой такую структуру, где субъекты каждого уровня являются прямыми участниками кадрового обеспечения, несущими непосредственную ответственность и имеющими право участвовать в его изменении.

Для реализации на практике описанной модели кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей автором предлагается разработка *крупномасштабной цифровой кадровой платформы «Кадровое обеспечение в*

*Индии»* – уникальной для Индии онлайн-площадки с точки зрения структурного взаимодействия и технических процессов на рисунке 42.



Рисунок 42 – Схема работы цифровой кадровой платформы «Кадровое обеспечение в Индии Источник: разработано автором.

Это многопользовательская сеть, которая выступает определенным цифровым носителем реального состояния образовательной среды, студентов и профессиональных кадров высокотехнологичных отраслей.

Благодаря инструментам дистанционного формата коммуникации платформа обеспечит формирование прямой связи между тремя основными уровнями системы кадрового обеспечения. Регулярное обновление информации предоставит возможность отслеживать статистику практически в режиме реального времени, что будет способствовать более оперативным заключениям и управленческим решениям в области кадровой политики. Данная цифровая платформа будет находиться под управлением одного из ведущих органов государственной власти Индии.

Говоря о цифровой кадровой платформе, как IT-продукте современного формата, следует первым делом распределить функциональные роли стейкхолдеров платформы (табл. 6).

Таблица 6 – Типология стейкхолдеров цифровой кадровой платформы и их функциональные возможности

Тип стейкхолдера	Профильные субъекты	Функциональные возможности
Государственные органы (администраторы)	Министерство труда и занятости; Министерство развития человеческих ресурсов; Органы статистики; Отраслевые министерства; Министерство финансов и др.	– проверка и редактирование информации о нижестоящих пользователях; – запрос данных, документов и отчетов; – анализ статистики и контроль выполнения задач, оценка достижения намеченных индикаторов; – формирование и отправка приказов; – управление и контроль за финансовыми и др. материальными ресурсами; – создание статистических отчетов о состоянии и развитии образования и кадрового обеспечения; – формирование прогнозов.
Образовательные учреждения	институты; колледжи; онлайн-школы; центры профессиональной переподготовки и повышения квалификации; научно-исследовательские центры	– внесение фактических данных, подтверждающих документов об учреждении; – подготовка и сдача отчетности о состоянии и изменении состава учащихся; – прием документов на обучение; – взаимодействие с предприятиями, заключение договоров; – занесение информации о студентах.
Отраслевые предприятия	предприятия, относящиеся к высокотехнологичным отраслям	– формирование и сдача отчетности органам государственной власти (администратору); – анализ статистики о студентах и кадрах; о кадровом составе других компаний;

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование отчетов о состоянии и тенденциях кадрового потенциала;</li> <li>– взаимодействие с другими пользователями – компаниями и кадрами;</li> <li>– поиск и привлечение кадров.</li> </ul>
Кадры (интеллектуальные ресурсы)	студенты, выпускники, молодые специалисты, опытные специалисты	<ul style="list-style-type: none"> <li>– внесение, редактирование личной информации;</li> <li>– подача документов на обучение, переподготовку, трудоустройство;</li> <li>– анализ статистической информации;</li> <li>– поиск и подбор вакантных мест;</li> <li>– взаимодействие с рекрутерами компаний.</li> </ul>

Источник: составлено автором.

Согласно представленной в рисунке 42, стейкхолдерами цифровой кадровой платформы являются:

1) Государство в лице конкретного органа – выступает на платформе в роли администратора с управленческими функциями. К числу их основных функций относятся сбор и обработка с помощью программного обеспечения статистических данных и размещение необходимой актуальной информации.

2) Образовательные учреждения (институты; колледжи; онлайн-школы; центры профессиональной переподготовки и повышения квалификации; научно-исследовательские центры) в лице руководителей и специалистов – на платформе выполняют функции по предоставлению статистической информации, актуальной информации об образовательных программах.

3) Отраслевые высокотехнологичные компании – выступают на платформе в роли работодателей в лице HR-менеджеров, занимающихся поиском и привлечением высококвалифицированных кадров.

4) Студенты (учащиеся и выпускники) – пользователи-физические лица, которые, с одной стороны, являются основным объектом учета для типа пользователей «образовательные учреждения»; с другой стороны, выступают самостоятельными участниками, способными менять свои характеристики и перемещаться из категории студентов в категорию наемных сотрудников.

5) Высококвалифицированные кадры – непосредственно специалисты, которые уже имеют опыт работы и являются основным интеллектуальным ресурсом цифровой платформы. Кадры так же, как и пользователи категории

«студенты», выступают самостоятельными пользователями цифровой платформы, имеющими свой перечень возможностей.

Как следует из описания, трудоустроенные сотрудники остаются в пространстве цифровой кадровой платформы и могут быть обнаружены другими участниками (компаниями), даже в случае отсутствия потребности в новом рабочем месте. Это дает предприятиям дополнительную возможность получить интеллектуальные ресурсы хотя бы на время, т.е. временный обмен сотрудниками, покрывающий текущую потребность в недостающих профессиональных кадрах.

По мнению автора, создание цифровой кадровой платформы в Индии позволит вывести на новый уровень систему прогнозирования и реализации подготовки кадров, обладающих технологическими, организационными и бизнес-компетенциями. Её создание направлено на принципиальное изменение подходов к взаимодействию с работодателями за счет перехода от модели «заказчик-исполнитель» к полноценному партнерству на всех этапах кадрового обеспечения.

За счёт реализации проекта будет сформирована единая цифровая среда путем интеграции запросов работодателей, поставщиков образовательных сервисов и молодых специалистов и студентов, что позволит трансформировать действующую систему в систему опережающего кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей.

На новой площадке будет возможно формулировать запрос на основе прогноза технологического развития отрасли; формировать кадровый потенциал и квалификационные требования к будущим специалистам с трансляцией их в содержание гибких образовательных программ; готовить и подбирать персонал под конкретные проекты работодателей; трудоустраивать студентов, отвечающих перспективным потребностям работодателей и иные возможности.

В рамках платформы будут сформированы процессы отбора студентов для подготовки в интересах предприятий, индивидуальные образовательные траектории для целевых студентов, дополнительные программы и модули под

специфику заказчика, мотивационные программы для студентов целевого обучения, среда для адаптации молодых специалистов.

В рамках предлагаемого автором цифрового решения по развитию кадрового обеспечения важно привести следующую информацию. В июле 2020 г. Министерство развития навыков и предпринимательства запустило портал Aatmanirbhar Skilled Employee Employer Mapping (ASEEM), чтобы помочь квалифицированной рабочей силе найти устойчивые возможности для заработка. Эта платформа на основе искусственного интеллекта направлена на расширение возможностей карьерного роста и помощь специалистам в приобретении отраслевых навыков и изучении новых возможностей трудоустройства. По состоянию на декабрь 2020 г. на портале было подключено 1,3 млн. квалифицированных специалистов и было сделано около 14 000 предложений о работе<sup>164</sup>. Относительно функциональной части платформа представляет собой портал по поиску наиболее подходящих вакансий. Искусственный интеллект анализирует множество критериев и выдает соответствующие предложения и (или) кандидатов в зависимости от типа пользователя (наёмный сотрудник или компания)<sup>165</sup>.

Сравнивая данный портал с авторским цифровым продуктом, можно отметить, что функционал портала «ASEEM» существенно ограничен и по многим параметрам уступает цифровой кадровой платформе «Кадровое обеспечение в Индии», что косвенно свидетельствует об определенной новизне предлагаемого инструмента развития кадрового обеспечения. Вместе с тем, стоит обозначить, что основная функция «ASEEM» представляет собой одну из ключевых задач, решаемой цифровой платформой. В качестве положительного фактора необходимо выделить то, что само по себе наличие подобной разработки подчеркивает существующую потребность в решении кадровых проблем и практическую применимость таких цифровых продуктов.

---

<sup>164</sup> Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY). India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/pradhan-mantri-kaushal-vikas-yojana>

<sup>165</sup> Everything To Know About Aatmanirbhar Skilled Employee-Employer Mapping (ASEEM). HDFC Bank. – URL: <https://www.hdfcbank.com/personal/resources/learning-centre/sme/what-is-aatmanirbhar-skilled-employee-employer-mapping>

Для оценки экономического эффекта от внедрения цифровой кадровой платформы автором использован классический подход сопоставления доходной и расходной частей бюджета на ее разработку. В дополнение автором определена социальная эффективность на основе выявления положительных эффектов качественного и количественного характера.

### *Оценка экономического эффекта*

#### 1. Определение расходов.

Для определения суммы первоначальных инвестиций на разработку представленной платформы будут использованы метод рыночной оценки (аналогий) и экспертный метод.

- При использовании первого метода в качестве аналогичного IT-продукта выбран российский цифровой портал «Госуслуги» (<https://www.gosuslugi.ru/>). Выбор объясняется наличествующими длительными дружескими отношениями между Россией и Индией, а в дополнение территориальным расположением образовательного учреждения, в рамках которого представляется данное диссертационное исследование. Также в контексте именно стоимостной оценки, ставки на оплату услуг IT-компаний (разработчиков ПО) в Индии сопоставимы с российскими, в отличие от сравнения цен с американским или европейским рынком IT-услуг.

Итак, для определения аналоговой стоимости была взята сумма первоначальных затрат на разработку портала «Госуслуги» в 2009 г. и приведена к настоящему моменту времени. На момент разработки совокупная сумма инвестиций составила 100 млн. руб.<sup>166</sup>

Скорректировав сумму вложений на уровень инфляции за каждый год<sup>167</sup>, была получена приведенная к настоящему времени сумма инвестиций, которая будет равна 261 208 766 руб. (табл. 7). Пересчитав её по текущему курсу доллара (88,16 руб. за 1 долл. курс ЦБ по состоянию на 23 ноября 2023 года), получена сумма, равная 2 962 894,4 долл.

---

<sup>166</sup> Состоялся запуск интернет-портала госуслуг. Российская газета RG.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2009/12/15/gosuslugi-portal-site.html?ysclid=lh7dj50q7e67673757> (дата обращения 20.11.2023).

<sup>167</sup> Цены, инфляция. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price>



Таблица 7 – Расчет приведенной стоимости первоначальных инвестиций на разработку портала «Госуслуги»

Год	Инфляция, %	Приведенная стоимость, руб.
2010 г.	8,78	108 780 000,0
2011 г.	6,10	115 415 580,0
2012 г.	6,58	123 009 925,2
2013 г.	6,45	130 944 065,3
2014 г.	11,36	145 819 311,2
2015 г.	12,91	164 644 584,2
2016 г.	5,40	173 535 391,8
2017 г.	2,50	177 873 776,6
2018 г.	4,30	185 522 349,0
2019 г.	3,00	191 088 019,4
2020 г.	4,90	200 451 332,4
2021 г.	8,39	217 269 199,2
2022 г.	11,94	243 211 141,6
2023 г.	7,40	<b>261 208 766,0</b>

Источник: рассчитано и составлено автором.

- В рамках экспертного метода экспертами выступили: сотрудники компании, в которой директором компании является Шарма Гопал («Gopal Sharma», B-16, Street No. 3, Vikas Nagar, Pardhan Chowk, Uttam Nagar, New Delhi, South West Delhi, Delhi, 110059). Специалистами в области IT был проведен укрупненный расчёт затрат на разработку цифровой платформы без детализации всех статей, поскольку подобная работа требует углубленного погружения и аналитики всех бизнес-процессов, применяемых технологий для непосредственного написания программного кода, подготовку технического задания и т.д. Перечень расходных статей и примерная сумма инвестиций приведены в таблице 8.

Таблица 8 – Расчет суммы первоначальных инвестиций на разработку цифровой кадровой платформы экспертным методом

Этапы разработки платформы	Стоимость, долл.
1. Аналитика и исследование	8 000,0
2. Подготовка технического задания и сопутствующей документации	13 000,0
3. Архитектура проекта	15 000,0
3. Создание прототипа	27 000,0

4. Дизайн платформы	30 000,0
5. HTML-верстка	55 000,0
6. Frontend-разработка	150 000,0
7. Backend-разработка:	1 469 000,0
7.1. Архитектура сервера и база данных	150 000,0
7.2. Административная панель по управлению и наполнению платформы	170 000,0
7.3. Создание личных кабинетов пользователей	180 000,0
7.4. Создание модулей регистрации, верификации и авторизации пользователей, распределение ролей	130 000,0
7.5. Разработка системы поисковых запросов, автоподбора по различным критериям	135 000,0
7.6. Написание искусственного интеллекта на основе математических моделей по обработке статистических данных и визуализации отчётов в режиме реального времени	300 000,0
7.7. Создание систем обмена данными (сообщения, файлы), откликов и уведомлений	160 000,0
7.8. Внедрение программных средств обеспечения безопасности	190 000,0
7.9. Подключение сторонних модулей (видеопоток, платежные системы и др.)	20 000,0
7.10. Тестирование и исправление ошибок, создание резервной копии	34 000,0
<b>Итого:</b>	<b>1 767 000,0</b>

Источник: рассчитано и составлено автором.

Получается, что размер инвестиций на разработку платформы, определённый экспертами, составит 1 767 000 долл., что на порядок меньше суммы, полученной в результате аналоговой оценки.

Прежде, чем приступить к расчету затрат на обслуживание платформы и доходов от её использования, необходимо определить количество возможных (потенциальных) пользователей. Для этой цели использована статистика по уже известному индийскому portalу «ASEEM»: согласно последним данным, опубликованным «ASEEM» в 2020 году, за 6 месяцев на платформе зарегистрировалось 1,3 млн. специалистов, предложений о работе за этот же период поступило всего 14 000. Объяснить подобный выраженный дисбаланс можно большей заинтересованностью безработных и более быстрым процессом регистрации для них в сравнении с размещением полноценной вакансии. Вполне логично можно предположить, что за год на цифровой кадровой платформе могут зарегистрироваться, как минимум, 2,6 млн. квалифицированных сотрудников. Число компаний в лице HR-менеджеров, студентов, представителей образовательных учреждений и государственных структур определены экспертным путем. Все значения показателей представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Структура и количество пользователей цифровой кадровой платформы за первый год использования

Показатели	Количество, чел.	Удельный вес, %
<b>Общее количество пользователей на платформе, в т.ч.:</b>	<b>3 616 500,0</b>	<b>100,0</b>
высококвалифицированные специалисты (кандидаты)	2 600 000,0	71,9
студенты программ высшего образования	1 000 000,0	27,7
компании (в лице руководителей и HR-специалистов)	10 000,0	0,3
пользователи, относящиеся к образовательным учреждениям	5 000,0	0,1
пользователи, относящиеся к государственным структурам (руководители, специалисты)	1 500,0	0,04

Источник: рассчитано и составлено автором.

Далее была рассчитана величина постоянных расходов на обслуживание и поддержание в полной работоспособности онлайн-платформы. Основные статьи затрат также представлены в таблице 10.

Таблица 10 – Определение величины постоянных расходов на обслуживание цифровой кадровой платформы за первый год использования

Показатели	Сумма, долл.
Средняя ставка за хранение данных 1 пользователя, в год	8,0
Совокупные затраты на хранение данных пользователей	28 932 000,0
Администрирование сайта (100 сотрудников)	660 000,0
Онлайн-поддержка (1000 специалистов)	4 800 000,0
Средняя цена привлечения 1 пользователя	5,0
Совокупные рекламные расходы	18 075 000,0
<b>Итого</b>	<b>52 467 000,0</b>

Источник: рассчитано и составлено автором.

Стоит уточнить, что внедрение в государственную практику данной онлайн-платформы приведет к тому, что определенные сотрудники будут переведены на иной формат работы. Следовательно, часть задач, связанных с обслуживанием сайта, не потребует дополнительных трудовых и финансовых ресурсов. Большая часть представленных значений (ценовых ставок) установлены на основе профессионального опыта автора исследования и других специалистов в сфере цифровых технологий.

## 2. Определение доходов.

Планируется, что основными доходами от внедрения кадровой платформы станут дополнительные налоговые поступления в государственный бюджет от заработной платы квалифицированных специалистов, которые смогли найти подходящее рабочее место в соответствии со своими профессиональными навыками и достойной оплатой труда (табл. 11).

Таблица 11 – Определение величины доходов от внедрения цифровой кадровой платформы за первый год использования

Показатели	Значение, за год
Количество трудоустроенных (новых налогоплательщиков)	84 608,3
Среднегодовой доход высококвалифицированного специалиста, долл.	7 962,0
Налоговая ставка, %	10,0%
<b>Налоговые поступления в бюджет (налог на доходы физических лиц), долл.</b>	<b>67 364 796,3</b>
Экономия компаний за счет отказа от частных HR-агентств в расчете на 1 сотрудника, долл.	25,0
Совокупная экономия (прирост прибыли), долл.	2 115 208,3
Налоговая ставка, %	25,0%
<b>Налоговые поступления в бюджет (налог с прибыли компаний), долл.</b>	<b>528 802,1</b>
<b>Общая сумма дополнительных поступлений в бюджет, долл.</b>	<b>67 893 598,4</b>

Источник: рассчитано и составлено автором.

А в дополнение, увеличение налоговых поступлений в бюджет от компаний за счёт экономии на отказе от услуг частных HR-агентств в пользу государственной цифровой платформы, предназначенной для развития кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей.

Доля трудоустроенных специалистов определена на основе уровня безработицы и прогнозируемого эффекта от внедрения кадровой платформы. По состоянию на 2023 г. уровень безработицы в Индии в целом составил 7,1%<sup>168</sup>. Официальные данные по уровню безработицы среди молодежи за 2023 г. на период исследования отсутствуют. Однако, согласно статистике за 2022 г., для молодых специалистов с высшим образованием её значение находилось на уровне

<sup>168</sup> Уровень безработицы в Индии. Биржевой портал Take-profit.org [Электронный ресурс]. – URL: <https://take-profit.org/statistics/unemployment-rate/india/>

30%<sup>169</sup>, что является довольно высоким показателем. Опираясь на эти данные, можно с определенной долей уверенности предполагать, что на платформе регистрируются пользователи, как минимум, с таким же процентным соотношением «безработные/занятые». Хотя, вполне логично, что гораздо более активными пользователями будут именно безработные граждане и причём более молодого возраста (склонные к использованию цифровых продуктов). В рамках расчётов будем исходить из предположения, что в течение года смогут трудоустроиться не менее 50% из числа безработных, т.е. половина от 7,1% (3,5% от количества всех зарегистрированных специалистов). За исключением тех пользователей, которые зарегистрировались за последний месяц, поскольку по данным проведенного опроса (авторского исследования) поиск сотрудника занимает около 1 месяца.

Для определения среднемесячной заработной платы высококвалифицированных специалистов использовались статистические данные за 2019 г. (43 200 INR), которые были скорректированы на уровень инфляции за каждый последующий год и затем переведены по текущему курсу в доллары. Налоговая ставка определена, исходя из годовой величины заработной платы. Для физических лиц, чьи годовые доходы находятся в диапазоне от 500 000 до 750 000 INR, она составляет 10%<sup>170</sup>.

На привлечение (поиск) одного сотрудника компания тратит примерно 25 долл. – столько стоит размещение вакансии на сайте известного HR-агентства сроком на 1 месяц. Соответственно, умножив данную сумму на количество принятых на работу сотрудников за счёт использования цифровой платформы, будет получена сумма экономии средств (прирост прибыли). Классическая ставка налога на прибыль для индийской компаний равняется 25%.

Таким образом, совокупный размер поступлений в бюджет, без учета расходов, составит 67 893 598,4 долл.

---

<sup>169</sup> Youth unemployment rate by sex, age and education (%) – Annual. Youth Labour Market Indicators (YouthSTATS) [Электронный ресурс]. – URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkeexplorer27/?lang=en&segment=indicator&id=UNE\\_2EAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkeexplorer27/?lang=en&segment=indicator&id=UNE_2EAP_SEX_AGE_RT_A)

<sup>170</sup> Налоговая система Индии - налогообложение индийских компаний и физлиц: VAT, налог на прибыль и на прирост капитала. Налоговые соглашения Индии. GSL Law & Consulting Ltd. – URL: <https://gsl.org/ru/taxes/tax-zones/indiya/>

3. Расчёт чистого денежного потока (прирост доходов государственного бюджета).

При расчёте чистого денежного потока использовались более высокие значения по расходной части и, соответственно, более низкие значения по доходной части, чтобы сразу заложить возможные риски и приблизить оценку к реалистичной. В частности, в качестве инвестиционных вложений к расчёту принята более высокая сумма, которая была получена в результате аналоговой оценки.

Как показывает статистика и опыт IT-разработчиков, подобные крупные онлайн-платформы требуют ежегодного обновления и доработки. Причём, затраты на подобные мероприятия составляют не менее, а зачастую и более высокую величину, нежели первоначальные инвестиции в её создание. Исходя из этой позиции, капитальные вложения на создание цифровой платформы были объединены с постоянными расходами на её обслуживание.

В итоге, совокупная величина затрат за первый год использования предлагаемой автором цифровой кадровой платформы составит 55 429 894,4 долл., а чистый денежный поток – 12 463 704 долл.

Несмотря на принятие к расчёту более высоких значений расходов и вместе с тем минимальных значений различных показателей, формирующих доходную часть, предлагаемая автором цифровая кадровая платформа принесет значительный прирост государственного бюджета страны уже в первый год её использования, что, безусловно, оправдывает внедрение такого цифрового решения даже чисто с экономической точки зрения.

#### *Оценка социального эффекта*

1. Установление более высокого уровня соответствия потребностей в высококвалифицированных кадрах и фактического количественно-качественного состава кадровых (интеллектуальных) ресурсов. Данный эффект является основным ожидаемым комплексным результатом от внедрения онлайн-платформы. Оценить его в конкретном цифровом измерении на текущий момент не представляется возможным. Более того, показатель очень динамичный и может изменять своё значение за относительно короткий промежуток времени. Уже сама

возможность его измерения в режиме реального времени несёт огромную практическую значимость.

2. Сокращение уровня безработицы среди высококвалифицированных кадров и в целом среди трудоспособного населения страны. Конечно, если оценивать процентное изменение общего уровня безработицы за счёт внедрения цифровой платформы, то эффект окажется предельно низким. Основное положительное влияние заключается в регулярном планомерном сокращении безработицы с параллельным качественным наращиванием занятости (трудоустройство на максимально подходящую должность), что укладывается в цели долгосрочной кадровой политики государства.

3. Упрощение, централизация и концентрация элементов кадрового обеспечения за счёт объединения в границах одного цифрового пространства всех участников основных процессов. Данный эффект также имеет долгосрочную направленность и будет способствовать достижению стратегических целей кадрового обеспечения.

4. Сокращение времени на подбор сотрудника с 30 дней вплоть до 1 дня. С наращиванием числа пользователей на платформе и формированием огромной выборки кандидатов и вакансий с высокой долей вероятности можно ожидать предельно быстрого подбора специалиста (или вакансии). Разработанные на основе искусственного интеллекта алгоритмы позволят формировать выборку за считанные минуты, пользователям останется только сделать свой выбор в пользу того или иного варианта.

5. Экономия компаний на затратах в части поиска высококвалифицированных кадров. Данный эффект был описан и использован при расчете дополнительных налоговых поступлений. Однако, его можно представить и в контексте социального эффекта. Так, часть средств от экономии может направляться на выплату более высокой заработной платы, стимулирование, обучение или проведение тех или иных форм социальной поддержки сотрудников компании, улучшая тем самым качество их жизни или условия труда.

6. Возможность пользователей использовать статистические данные, начиная с момента поступления в институт (студенты) и на протяжении всего периода обучения, а также дальнейшего профессионального развития. Это значительно помогает в планировании своего карьерного будущего; даёт возможность найти наиболее подходящее рабочее место, даже до окончания учебного заведения; освоить дополнительные навыки и повысить свою квалификацию с учётом самых актуальных потребностей рынка труда и кадровых тенденций.

Таким образом, высокая экономическая эффективность в сочетании со значительной социальной значимостью в полной мере обосновывают предлагаемую автором цифровую кадровую платформу как основной инструмент развития кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики Индии.

### **3.3 Развитие государственного регулирования процессов миграции высококвалифицированных кадров в Индии**

Как было выявлено во второй главе исследования, одной из актуальнейших для Индии проблем в области кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей является массовая эмиграция квалифицированных кадров. Согласно отчету о состоянии рынка высококвалифицированных кадров в мире в 2022 году, Индия занимала 101 место, а среди стран БРИКС у нее самый низкий рейтинг<sup>171</sup>. Основная причина заключается в том, что деловые настроения резко упали за последние несколько лет, что, предположительно, связано с влиянием на рынок труда COVID-19. Несмотря на возможности получения непрерывного образования, развития кадров на основе повышения профессиональных и технических навыков, самые большие проблемы, стоящие перед Индией, заключаются в повышении ее способности привлекать (130-е место) и удерживать (96-е место) высококвалифицированные кадры, чему препятствует неоптимальная деловая и трудовая среда.

---

<sup>171</sup> Lanvin B. and Monteiro F. INSEAD (2022): The Global Talent Competitiveness Index 2022: The Tectonics of Talent: Is the World Drifting Towards Increased Talent Inequalities? Fontainebleau, France.



В регулировании миграции интеллектуального капитала (кадров) важно исследование причин данного процесса. В контексте причин эмиграции лучших индийских «умов» стоит отметить, что преобладающими являются мотивы социально-экономического характера, связанные с желанием улучшить свое материальное положение, стремиться к лучшим жизненным условиям, повысить уровень собственной квалификации, реализовать свой потенциал, профессиональные интересы и т.д.

Вместе с тем, на основе результатов проведенного во второй главе исследования, факторы, вызывающие отток высококвалифицированных кадров, можно классифицировать на 2 категории: факторы-проблемы и факторы-преимущества (рис. 43).

Факторы-проблемы позиционируются как трудности, заставляющие молодых и высококвалифицированных специалистов уезжать из Индии, а факторы-преимущества представляют собой возможности, получаемые индийцами за границей.



Рисунок 43 – Позиционирование факторов оттока высококвалифицированных кадров из Индии

Источник: разработано автором.

К основным факторам-проблемам относятся:

1) Недостаток возможностей для получения высшего образования. Как отмечают эксперты, образование в Индии всегда было элитарным институтом: государственных учебных заведений мало, а расходы на образование в ВВП составляют всего 3%. Все эти факторы в сочетании с высокой платой за обучение в частных колледжах делают привилегии и преимущества образования доступными лишь для избранных<sup>172</sup>.

2) Отсутствие финансовой поддержки научных исследований и разработок. Так, валовые внутренние расходы Индии на исследования годами остаются на уровне 0,7% ВВП. У Индии одно из самых низких соотношений ВРНИОКР/ВВП среди стран БРИКС. Таким образом, «умы», занимающиеся исследованиями и разработками, имеют тенденцию мигрировать в другие страны, чтобы продолжить свои исследования.

3) Низкий уровень дохода и высокий уровень безработицы. В высокотехнологичных отраслях развитые страны предлагают более высокую оплату труда, что является одним из основных факторов эмиграции из Индии. К тому же, по данным Центра мониторинга индийской экономики, уровень безработицы прямо пропорционален уровню образования в Индии: по состоянию на декабрь 2021 года каждый пятый выпускник колледжа не имеет работы.

4) Непризнание талантов. Согласно опросу по оценке возможностей трудоустройства, проведенному *Aspiring Minds*, 95% выпускников инженерных специальностей в Индии не подходят ни для какой работы по разработке программного обеспечения. Кроме того, большинство крупных предприятий в Индии являются семейными предприятиями, которые не позволяют посторонним легко проникать в высшие эшелоны управленческих должностей, что приводит к снижению уровня занятости и возможностей<sup>173</sup>.

---

<sup>172</sup> Bach S. International Migration of Health Workers: Labour and Social Issues. Geneva: International Labour Office, 2003 [www.ilo.org/public/english/dialogue/sector/papers/health/wp209.pdf]. Accessed 2 August 2005.

<sup>173</sup> Rishav Chatterjee. A Crisis in Human Capital: Understanding the Indian Brain Drain. The Boston Political Review. Aug 1, 2022. URL: <https://www.bostonpoliticalreview.org/post/a-crisis-in-human-capital-understanding-the-indian-brain-drain>

5) Строгая налоговая политика и антикоррупционные законы вынуждают людей с высоким уровнем дохода мигрировать из Индии в поисках лучших возможностей для бизнеса в других странах.

Ключевыми факторами-преимуществами выступают:

1) Наличие широких инвестиционных возможностей в развитых странах.  
2) Лучшая экосистема для бизнеса и стартапов, измеряемая такими показателями, как: количество стартапов, качество экосистемы и инфраструктура, бизнес-климат страны.

3) Высокий уровень доходов, улучшение качества жизни. Развитые страны обеспечивают более высокий уровень жизни, зарплаты, налоговые льготы и т.д., что становится большой привлекательностью для эмиграции. Неоспорим тот факт, что возможности, доступные за границей, еще не сравнимы с развивающимися странами, и, следовательно, до тех пор, пока не будет достигнут такой уровень качества жизни, миграция будет продолжаться.

4) Отсутствие социального давления в обществе, гендерное равенство. Индийское общество склонно оказывать давление с целью жить определенным образом, что ограничивает свободу выбора сегодняшней молодежи, побуждая ее искать западные страны, где общество более либерально.

5) Упрощенная миграционная политика. Развитые страны упрощают миграционную политику, чтобы привлечь интеллектуальные таланты преимущественно из азиатских стран для развития своей экономики.

Можно утверждать, что перечисленные факторы однозначно провоцируют процессы эмиграции высококвалифицированных кадров за границу. Вместе с тем, нельзя не упомянуть тот факт, что, благодаря действию государственных программ по возвращению индийских ученых из-за рубежа в начале 2000-х гг., в стране наблюдался феномен возвратной миграции. А сама «утечка мозгов» постепенно трансформируется в «циркуляцию умов», и уже позиционируется как явление не отрицательное, а способное в долгосрочной перспективе стимулировать устойчивое развитие страны. Однако стоит отметить, что масштабы возвратной миграции, вопреки ожиданиям правительственных органов, остаются ограниченными, и, согласно исследованию, проведенному NASSCOM и

McKinsey, в период с 2000 по 2004 год в Индию вернулись только 25 000 мигрантов<sup>174</sup>.

Отечественные ученые-востоковеды отмечают, что принятые правительством Индии меры продемонстрировали не очень высокую эффективность в научно-технической и образовательной сферах, государственные программы отличались чрезмерной бюрократизированностью и не предполагали целенаправленное привлечение лучших специалистов, накопление критической массы таких ученых, предоставление им необходимых условий для работы<sup>175</sup>.

Таким образом, по мнению автора, приоритетом государственной политики кадрового обеспечения в Индии по-прежнему должно выступать создание благоприятной среды для снижения оттока интеллектуального капитала, удержания и привлечения высококвалифицированных работников на основе систематических изменений, мотивирующих талантливых людей оставаться и трудиться в своей стране.

Исходя из выявленных факторов, в целях развития государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии автором предлагаются приоритетные направления по регулированию эмиграции высокотехнологичных кадров, представленные в таблице 12.

Таблица 12 – Приоритетные направления государственного регулирования процессов миграции высокотехнологичных кадров из Индии

Направление регулирования	Задачи регулирования
Повышение эффективности программной деятельности государственных органов	Разработка государственных программ в области исследований и разработок Повышение уровня информированности стейкхолдеров о государственных программах до 90%
Развитие и финансирование НИОКР	Увеличение расходов на НИОКР до 2% ВВП Развитие у молодежи мотивации к научной деятельности
Развитие государственной поддержки индийского предпринимательства	Финансирование бизнес-процессов предпринимательских структур Создание рабочих мест (порядка 10 млн. ежегодно)
Развитие системы	Повышение качества образования

<sup>174</sup> Singh, J., & Krishna, V. V. (2015). Trends in Brain Drain, Gain and Circulation: Indian Experience of Knowledge Workers. *Science, Technology and Society*, 20(3), 300–321. <https://doi.org/10.1177/0971721815597132>

<sup>175</sup> Соколов Д. В. Интеллектуальная миграция в Китае, Индии и России: некоторые международные сопоставления // *Управление наукой и наукометрия*. 2016. №3. С. 45-63. С. 55-56.

образования	Формирование инновационной системы образования Развитие профессиональных навыков
-------------	---

Источник: разработано автором.

В рамках повышения эффективности программной деятельности государственных органов автором вносится инициатива запуска программы «Research and Development in India» («Исследовано и Разработано в Индии»).

Стоит отметить, что в настоящее время в рамках программы «Make in India» («Сделано в Индии») для производства продукции, оказания услуг индийские предприниматели покупают соответствующие технологии у зарубежных партнеров, приобретая право на использование результатов интеллектуальной деятельности. Часто Индия приобретает право на какую-то часть технологии, что значительно ограничивает ее возможности в производстве той или иной продукции, а также в трудоустройстве высококвалифицированных специалистов. Поэтому последние вынуждены уезжать в другие страны либо, находясь в Индии, вести исследования и разработки для международных компаний, которые потом реализуют их индийским предприятиям.

Иницируемая программа направлена на стимулирование научных инноваций в области разработки собственных технологий, развитие профессиональных навыков, создание инновационной инфраструктуры в стране. Ее основной целью является привлечение инвестиций и развитие инновационного предпринимательства в Индии.

Реализация программы «Research and Development in India» («Исследовано и Разработано в Индии») предполагает, что государство совместно с крупными бизнес-структурами (например, компанией по разработке программного обеспечения «DRD INDIA») создает оптимальные условия в стране для патентования научных исследований и собственных разработок, предоставляя индийским ученым гранты, субсидии и другие виды государственной поддержки в рамках программы, тем самым привлекая и удерживая интеллектуальные ресурсы, в том числе студентов и молодых специалистов, в государственных и частных компаниях в Индии, что будет способствовать сокращению оттока высококвалифицированных кадров из страны. В рамках данной программы на

начальном этапе за хорошую оплату можно будет привлекать иностранных специалистов для обучения индийских ученых в области создания инновационных технологий. Иностранных специалистов можно было бы также использовать для развития инновационных возможностей последиplomного образования в Индии и передачи технологий в области национальных приоритетов исследований и разработок. В конечном счете, привлечение лиц, проживающих за границей, к созданию возможностей в Индии способствует как удержанию, так и репатриации национальных талантов. Формирование высококвалифицированных кадров и национального научного сообщества с помощью иностранных граждан для согласованного развития научно-технического потенциала в развивающихся странах будет взаимовыгодным.

Согласно статистике, в 2022 г. в Индии резидентами было подано 29508 патентных заявок, нерезидентами – 36932 заявки. Причем за последние 5 лет доля заявок резидентов увеличилась более чем в 2 раза. Из общего количества в 2022 г. успешно оформлены 30073 заявки; из них 22,7% - в машиностроительной отрасли, 14,2% - в области химической промышленности, 11% - в фармацевтической отрасли<sup>176</sup>. С начала 2023 г. отмечается рекордный рост количества выданных патентов. Индийское патентное ведомство выдало около 41 000 патентов на изобретения<sup>177</sup>. По данным ВОИС, в глобальном рейтинге по количеству патентных заявок на объекты интеллектуальной собственности Индия в 2022 г. занимала 7-е место<sup>178</sup>.

Ожидается, что реализация предлагаемой автором государственной программы «Research and Development in India» («Исследовано и Разработано в Индии») расширит для индийских предпринимателей возможности патентования научных исследований и собственных разработок, что приведет к еще большему росту патентных заявок и, соответственно, количества выданных патентов на изобретения, будет способствовать сокращению дефицита квалифицированных

---

<sup>176</sup> Intellectual Property India. Annual Report 2021-2022. Office of the Controller General of Patents, Designs, Trademarks and Geographical Indications. – URL: [https://ipindia.gov.in/writereaddata/Portal/Images/pdf/Final\\_Annual\\_Report\\_Eng\\_for\\_Net.pdf](https://ipindia.gov.in/writereaddata/Portal/Images/pdf/Final_Annual_Report_Eng_for_Net.pdf)

<sup>177</sup> В Индии получено рекордное количество патентов на изобретения. ИА «Красная весна» [Электронный ресурс]. – URL: <https://rossaprimavera.ru/news/1880e3a5>

<sup>178</sup> Индия. Статистический профиль стран по интеллектуальной собственности 2022 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/ru/in.pdf>

кадров, а также позволит Индии войти в «пятерку» стран-лидеров в сфере интеллектуальной собственности.

Таким образом, программа «Research and Development in India» («Исследовано и Разработано в Индии») будет иметь важное значение для возврата в Индию интеллектуальных ресурсов, развития инновационной технологической деятельности за счет сосредоточения внимания на секторах с высокой добавленной стоимостью и трудоемких отраслях и, как следствие, достижения более высокого уровня экономического развития Индии.

Вместе с тем, только одной разработки правительственной программы недостаточно. Как показал проведенный автором мониторинг, порядка 21% участвовавших в анкетировании предприятий высоких технологий не осведомлены об основных направлениях государственной политики в области кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей. Исходя из этого, необходимо повышать уровень осведомленности стейкхолдеров о новых и действующих государственных программах и довести этот уровень как минимум до 90%. В частности, информировать общество можно будет через предлагаемую к внедрению цифровую кадровую платформу «Кадровое обеспечение в Индии», размещая в ней соответствующую информацию.

В рамках развития и финансирования НИОКР предполагается:

1) разработка гибкой государственной политики по развитию у молодежи мотивации к научной деятельности (например, в области образования и науки повышение заработной платы ученым со стажем и молодым ученым, подготовка программ поддержки молодых ученых после защиты ими кандидатских и докторских диссертаций, создание условий для профессионального роста и карьеры, обеспечение научных лабораторий современным оборудованием и т.д.);

2) увеличение расходов на НИОКР. Согласно исследованию, проведенному государственным аналитическим центром NITI Aayog и Институтом конкурентоспособности, расходы Индии на исследования и разработки являются одними из самых низких в мире. По данным 2021 г. расходы на НИОКР в Индии составили около 0,7% ВВП, что ниже, чем у других стран БРИКС. Бразилия, Россия, Китай и Южная Африка тратят около 1,2%, 1,1%, более 2% и 0,8%

соответственно. Средний мировой показатель составляет около 1,8%<sup>179</sup>. Исходя из этого, Индийскому правительству необходимо больше средств выделять на научные исследования и инновационные разработки. Индия должна поставить серьезные задачи, собрать для этого команду высококвалифицированных экспертов, исследователей и предпринимателей, а затем полностью финансировать и поддерживать их, пока они не достигнут инновационных целей. Также правительство может попросить высококвалифицированных индийцев, работающих в других странах, вернуться и работать над тем, что они знают лучше всего, для экономического роста Индии и финансировать их. Для того чтобы Индия достигла своей цели по созданию экономики в размере 5 триллионов долл., расходы на НИОКР Индии должны составлять как минимум 2% ВВП.

3) проведение на постоянной основе международных конференций, научных семинаров, симпозиумов, других научных мероприятий, где объединяются многочисленные исследователи, специалисты, ученые, студенты для участия в обсуждении современных проблем в области науки, техники и технологий, оценки текущего объема исследований и определения пробелов в знаниях и возможностях; организация таких площадок будет содействовать развитию и распространению научных и практических знаний в области высоких технологий, а также удовлетворению потребности в профессионалах для проведения комплексных исследований и разработок.

В рамках государственной поддержки индийского предпринимательства необходимо сделать более доступной законодательную базу и оптимальной налоговую политику. Государство может выделять средства для индийских предпринимателей, чтобы, при необходимости, компании могли легко получить финансирование в рамках национальной экономики, потому что, когда международные банки, частные фирмы или фирмы венчурного капитала вкладывают деньги, они выкупают бизнес, который приводит к оттоку интеллектуального капитала (кадров).

---

<sup>179</sup> Anand JC. India's R&D spends amongst the lowest in the world: NITI Aayog study. The Economic Times. URL: <https://economictimes.indiatimes.com/news/india/indias-rd-spends-amongst-the-lowest-in-the-world-niti-aayog-study/articleshow/93024586.cms>



Создание новых рабочих мест выступает первоочередной задачей для индийской экономики, которая не успевает за ростом населения. По данным Центра мониторинга индийской экономики, на сегодняшний день, чтобы трудоустроить молодежь, Индии ежегодно нужно около 9 млн. новых рабочих мест.

Согласно прогнозу Конфедерации индийской промышленности, к 2030 г. в Индии появится еще 101 млн. новых работников<sup>180</sup>. В таких условиях в создании рабочих мест более активную роль должен играть производственный сектор, при этом наиболее перспективным направлением представляется слияние цифровых технологий и промышленности. Здесь Индии нужен прагматичный подход, чтобы быстро увеличить размер традиционного производства, внедряя новые цифровые промышленные технологии, которые могут обеспечить долгосрочную конкурентоспособность. Производство товаров, пользующихся спросом во всем мире, может быстрее создавать высокооплачиваемые рабочие места в больших масштабах, позволяя работникам приобретать ценные навыки; более того, цифро-промышленная революция стирает традиционные границы между производством и услугами, расширяя сферу производства. К тому же, цифровые решения, предлагаемые промышленным интернетом и передовым производством, могут повысить эффективность и производительность в традиционных производственных отраслях. По некоторым оценкам, за счет использования цифровых технологий в производстве в Индии к 2025 г. можно будет создать до 60-65 млн. высокопроизводительных рабочих мест.

Развитие системы образования в Индии должно быть ориентировано на повышение качества предоставляемых образовательных услуг, формирование инновационной системы образования, развитие профессиональных навыков. Стоит отметить, что отсутствие качественной образовательной инфраструктуры в учебных заведениях, а также инновационных курсов заставляет многих молодых студентов уезжать из Индии в поисках лучшего образования за границей. Параллельно с налаживанием качества образования в стране, необходимо давать

---

<sup>180</sup> Осипов А. Запасной тигр просыпается. Ведомости [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.vedomosti.ru/politics/articles/2023/05/15/974966-zapasnoi-tigr-prosipaetsya>

возможность учиться в других странах, но с условием возврата в Индию, который будет обеспечиваться, например, частичной оплатой обучения со стороны государства, гарантиями последующего трудоустройства.

Индии необходимо будет больше инвестировать в образование, обеспечивая правильный баланс между профессиональными навыками и новыми, высококласными навыками. Частные корпорации, индийские и международные, вместе с государственным сектором могут сыграть ключевую роль в создании и повышении квалификации. Школьное и университетское образование, а также программы обучения, спонсируемые компаниями, должны стать частью единой стратегии повышения квалификации. Правительству страны также необходимо продвигать политику, направленную на поощрение миграции внутри Индии из более бедных районов в районы, предлагающие лучшие инновационные возможности, наряду со стимулированием обратной миграции.

Таким образом, в данной главе автором был проведен опрос состояния кадрового обеспечения индийских высокотехнологичных компаний с целью выявления проблематики обеспечения ведущих отраслей экономики высококвалифицированными кадрами. Результаты опроса позволили констатировать, что высокотехнологичные компании испытывают дефицит высококвалифицированных специалистов, преимущественно в отделах НИОКР; пятая часть компаний не осведомлена об основных направлениях государственной политики в области кадрового обеспечения; значительная часть стейкхолдеров не видит результативности действующих государственных программ. Ключевыми проблемами кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей большинство компаний считают низкий уровень подготовки молодых специалистов и отток квалифицированных специалистов за рубеж. Исходя из этого, кадровое обеспечение высокотехнологичных отраслей Индии требует качественного развития в рамках указанных направлений.

В диссертационной работе автором предложена модель межорганизационного взаимодействия государственных органов, образовательных учреждений и высокотехнологичных предприятий, которые должны сформировать инфраструктуру и регулировать все процессы кадрового

обеспечения. Реализация представленного взаимодействия будет способствовать достижению соответствия выпускников потребностям предприятий высоких технологий, подготовке кадров соответствующей квалификации, созданию новых рабочих мест и, как следствие, сокращению оттока из страны квалифицированных кадров.

Для практической реализации авторской модели кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей предлагается разработка крупномасштабной цифровой кадровой платформы «Кадровое обеспечение в Индии». Платформа, обоснованная высокой социально-экономической эффективностью, призвана объединить основные уровни системы кадрового обеспечения: государственные органы, высокотехнологичные предприятия и образовательные учреждения, и изменить подходы к взаимодействию с работодателями за счет перехода от модели «заказчик-исполнитель» к полноценному партнерству на всех этапах кадрового обеспечения. В платформу посредством программного обеспечения предлагается внедрить авторскую методику определения потребности в высококвалифицированных кадрах, позволяющую оценивать степень соответствия состава и структуры кадров в динамике. При помощи цифровых технологий в автоматическом режиме будет проводиться комплексная оценка кадровой потребности в высокотехнологичных отраслях экономики.

В контексте решения проблемы оттока квалифицированных специалистов из Индии автором предлагаются следующие приоритетные направления государственной политики кадрового обеспечения: повышение эффективности программной деятельности государственных органов; развитие и финансирование НИОКР; развитие государственной поддержки индийского предпринимательства; развитие системы образования.

## Заключение

По результатам проведенного исследования можно сделать следующие выводы теоретического и практического характера.

Исследование научных подходов к трактовке дефиниции «кадровое обеспечение», а также специфики и особенностей высокотехнологичных отраслей экономики и компаний, позволило сформулировать авторское уточнение определения понятия «кадровое обеспечение высокотехнологичных компаний»: это система, основными элементами которой выступают процессы поиска, подбора, отбора, адаптации, обучения и оценки качества высококвалифицированных специалистов, которые вместе с другими элементами (субъекты, объекты, цели и т.д.) образуют целостный механизм формирования кадрового потенциала предприятия, нацеленного на выпуск инновационных продуктов. Иными словами, кадровое обеспечение высокотехнологичных отраслей представляет собой динамическую систему, направленную на формирование кадрового потенциала инновационно-ориентированных компаний.

При этом важно подчеркнуть тесную взаимосвязь и взаимообусловленность системы, процессов и механизма кадрового обеспечения. Система, как наиболее общее понятие, включает в себя, помимо субъектов и объектов, определенные процессы (действия, операции и процедуры) в отношении кадров. А механизм, выступая динамической характеристикой системы кадрового обеспечения, отражает цикличность протекающих процессов, их тесную взаимосвязь друг с другом, а в дополнение с иными процессами, не входящими непосредственно в систему кадрового обеспечения. В целом, обеспечение кадрами высокотехнологичных отраслей экономики имеет аналогичную структуру в сравнении с другими отраслями, однако обладает специфическими особенностями, вытекающими из трудоёмкости и инновационности производственных процессов предприятий высоких технологий.

Выявленные автором в процессе классификации проблем кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний причинно-следственные связи, а также сложившиеся или только формирующиеся тенденции на каждом из этапов

(обучение и подготовка высококвалифицированных специалистов; планирование и прогнозирование; подбор, отбор и наём персонала; переподготовка и повышение квалификации сотрудников; контроль и оценка количественного и качественного состава сотрудников) позволили определить ключевые «точки» развития системы кадрового обеспечения в отраслях высоких технологий, а именно: развитие государственной политики кадрового обеспечения; решение проблемы дефицита высококвалифицированных кадров; усиление взаимодействия высокотехнологичных предприятий с вузами. При этом отправной точкой для решения этих проблем должна стать целенаправленная работа государственных структур в области политики кадрового обеспечения.

Проанализировав различные точки зрения относительно содержания политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей, автором предложено следующее определение, с учетом ее реализации на макроуровне: это совокупность скоординированных действий органов государственной власти по регулированию кадровых процессов, направленному на обеспечение реализации мер по подбору, расстановке, мотивации и воспитанию кадров в наукоемких отраслях высоких технологий в целях развития и развития их трудового потенциала.

Проведение политики кадрового обеспечения наукоемких отраслей требует от государственных органов выстраивания четкого механизма ее реализации. Рассматривая механизм реализации политики кадрового обеспечения как функциональную систему организационно-кадровых мероприятий, направленных на регулирование кадровых процессов в отраслях высоких технологий, данная система интегрирует в себе конкретные элементы: субъекты, объекты, принципы, цели, задачи и направления реализации данной политики.

Учитывая многоаспектность ключевой цели государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей, механизм её реализации также характеризуется многоаспектностью и включает определенные подсистемы: подсистема нормативно-правового обеспечения; подсистема организационно-методического обеспечения; подсистема научно-информационного обеспечения.

Выявлено, что механизм реализации государственной политики кадрового обеспечения компаний высокотехнологичных отраслей может быть эффективным только в консолидации:

- научно обоснованной концепции государственной кадровой политики, определяющей ее цели, задачи, принципы и основные направления реализации;
- нормативно-правовой, организационно-методической и научно-информационной базы координации движения кадровых процессов;
- органов государственной власти, занимающихся кадровыми вопросами, и кадровых ресурсов, на которые направлено действие механизма реализации государственной кадровой политики.

Исходя из этого, автором разработана дескриптивная модель механизма реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей, которая раскрывает циклическую взаимосвязь ее ключевых элементов (субъектов, объектов, принципов, целей, задач и направлений реализации), что обеспечивает единство и консолидацию функционирования рассматриваемого механизма.

Государству и социальным партнерам необходимо создавать партнерства для того, чтобы добиться стратегических результатов и осуществлять стратегические функции, требуемые от таких партнерств, а именно: выработка национальной политики подготовки кадров и контроль за ее реализацией; совместная разработка стратегий и рабочих планов в области профессиональной подготовки; разработка и реализация механизмов анализа спроса на квалифицированные кадры; разработка национальных систем квалификаций.

В процессе исследования автором определены основные направления государственной политики кадрового обеспечения компаний отраслей высоких технологий, а именно: разработка законодательных и нормативно-правовых актов; разработка и реализация правительственных инициатив в области образования, повышения квалификации и развития профессиональных навыков, цифровой индустрии, развития инноваций и стартапов, производственного сектора (к числу наиболее известных национальных программ можно отнести: «Делай в Индии» (Make in India), «Стартап Индия» (Startup India),

«Профессиональная Индия» (Skill India), Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY), «Цифровая Индия» (Digital India), «Обучение в Индии» (Study in India)); развитие институциональной инфраструктуры кадрового обеспечения; разработка программно-целевых мероприятий, направленных на стимулирование подготовки высококвалифицированных кадров; реализация форм государственной поддержки компаний высоких технологий в области кадрового обеспечения; партнерство государства с ведущими технологическими компаниями и образовательными учреждениями; реализация мероприятий по обучению и трудоустройству, развитию предпринимательских навыков у молодежи.

Вместе с тем, в реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики Индии наличествуют определенные проблемы, требующие безотлагательного решения, которое видится автору в проведении следующих мероприятий: повышение эффективности и степени реализации государственных программ в области кадрового обеспечения; разработка инструментов и обеспечение информационной базы для прогнозирования кадровой потребности в отраслях высоких технологий; обеспечение соответствия запросов высокотехнологичных отраслей и возможностей системы образования; усиление взаимодействия высокотехнологичных предприятий и образовательных учреждений; создание гибкой системы подготовки и переподготовки кадров; повышение доступности и качества образования для индийского населения.

Исследование проблематики обеспечения ведущих отраслей и компаний Индии высококвалифицированными кадрами позволило акцентировать внимание на следующих аспектах:

– кадровое обеспечение Индии в целом и в рамках конкретной отрасли характеризуется структурной диспропорцией, которая проявляется, с одной стороны, в огромной численности рабочей силы, а с другой, хроническим дефицитом высококвалифицированных специалистов и руководителей среднего и высшего звена. Следовательно, основной спектр проблем лежит на границе мер государственной поддержки и образования. А проблемы, лежащие в плоскости

отдельных предприятий, в большей степени, проявляют себя как логически вытекающие последствия первых;

– перед Индией в свете ее нацеленности на научно-технологическое и инновационное развитие наиболее остро стоят две проблемы: подготовка квалифицированных кадров, способных как осуществлять исследования, так и работать в наукоемких отраслях, и создание крупномасштабной научно-исследовательской инфраструктуры;

– основные проблемы национальной политики Индии в области подготовки кадров сегодня связаны с низким уровнем образования (25% населения все еще неграмотны), большой долей молодого населения (2/3 населения страны находятся в возрасте 15-65 лет); к 2035 г. в развитых странах ожидается сокращение рабочей силы на 4%, в то время как в Индии ожидается ее рост на 32%;

– спрос на образование в стране растет, но не удовлетворяется предложением; валовой коэффициент зачисления в высшие учебные заведения составляет всего 27,1%, несмотря на открытие все большего числа вузов; постоянно растущее число молодежи фактически остается «заблокированным» в системе высшего образования;

– многие институты имеют низкое качество и выпускают выпускников с плохими перспективами трудоустройства и заработка, что делает степень авторитетного иностранного университета ценным активом на конкурентном рынке труда Индии. Многие индийские компании предпочитают нанимать выпускников зарубежных вузов;

– растущее молодое население Индии и его ограниченные возможности для получения образования обуславливают процессы исходящей студенческой мобильности и трудовой миграции в зарубежные страны. Поэтому инвестиции в международное образование могут привести к созданию более надежной системы высшего образования, которая привлечет не только большее количество иностранных студентов, но и большее количество индийских студентов, которые останутся и продолжат свое образование в Индии. Спрос на качественные вузы



является основной движущей силой исходящей мобильности в Индии; если этот спрос начнет удовлетворяться внутри страны, процент индийских студентов, выезжающих за границу, со временем может уменьшиться.

В рамках исследования проблематики обеспечения ведущих отраслей экономики Индии высококвалифицированными кадрами автором был проведен опрос состояния кадрового обеспечения индийских компаний высоких технологий, который позволил получить дополнительную достоверную и всестороннюю информацию о состоянии их кадрового потенциала. Кроме того, результаты опроса позволили выявить потребность индийских компаний высоких отраслей в профессиональных кадрах, в доступных и эффективных программах поддержки со стороны государственных учреждений, а также в более высоком уровне подготовки молодых специалистов. Результаты опроса в значительной степени подтвердили наличествующие проблемы, выявленные в ходе исследования научных трудов и статистических материалов государственного порядка, а также позволили сформировать направления развития системы кадрового обеспечения в Индии.

В рамках развития кадрового обеспечения автором разработана модель межорганизационного взаимодействия элементов системы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей Индии, формирующая его инфраструктуру и представляющая организационный инструмент регулирования процессов кадрового обеспечения. Представленная модель отображает иерархию и взаимодействие трех уровней субъектов: государства, образовательных учреждений, отраслевых высокотехнологичных предприятий – по горизонтали; инструменты взаимодействия и стратегические цели выступают как основные ориентиры движения цепочки процессов – по вертикали. Иные сферы (внешняя политика, инновации и технологии, социальная политика и т.д.) выступают как дополнительные элементы между обозначенными уровнями, формирующие вместе механизм кадрового обеспечения и встраивающие его в кадровую политику государства.

Важно отметить, что модель межорганизационного взаимодействия субъектов кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей имеет не

классическую структуру, когда обеспечение ее выполнения полностью подчинено и подконтрольно государственным структурам, а нижестоящие субъекты лишь косвенно включены в нее, как «неизбежные участники». Она представляет собой модель, в которой каждый уровень, в том числе и частные структуры, являются прямыми участниками кадрового обеспечения, несущими непосредственную ответственность и имеющими право участвовать в его изменении.

Для реализации на практике описанной модели кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей автором предлагается разработка крупномасштабной цифровой кадровой платформы «Кадровое обеспечение в Индии» – уникальной для Индии онлайн-площадки с точки зрения структурного взаимодействия и технических процессов.

Стейкхолдерами цифровой кадровой платформы являются:

1) Государство в лице конкретного органа – выступает на платформе в роли администратора с управленческими функциями. К числу их основных функций относятся сбор и обработка с помощью программного обеспечения статистических данных и размещение необходимой актуальной информации.

2) Образовательные учреждения в лице руководителей и специалистов – на платформе выполняют функции по предоставлению статистической информации, актуальной информации об образовательных программах, а также различных методических материалов.

3) Отраслевые высококвалифицированные предприятия – выступают на платформе в роли работодателей в лице HR-менеджеров, занимающихся поиском и привлечением кадров.

4) Студенты – пользователи-физические лица, которые, с одной стороны, являются основным объектом учета для типа пользователей «образовательные учреждения»; с другой стороны, выступают самостоятельными участниками, способными менять свои характеристики и перемещаться из категории студентов в категорию наемных сотрудников.

5) Высококвалифицированные кадры – непосредственно специалисты, которые уже имеют опыт работы и являются основным интеллектуальным ресурсом цифровой платформы. Большая их часть сосредоточена в штате

компаний высоких отраслей и является для них объектом учёта. Но вместе с тем, кадры так же, как и пользователи категории «студенты», выступают самостоятельными пользователями цифровой платформы, имеющими свой перечень возможностей.

Автор полагает, что создание цифровой кадровой платформы в Индии позволит вывести на новый уровень систему прогнозирования и реализации подготовки кадров, обладающих технологическими, организационными и бизнес-компетенциями. Её создание направлено на принципиальное изменение подходов к взаимодействию с работодателями за счет перехода от модели «заказчик-исполнитель» к полноценному партнерству на всех этапах кадрового обеспечения: от кадрового прогноза до обучения персонала посредством гибких программ и индивидуальных образовательных траекторий, а также содействия адаптации студентов на рабочем месте. В рамках платформы будут сформированы процессы отбора студентов для подготовки в интересах предприятий, индивидуальные образовательные траектории для целевых студентов, дополнительные программы и модули под специфику заказчика, мотивационные программы для студентов целевого обучения, среда для адаптации молодых специалистов.

Внедрение цифровой кадровой платформы обосновано высокой социально-экономической эффективностью, проявляющейся в значительном приросте бюджетных средств уже в первый год ее использования, а также возможности установления соответствия потребностей в квалифицированных кадрах и фактического количественно-качественного состава кадровых ресурсов, сокращении уровня безработицы среди высококвалифицированных кадров и в целом среди трудоспособного населения, сокращении времени на подбор сотрудника с 30 дней вплоть до 1 дня, экономии компаний на затратах в части поиска высококвалифицированных кадров и др.

В цифровую кадровую платформу посредством программного обеспечения предлагается внедрить авторскую методику определения потребности в высококвалифицированных кадрах. При помощи цифровых технологий в

автоматическом режиме будет проводиться комплексная оценка кадровой потребности в компаниях высокотехнологичных отраслей экономики.

В диссертационной работе автором исследованы и классифицированы факторы, вызывающие миграцию (отток) высококвалифицированных кадров, на 2 категории: факторы-проблемы и факторы-преимущества. Факторы-проблемы позиционируются как трудности, заставляющие молодые и высококвалифицированные кадры уезжать из Индии, а факторы-преимущества представляют собой возможности, получаемые индийцами за границей. Основные факторы-проблемы: недостаток возможностей для получения высшего образования, отсутствие финансовой поддержки научных исследований и разработок, низкий уровень дохода и высокий уровень безработицы, непризнание талантов, строгая налоговая политика. Ключевые факторы-преимущества выступают: наличие широких инвестиционных возможностей в развитых странах, лучшая экосистема для бизнеса и стартапов, высокий уровень доходов, улучшение качества жизни, отсутствие социального давления в обществе, гендерное равенство, упрощенная миграционная политика. Можно утверждать, что перечисленные факторы однозначно провоцируют процессы миграции квалифицированных кадров за границу.

В контексте решения проблемы оттока квалифицированных специалистов из Индии автором предлагаются следующие приоритетные направления государственной политики: разработка государственных программ в области исследований и разработок, повышение уровня информированности стейкхолдеров о государственных программах до 90%; увеличение расходов на НИОКР до 2% ВВП, развитие у молодежи мотивации к научной деятельности; финансирование бизнес-процессов предпринимательских структур, создание рабочих мест (порядка 10 млн. ежегодно); повышение качества образования, формирование инновационной системы образования, развитие профессиональных навыков.

## Список литературы

### Законодательные и нормативно-правовые акты

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022, с изм. от 11.04.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).
2. Федеральный закон от 25.07.2002 N 115-ФЗ (ред. от 10.07.2023) «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
4. Постановление Правительства РФ № 218 от 9 апреля 2010 года «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства».
5. Постановление Правительства РФ от 13.05.2022 №2 867 (ред. от 24.03.2023) «О единой цифровой платформе в сфере занятости и трудовых отношений «Работа в России» (вместе с «Правилами функционирования единой цифровой платформы в сфере занятости и трудовых отношений «Работа в России»).
6. Концепция международного научно-технического сотрудничества РФ одобрена решением Правительства РФ от 8 февраля 2019 года № ТГ-П8-952.
7. Right of Children to Free and Compulsory Education, 2009. Act No. 35 of 2009. URL: [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/document-reports/RTEAct.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/document-reports/RTEAct.pdf)
8. The Employment Agencies (Regulation) Bill, 2018. Bill No. 223 of 2018. URL: <http://164.100.47.4/billtexts/lbilltexts/asintroduced/2377as.pdf>
9. The Employment Exchanges (Compulsory Notification of Vacancies) Rule No. 477 of 26 April 1960. URL: <https://labour.gov.in/sites/default/files/eecnvrules1.pdf>
10. The Industrial Relations Code, 2020. Act No. 35 of 2020. URL: [https://labour.gov.in/sites/default/files/ir\\_gazette\\_of\\_india.pdf](https://labour.gov.in/sites/default/files/ir_gazette_of_india.pdf)
11. The Information Technology Act, 2000. URL: [https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/13116/1/it\\_act\\_2000\\_updated.pdf](https://www.indiacode.nic.in/bitstream/123456789/13116/1/it_act_2000_updated.pdf)

## Монографии, книги, статьи

12. Абросимов Н.В. Зарубежный опыт инновационного развития кадрового потенциала организации // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 1: Экономика и управление. 2012. №1 (1). С. 30-33.
13. Александрова, М. В. Терминологический анализ понятия «кадровый потенциал» и его адаптация к современным условиям функционирования промышленных предприятий / М. В. Александрова // Молодой ученый. — 2016. — № 9 (113). — С. 461-465.
14. Арзамасцева, Л. П. Роль профессионального образования в формировании современной рабочей силы высокого качества / Л. П. Арзамасцева, О. А. Колесникова, Ю. В. Хицкова // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. - 2018. - № 2. - С. 50-57.
15. Армстронг, М. Стратегическое управление человеческими ресурсами: пер. с англ. / М. Армстронг. - М.: ИНФРА-М, 2002. - 328 с.
16. Атрощенко Ю.И. Проблемы кадровой политики в наукоемких отраслях // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2016. – Т.2. – С. 846–848. С. 848
17. Белая Н.В. К вопросу о понимании кадрового обеспечения АПК на современном этапе / Ползуновский Альманах. - 2011. - №4/2. – С. 249-253.
18. Бражникова Н.Б., Кокуйцева Т.В. Роль кадровой политики для эффективного управления высокотехнологичных предприятий // Экономика и предпринимательство. 2015. № 7 (60). С. 1123
19. Будзинская О.В. Значение кадровой политики в обеспечении организации квалифицированными кадрами в условиях цифровизации // Экономика и управление: проблемы, решения. 2019. Т. 13. № 3. С. 86-91.
20. Будзинская О.В. Проблема подготовки кадров в условиях перехода к новому технологическому укладу // Вестник Академии. 2019. № 2. С. 104-109.
21. Будзинская О.В. Прогнозирование потребности в квалифицированных кадрах на примере нефтегазовой отрасли // Социально-трудовые исследования. 2020. № 3 (40). С. 81- 89.

22. Будзинская О.В. Система кадрового обеспечения как основа воспроизводства трудовых ресурсов в аспекте Индустрии 4.0 // Социально-трудовые исследования. 2021. №3 (44). С. 140-145.

23. Бурлакова А.П., Скворцова Г.Г. Кадровое обеспечение проектов по инновационному обновлению основного капитала: практический аспект // Вопросы инновационной экономики. – 2021. – Том 11. – № 1. – С. 211-224. – doi: [10.18334/vinec.11.1.111872](https://doi.org/10.18334/vinec.11.1.111872).

24. Бурых К.М. Проблемы кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей экономики / К. М. Бурых, А. А. Казаков // Управление человеческими ресурсами – основа развития инновационной экономики. – 2011. – № 3. – С. 52-55.

25. Варшавский А.Е., Кочеткова Е.В. Проблемы дефицита инженерно-технических кадров // Экономический анализ: теория и практика. 2015. №32 (431). С. 2-16.

26. Вертакова Ю. В., Лаврикова Н. И. Содержание и ключевые особенности региональной политики в социальной сфере. Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. 2016. №2(28). С. 15–22.

27. Володин А.Г. (2021) Экспорт прямых инвестиций и эмиграция: опыт современной Индии // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. Т. 14. № 2. С. 28–47. DOI: 10.23932/2542-0240-2021-14-2-2

28. Гуртов В.А., Питухин Е.А. Прогнозирование потребностей экономики в квалифицированных кадрах: обзор подходов и практик применения // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – №4 (110). – С. 130-161.

29. Гусов, А.З. Глава 1. Социальные факторы инновационного развития промышленной сферы в условиях цифровизации / А. З. Гусов, Е. В. Лылова, И. В. Бугай // Инновационно-технологические тренды развития промышленности в условиях цифровизации экономики: Коллективная монография / Под научной редакцией М.Я. Веселовского, Н.С. Хорошавиной. – М.: ООО "Издательство "Мир науки", 2022. – С. 11-40.

30. Гусов, А.З. Особенности управления человеческими ресурсами в российских компаниях нефтегазовой отрасли / Б. А. Б. Балчат, А. З. Гусов //

Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 10(147). – С. 1016-1021. – DOI 10.34925/EIP.2022.147.10.202.

31. Гусов, А.З. Социальные ресурсы и риски промышленной революции 4.0 в России / А. З. Гусов, О. Б. Репкина // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3: Экономика. Экология. – 2019. – Т. 21, № 1. – С. 5-12. – DOI 10.15688/jvolsu3.2019.1.1.

32. Гусов, А. З. Социальные факторы инновационного развития российской экономики / А. З. Гусов // Инновационная экономика и менеджмент: Методы и технологии: Сборник материалов II Международной научно-практической конференции, Москва, 26 октября 2017 года / Под ред. О.А. Косорукова, В.В. Печковской, С.А. Красильникова. – М.: ООО Издательство "Аспект Пресс", 2018. – С. 344-346.

33. Гусов, А.З. Управление социальным капиталом организации: проблемы практического применения новой парадигмы менеджмента и пути их решения / Б. А. Б. Балчат, А. З. Гусов // Путеводитель предпринимателя. – 2022. – Т. 15, № 1. – С. 107-113. – DOI 10.24182/2073-9885-2022-15-1-107-113.

34. Гусов А.З., Шарма Г., Тйаги П. Особенности современной государственной политики Индии в области повышения квалификации // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). – 2024. – Т. 15. – №3 – С. 499–511.

35. Долженков Е.Н., Большедворский А.К. Механизмы реализации государственной кадровой политики в современных условиях // Системные технологии. 2017. №25. С. 10-12. С. 10.

36. Елькина К.В., Пак Г.Ю., Мамонтова Е.О. Теоретические аспекты системы кадрового обеспечения предприятия // Политика, экономика и социальная сфера: проблемы взаимодействия. 2015. №1. С. 48-54.

37. Жуковский, А.Д. Современные аспекты применения потенциала высокотехнологичных компаний в развитии региональной экономики // Deutsche Internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft. – 2021. – №. 7-2. – С. 41-43.



38. Зиборов, О. В. К вопросу о конституционных основах права на образование в Индии / О. В. Зиборов // Вестник экономической безопасности. - 2018. - № 2. - С. 25-27.

39. Иванова Н.М., Серебренников С.С., Фролова В.Ю. Кадровое обеспечение инновационной деятельности в условиях цифровизации // Инновации и инвестиции. 2020. №9. С. 3-7.

40. Каплун Е.С. Проблемы кадрового обеспечения в условиях цифровой экономики // Горизонты экономики. 2020. № 2 (55).

41. Каштанова Е.В., Сувалова Т.В. Современные тенденции кадрового обеспечения предприятий оборонно-промышленного комплекса России: проблемы системы подготовки кадров и пути решения // E-Management. 2021. Т. 4. № 4. С. 86-96.

42. Климова, Ю.О. Анализ кадровой обеспеченности отрасли информационных технологий на федеральном и региональном уровнях // Вестник ОмГУ. Серия: Экономика. 2020. №1. С. 126-138.

43. Коковихин А.Ю. Механизмы управления компетенциями в кадровом обеспечении промышленного развития региона / А. Ю. Коковихин // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. — 2016. — № 5. — С. 780-803.

44. Коровина, А.А. Высокотехнологичное предприятие: основа его инвестиционной привлекательности // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2022. – Том 12. – № 10А. – С. 631-639. DOI: 10.34670/AR.2022.28.80.072

45. Коростелев С.М. Анализ понятия кадрового обеспечения и его значимости в промышленном комплексе региона // Экономические науки. – 2017. – № 3 (148). – С. 44-50.

46. Кязимов К.Г. Цифровая образовательная среда - важное условие подготовки квалифицированных кадров. М.: Директ-Медиа. - 2021. - 201 с.

47. Лехнович С.В., Шабурова А.В. Совершенствование кадровой политики высокотехнологичных предприятий // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2018. №9. С. 126-129.

48. Лутошкина, А. К. Право на образование в России и зарубежных государствах: сравнительно-правовой подход / А. К. Лутошкина // Личность,

общество и государство в правовом измерении: Материалы национальной научно-практической конференции, Иркутск. - 2021. - С. 135-140.

49. Мариен Л.С., Мельникова Д.М. Разработка концепции прогнозирования потребности экономики в квалифицированных кадрах при переходе России на цифровую модель развития // Вестник РЭА им. Г. В. Плеханова. 2019. №6 (108). С. 62-69.

50. Мирзабалаева Ф.И., Алиева П.Р. Проблемы формирования и реализации современной региональной кадровой политики // Региональная экономика: теория и практика. 2016. №4 (427). С. 58-68.

51. Молчанов И.Н. Образование и наука: тенденции развития кадрового потенциала // Лидерство и менеджмент. – 2022. – Том 9. – № 3. – С. 691-708. – doi: [10.18334/lim.9.3.114932](https://doi.org/10.18334/lim.9.3.114932)

52. Николаев О.В. Проблемы развития кадрового потенциала инновационных предприятий // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». 2009. №3. С. 132-141.

53. Оглоблина Е.И. Кадровая политика органов регионального управления: учеб. пособие / И.Е. Оглоблина. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2012. – 62 с.

54. Одегов, Ю.Г. Кадровая стратегия организации / Одегов Ю.Г., Кулапов М.Н., Гретченко А.И., Фатеев М.А. // Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова. - 2020. - Т.12. - №4 (40). - С. 17-39.

55. Первойкина С.А. Проблемы кадрового обеспечения инновационной экономики Российской Федерации // Вестник РУДН. Серия: Государственное и муниципальное управление. 2018. Т. 5. № 1. С. 112-118.

56. Радченко Л.Р. Высшая техническая школа в Индии: современное состояние и перспективы // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=23502> (дата обращения: 24.09.2022).

57. Рогова В.А. Кадровые проблемы развития высоких технологий в России в зеркале глобального индекса инноваций. Russian Technological Journal. 2018; 6(4):105-116. <https://doi.org/10.32362/2500-316X-2018-6-4-105-116>

58. Родачин В.М. Феномен государственной политики: сущность и виды. Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021. №11(6). С. 46-53. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-6-46-53

59. Родионова Е.В., Мякишев Ю.Д., Галкина Ю.Е. Формирование инновационно ориентированного кадрового потенциала высокотехнологичных компаний // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал. – 2016. - №6.

60. Русина А.Н., Карпычева О.В. Моделирование сценарных условий прогнозирования кадровой потребности экономики региона // Экономика труда. – 2017. – Том 4. – № 4. – С. 309-322. – doi: [10.18334/et.4.4.38469](https://doi.org/10.18334/et.4.4.38469).

61. Рыбалко Н.А. Сущность и особенности государственного регулирования экономики / Н. А. Рыбалко, А. О. Шатилова // Современные научные исследования и разработки. – 2018. – Т. 2. – № 11(28). – С. 601-604.

62. Савостова Т.Л. Государственная кадровая политика и инновационное развитие России: концептуальные подходы: монография / Т.Л. Савостова. – М.: РУСАЙНС, 2016. – 148 с.

63. Самир Ш.В. Индия // Вестник международных организаций: образование, наука, новая экономика. 2013. №3. С. 148-155.

64. Свирина Л.Н. Кадровое обеспечение инновационной экономики России // Россия: тенденции и перспективы развития. 2017. №12-2. С. 508-511.

65. Свирина Л.Н. Новые тенденции взаимодействия университетов – предприятий – государства в сфере подготовки профессиональных кадров для высокотехнологичных секторов экономики // Вестник ИЭ РАН. 2016. №4. С. 94-104.

66. Свистунов В.М., Митрофанова Е.А., Лобачев В.В., Бикиева В.Б., Полуляхова Д.Д. Цифровизация экономики как важный фактор формирования новых трендов рынка труда // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. - 2019. - Т. 8. № 6. - С. 59-70.

67. Соколов Д. В. Интеллектуальная миграция в Китае, Индии и России: некоторые международные сопоставления // Управление наукой и наукометрия. 2016. №3. С. 45-63.

68. Третьякова Е.П. Оценка трудового потенциала организации // Менеджмент в России и за рубежом. 2009. № 1. С. 136–143.

69. Угрюмова А.А., Савельева М.В. Роль высокотехнологичных рабочих мест в развитии регионов. Управленческие науки. 2019;9(1):96-112. DOI: 10.26794/2404-022X-2019-9-1-96-112

70. Уразова К.А. К вопросу совершенствования кадрового обеспечения предприятий нефтегазового комплекса // Ученые заметки ТОГУ. 2017. Том 8. № 4. С. 488 – 493. URL: [https://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU\\_8\\_335.pdf](https://pnu.edu.ru/media/ejournal/articles-2017/TGU_8_335.pdf)

71. Усков В.С. Научно-технологическое развитие российской экономики в условиях перехода к новому технологическому укладу // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – № 1. – с. 7086. – doi: 10.15838/esc.2020.1.67.4.

72. Устюжанцева О.В. Индия: научно-технологическое и инновационное развитие / науч. ред. С.В. Вольфсон. – Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. – 242 с.

73. Фалько С. Г., Яценко В. В. Архитектура компетенций персонала высокотехнологичных предприятий // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. - 2019. - №1. - С. 29-39.

74. Филина Ф.Н. Спланируем ценные кадры // Российский бухгалтер. 2007. 25 апр.

75. Хайцева, М. В. Влияние демографического фактора на рынки труда в Индии и Пакистане / М. В. Хайцева // Проблемы национальной стратегии. – 2021. – № 4(67). – С. 217-235.

76. Шавлай Э. П. Инновационная политика Индии: текущее состояние и особенности индийской модели // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2020. Т. 11. № 4. С. 370–383

77. Шарма, Г. Проблема кадрового обеспечения высококвалифицированными кадрами // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 6. – Т. 3. – С. 165-173. DOI: 10.36871/ek.up.p.r.2024.06.03.019

78. Шарма, Г. Сущность и механизм реализации государственной политики кадрового обеспечения высокотехнологичных компаний // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2024. – № 6. – Т. 8. – С. 35-43. DOI: 10.36871/ek.ur.p.r.2024.06.08.005

79. Шарма, Г. Безработица среди молодежи как индикатор экономической безопасности Евразийского экономического союза / А.А. Веселко, Г. Шарма // Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации: сборник материалов IV Международной научно-практической конференции РУДН. – М.: РУДН, 2021. – С. 53-63.

80. Шарма, Г. Как Индия реализует социальную политику / Г. Шарма // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2018. – Т. 17. – № 1. – С. 239-249.

81. Шарма, Г. Общие проблемы в управлении человеческими ресурсами в Индии / Г. Шарма // Менеджер vs искусственный интеллект: вместо или вместе? : материалы студенческой научной конференции. – М.: РУДН, 2020. – С. 163-166.

82. Шарма, Г. Основные тенденции развития высококвалифицированных человеческих ресурсов в сфере здравоохранения Индии / А. З. Гусов, Г. Шарма // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. – 2019. – Т. 18. – № 4. – С. 191-201.

83. Шарма, Г. Проблемы рынка труда высококвалифицированных специалистов Индии в сравнении со странами БРИКС // Экономика труда. – 2019. – Том 6. – № 2. – С. 699-714. doi: 10.18334/et.6.2.40617

84. Шарма, Г. Роль высококвалифицированной рабочей силы на индийском рынке труда / Г. Шарма // Экономические стратегии ЕАЭС: проблемы и инновации: сборник материалов II Всероссийской научно-практической конференции РУДН. – М.: РУДН, 2019. – С. 308-317.

85. Шейнбаум, В. С. Переподготовка специалистов в контексте непрерывного профессионального образования. Часть 2 / В. С. Шейнбаум // Стандарты и качество. - 2018. - № 8. - С. 72-75.

86. Щукина Т.В. Кадровая политика в системе государственной гражданской службы субъектов Российской Федерации: концептуальные подходы

и административно-правовое регулирование: монография / Т.В. Щукина. - Воронеж: ИПЦ «Научная книга», 2001. – 650 с.

87. Эскиндаров М.А., Грузина Ю.М., Фирсова И.А., Мельничук М.В. Компетенции человеческого капитала в высокотехнологичных и наукоемких отраслях экономики // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2020. – № 6. – с. 199-214. – doi: 10.15838/esc.2020.6.72.12.

#### Диссертации, авторефераты диссертаций

88. Будзинская О.В. Система кадрового обеспечения как механизм расширенного воспроизводства человеческих ресурсов: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Будзинская Ольга Владимировна. – М., 2022. – 321 с.

89. Голиков В.С. Кадровое обеспечение экономики региона в условиях перехода к инновационному развитию: автореферат дис... кандидата экономических наук: 08.00.05 / Голиков Владимир Сергеевич. – М., 2010. – 29 с.

90. Искандаров Х.Х. Совершенствование мотивационного механизма кадрового обеспечения аграрного сектора экономики (на материалах Республики Таджикистан): дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Искандаров Хофиз Хакимович. – Душанбе, 2017. – 183 с.

91. Макарова Е.Д. Механизм кадрового обеспечения инновационных процессов в нефтегазовом комплексе: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Макарова Евгения Дмитриевна. – М., 2011. – 24 с.

92. Шацкая И.В. Концепция стратегического управления кадровым обеспечением инновационного развития: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.05 / Шацкая Ирина Вячеславовна. – М., 2021. – 395 с.

93. Шпильберг С.А. Кадровое обеспечение инновационных процессов в современной экономике: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / Шпильберг Светлана Ароновна. – М., 2006. – 22 с.

#### Электронные ресурсы

94. Академия Ростех России (2020). Ростех переводит в онлайн программы повышения квалификации сотрудников. – URL: <https://rostec.ru/news/rostekh->

perevodit-v-onlayn-programmy-povysheniya-kvalifikatsii-sotrudnikov/ (дата обращения: 27.04.2022).

95. Анализ рынка образовательных услуг Индии: возможности продвижения услуг российских экспортеров. Всероссийская академия внешней торговли. – URL: [https://export.nso.ru/sites/export.nso.ru/wodby\\_files/files/page\\_1845/indiya.pdf](https://export.nso.ru/sites/export.nso.ru/wodby_files/files/page_1845/indiya.pdf)

96. В Индии получено рекордное количество патентов на изобретения. ИА «Красная весна» [Электронный ресурс]. – URL: <https://rossaprimavera.ru/news/1880e3a5>

97. Глобальный инновационный индекс 2020 г. Кто будет финансировать инновации. Всемирная организация интеллектуальной собственности. – URL: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo\\_pub\\_gii\\_2020\\_keyfindings.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_gii_2020_keyfindings.pdf)

98. Индийский профиль цифровизации: отличительные черты. Международный дискуссионный клуб «Валдай». – URL: <https://ru.valdaiclub.com/a/highlights/indiyskiy-profil-tsifrovizatsii/>

99. Индия и Япония подписали меморандум в сфере миграции квалифицированных кадров. ИА «24.kg». – URL: [https://24.kg/obschestvo/182334\\_indiya\\_iyaponiya\\_podpisali\\_memorandum\\_vsfere\\_migratsii\\_kvalifitsirovannyi\\_h\\_kadrov/](https://24.kg/obschestvo/182334_indiya_iyaponiya_podpisali_memorandum_vsfere_migratsii_kvalifitsirovannyi_h_kadrov/)

100. Индия. Статистический профиль стран по интеллектуальной собственности 2022 [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.wipo.int/edocs/statistics-country-profile/ru/in.pdf> (дата обращения: 28.11.2023).

101. Кадровый стандарт промышленного (экономического) роста. – URL: [https://asi.ru/leaders/initiatives/education\\_leaders/staffing\\_standard/](https://asi.ru/leaders/initiatives/education_leaders/staffing_standard/)

102. Кадры для цифровой экономики. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/866/>

103. Краткий сборник лучших практик подготовки кадров стран БРИКС. АНО «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов». – URL: <https://en.worldskills.ru/upload/iblock/360/3601421d6f2e2574aded0601f94d785c.pdf>

104. Михайлова Н.В., Федорова Л.А. Современный менеджмент и кадры. – URL: <http://quality.eup.ru/MATERIALY7/modernmanagement.htm>

105. Налоговая система Индии - налогообложение индийских компаний и физлиц: VAT, налог на прибыль и на прирост капитала. Налоговые соглашения Индии. GSL Law & Consulting Ltd. – URL: <https://gsl.org/ru/taxes/tax-zones/indiya/>

106. Подготовка и развитие кадров на предприятиях промышленного и высокотехнологического комплексов России. Учебный центр ИНЭС. – URL: <http://edu.inesnet.ru/podgotovka-i-razvitie-kadrov-na-predpriyatiyah-promyshlennogo-i-vysokotexnologichnogo-kompleksov-rossii/>

107. При университетах Индии создадут центры узбекского языка и культуры. Sputnik. – URL: <https://uz.sputniknews.ru/20210303/Pri-universitetakh-Indii-sozdadut-tsentry-uzbekskogo-yazyka-i-kultury-16120912.html>

108. Региональный стандарт кадрового обеспечения промышленного (экономического) роста. Агентство стратегических инициатив. – URL: [https://derit.ivanovoobl.ru/upload/medialibrary/df9/АСИ\\_Региональный%20стандарт%20кадрового%20обеспечения%20промышленного%20\(экономического\)%20роста.pdf](https://derit.ivanovoobl.ru/upload/medialibrary/df9/АСИ_Региональный%20стандарт%20кадрового%20обеспечения%20промышленного%20(экономического)%20роста.pdf)

109. «С начинающей Индией» исследовательских парков расцветут», The Hindu, 23 октября 2015 г. – URL: <https://www.thehindu.com/news/national/With-%E2%80%98start-up-India%E2%80%99-research-parks-to-bloom/article60295150.ece>

110. Состоялся запуск интернет-портала госуслуг. Российская газета RG.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://rg.ru/2009/12/15/gosuslugi-portal-site.html?ysclid=lh7dj50q7e67673757> (дата обращения 20.11.2023).

111. Средняя зарплата в сфере высоких технологий в Индии, 2024 г. Talent.com. URL: <https://in.talent.com/salary?job=high-tech+> (дата обращения: 15.06.2024).

112. «Стартап в Индии: это начало большого бума стартапов в Индии, - говорит генеральный директор Softbank», The Hindu, 16 января 2016 г. – URL: <https://www.thehindu.com/business/narendra-modi-unveils-start-up-india/article8112821.ece>



113. Уровень безработицы в Индии. Биржевой портал Take-profit.org [Электронный ресурс]. – URL: <https://take-profit.org/statistics/unemployment-rate/india/>

114. Цены, инфляция. Федеральная служба государственной статистики РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/price>

115. 11 учебных заведений, выбранных в рамках программы I-MADE - IndiaEducationReview. Обзор образования Индии. 12 февраля 2016 г. – URL: <http://indiaeducationreview.com/11-institutions-selected-under-i-made-program/>

#### Источники на иностранных языках

116. AICTE to cut number of engineering college seats by 600 000. URL: <https://www.livemint.com/Politics/BphkOxYuir6OaYcTrBtdJ/AICTE-to-cut-number-of-engineering-college-seats-by-600000.html>

117. All India Survey on Higher Education 2019-20. Ministry of Education. URL: [https://www.education.gov.in/sites/upload\\_files/mhrd/files/statistics-new/aishe\\_eng.pdf](https://www.education.gov.in/sites/upload_files/mhrd/files/statistics-new/aishe_eng.pdf)

118. Anand J.C. India's R&D spends amongst the lowest in the world: NITI Aayog study. The Economic Times. URL: <https://economictimes.indiatimes.com/news/india/indias-rd-spends-amongst-the-lowest-in-the-world-niti-aayog-study/articleshow/93024586.cms>

119. Ansah J.P. Healthcare Human Resource Planning. Operations Research Applications in Health Care Management. 2018. pp.515-541. DOI:10.1007/978-3-319-65455-3\_20

120. Bechet T.P. Strategic Staffing: A Comprehensive System for Effective Workforce Planning. New York, NY: AMACOM Division of the American Management Association; 2008.

121. Bhardwaj N. Emerging Talent Trends Shaping India's Dynamic Job Market in 2023. India Briefing. URL: <https://www.india-briefing.com/news/emerging-talent-trends-shaping-india-job-market-in-2023-28900.html/>

122. Bhatta, K. (2014). Review of elementary education policy in India: Has it upheld the constitutional objective of equality? *Economic & Political Weekly*, 49(43 & 44), 100-107.

123. Chatterjee R. A Crisis in Human Capital: Understanding the Indian Brain Drain. *The Boston Political Review*. Aug 1, 2022. – URL: <https://www.bostonpoliticalreview.org/post/a-crisis-in-human-capital-understanding-the-indian-brain-drain>

124. Choudaha R., Roy M. Mobility Patterns and Pathways of Indian Engineers to the U.S. Research & Advisory Services, WES. – URL: <https://wenr.wes.org/2015/11/mobility-patterns-pathways-indian-engineers-u-s>

125. DeMarco T., Lister T. (1987) *Peoplware: Productive Projects and Terms*. New York, USA.

126. Digital India. India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/digital-india>

127. Distribution of tertiary graduates by field of study. The UNESCO Institute for Statistics (UIS). URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#>

128. Education & Science. Global leaders in R&D. Statista. URL: <https://www.statista.com/markets/411/topic/962/education-science/#statistic3>

129. Edwards P. “The Employment Relationship and the Field of Industrial Relations.” In: Edwards TP, editor. *Industrial Relations*, 2nd ed. Oxford: Blackwell; 2003.

130. Employment in India Statistics & Facts – 2021. Findly.in. – URL: <https://findly.in/employment-in-india/>

131. Employment-to-population ratio by sex and age (%) – Annual. Labour Force Statistics (LFS). URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP\\_DWAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP_DWAP_SEX_AGE_RT_A)

132. Employment, unemployment: India. – URL: [http://www.indpaedia.com/ind/index.php/Employment,\\_unemployment:India](http://www.indpaedia.com/ind/index.php/Employment,_unemployment:India)

133. Estimated number of students enrolled in higher education across India from financial year 2020 to 2035. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1286736/india-estimated-growth-of-student-enrolments-in-higher-education/>
134. EY, FICCI. “Future of jobs and its implications on Indian higher education”, November 2016.
135. Examining the employability of Indian engineers. National Employability Report for Engineers. URL: [https://www.shl.com/en-in/resources/by-type/whitepapers-and-reports/national-employability-report-engineers-2019/?redirect\\_source=aspiringminds.in](https://www.shl.com/en-in/resources/by-type/whitepapers-and-reports/national-employability-report-engineers-2019/?redirect_source=aspiringminds.in)
136. Gasskov V. Governance of Skills Development. International Labour Organization. – URL: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/-ifp\\_skills/documents/genericdocument/wcms\\_631195.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/-ifp_skills/documents/genericdocument/wcms_631195.pdf)
137. Gill P. The difference between Narendra Modi’s "Make In India" and "Atma Nirbhar" programmes – and why the latter may work better // Business Insider. 2020. August, 19. URL: <https://www.businessinsider.in/policy/economy/news/difference-between-narendramodi-make-in-india-and-atma-nirbhar-and-why-the-latter-may-work-better/articleshow/77629449.cms> (дата обращения: 22.01.2021).
138. Global Trade Analysis: Modeling and Applications // Hertel, T. W. (ed.). – New York: Cambridge University Press, 1997. – 403 p.
139. Gross expenditure on research and development (R&D) as a share of GDP in India in 2020 and 2021, with a forecast for 2022. Statista. URL: <https://www.statista.com/markets/411/topic/962/education-science/#statistic3> (дата обращения: 05.11.2022).
140. Gould, W.T.S. Skilled international labour migration: An introduction // Geoforum. – 1988. – Vol. 19, Issue 4. P. 381–385.
141. Gross graduation ratio from tertiary education. The UNESCO Institute for Statistics (UIS). URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#>
142. Gürol Y.D., Çetinarslan H.Ş., Ener C., Palaz Y. How Does Strategic Staffing Affect Innovation Performance of High-Tech Firms? // Current Approaches in Social Sciences. Publisher: Peter Lang. 2016. pp.163-174.

143. Heneman H.G., Judge T.A. Staffing Organizations. 5th ed. New York: McGraw-Hill; 2006.

144. Human Resource and Skill Requirements in the Pharmaceuticals Sector (2013-17, 2017-22). Ministry Of Skill Development & Entrepreneurship. National Skill Development Corporation. URL: <https://skillsip.nsdcindia.org/sites/default/files/kps-document/Pharmaceuticals.pdf>

145. Human resource management: functions, applications, and skill development / Robert N. Lussier, Springfield College, USA, John Hendon. Third edition. SAGE Publications, 2018. 1919 p.

146. Impact Of Key Reforms On Job Formalization and Indian Flexi Staffing Industry 2019. Indian Staffing Federation (ISF). Pitampura, New delhi. 62 p. URL: <https://www.indianstaffingfederation.org/wp-content/uploads/2019/07/ISF-Report-2019-Impact-of-reforms-on-Job-Formalisation.pdf>

147. Improving the Management of High-Tech Organizations Based on Digital Technology and the Use of the Economic Cross Model / A. Z. Gusov, O. B. Repkina, D. V. Timokhin, V. E. Gladkova // Proceedings of the 1st International Conference on Emerging Trends and Challenges in the Management Theory and Practice (ETCMTP 2019), Moscow, 24–25 октября 2019 года. – Moscow: Atlantis Press, 2020. – P. 139-145. – DOI 10.2991/aebmr.k.200201.030.

148. Inbound internationally mobile students by continent of origin. URL: <http://data.uis.unesco.org/#>

149. Increasing the social responsibility of oil and gas companies in the context of the green economy formation: Russian and Western experience / A. Z. Gusov, E. V. Lylova, E. V. Kolganova, M. M. Eyeberdiyeva // MIR (Modernization. Innovation. Research). – 2022. – Vol. 13, No. 2. – P. 304-321. – DOI 10.18184/2079-4665.2022.13.2.304-321.

150. Indian Staffing Federation Unveils Vision Paper. Indian Staffing Federation. URL: <https://www.indianstaffingfederation.org/indian-staffing-federation-unveils-vision-paper/> (дата обращения: 15.06.2024); ISF Unveils Blueprint For Formalising India's Informal Workforce. BW people. URL: <https://bwpeople.in/article/isf-unveils-blueprint-for-formalising-indias-informal->

workforce-521355#:~:text=The%

20Indian%20Staffing%20Federation%20(ISF,labour%20codes%20in%20the%20countr  
у (дата обращения: 15.06.2024).

151. Indian IT revenues grow fastest in a decade to \$227 billion in pandemic-hit FY22. The Indian Express. URL: <https://indianexpress.com/article/business/companies/indian-it-revenues-grow-fastest-in-a-decade-to-usd-227-bn-in-pandemic-hit-fy22-7774764/>

152. India to see a 6.4% average salary increase in 2021, Willis Towers Watson Survey finds. Willis Towers Watson. URL: <https://www.wtwco.com/en-in/news/2021/02/india-to-see-a-6-point-4-percentage-average-salary-increase-in-2021>

153. Industry training advisory bodies (ITABs). NSW Government. – URL: <https://www.nsw.gov.au/education-and-training/vocational/vet-programs/itabs>

154. India. World Bank Development Indicators. Trading Economics. – URL: <https://tradingeconomics.com/india/indicators-wb-data.html?g=education>

155. Intellectual Property India. Annual Report 2021-2022. Office of the Controller General of Patents, Designs, Trademarks and Geographical Indications. – URL: [https://ipindia.gov.in/writereaddata/Portal/Images/pdf/Final\\_Annual\\_Report\\_Eng\\_for\\_Net.pdf](https://ipindia.gov.in/writereaddata/Portal/Images/pdf/Final_Annual_Report_Eng_for_Net.pdf)

156. International labour migration statistics in South Asia: Establishing a subregional database and improving data collection for evidence-based policy-making. International Labour Organization 2018.

157. Investing in the skills of tomorrow; Avoiding a spiralling skills crisis. The Hays Global Skills Index 2018. – URL: <https://www.oxfordeconomics.com/resource/2d63f427-b036-4ed3-aa76-452b930d8660/>

158. Ireland's national skills strategy 2025. Department of Education and Skills. Ireland 2016. – URL: <https://assets.gov.ie/24412/0f5f058feec641bbb92d34a0a8e3daff.pdf>

159. Kakodkar P. Make in India: Projects implemented make up 12.5 % of investment target// The Times of India. 2019. September, 29. URL: <https://timesofindia.indiatimes.com/city/mumbai/make-in-india-projects-implemented->

make-up-12-5-of-investment-target/articleshowprint/71357508.cms (дата обращения: 22.01.2021).

160. Kaushal, M. (2012). Implementation of right to education in India: Issues and challenges. *Journal of Management and Public Policy*, 4(1), 42-48.

161. Khanna P. (2019) *The Future Is Asian. Global Order in the Twenty-First Century*, London: Weidenfeld & Nicolson.

162. Kopyay T., Chillingworth L., Lloyd D.M., Makó C. Human Resource Issues Evolution: A Case of the Hi-Tech Industry. *Psychosociological Issues in Human Resource Management*. Vol. 2(1), 2014, pp. 7-36.

163. Kotlyarova, O., Golovina, A. A. Factors of Improvement of Personnel Policy in the Sphere of Public Service of the Republic of India (December 5, 2019). DOI: 10.22394/2071-2367-2019-14-1-100-114 (2019), Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3498770>

164. Krishna, A. 2014. *Examining the Structure of Opportunity and Social Mobility in India: Who Becomes an Engineer?* Institute of Social Studies, Hague

165. *Labor Migration in Asia: COVID-19 Impacts, Challenges, and Policy Responses* (2022). Asian Development Bank Institute, International Labour Organization, and Organisation for Economic Co-operation and Development. 165 p. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/797536/labor-migration-asia.pdf>

166. *Labor Migration in Asia: COVID-19 Impacts, Challenges, and Policy Responses* (2023). Asian Development Bank Institute, International Labour Organization, and Organisation for Economic Co-operation and Development. 140 p. URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/887801/labor-migration-asia-changing-profiles-and-processes.pdf>

167. Labour force participation rate by sex and age (%). *Labour Force Statistics (LFS)*. – URL: <https://ilostat.ilo.org/data/data-catalogue/>

168. Lanvin B., Monteiro F. INSEAD (2022): *The Global Talent Competitiveness Index 2022: The Tectonics of Talent: Is the World Drifting Towards Increased Talent Inequalities?* Fontainebleau, France.

169. Lasarte D. India's GDP growth outpaced China last quarter. World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2023/03/indias-gdp-growth-outpaced-china-economy/>
170. Liu K.Ch., Racherla U.S. Innovation, Economic Development, and Intellectual Property in India and China. Springer Open, 2019. 513 p.
171. Lopez M. (2023). Institutional Impact of Emerging Artificial Intelligence (AI) Technologies in the Human Resources (HR) Recruitment Sector. OEOES Research Fellowship Conference. URL: [https://www.researchgate.net/publication/367050269\\_Institutional\\_Impact\\_of\\_Emerging\\_Artificial\\_Intelligence\\_AI\\_Technologies\\_in\\_the\\_Human\\_Resources\\_HR\\_Recruitment\\_Sector\\_Interviews](https://www.researchgate.net/publication/367050269_Institutional_Impact_of_Emerging_Artificial_Intelligence_AI_Technologies_in_the_Human_Resources_HR_Recruitment_Sector_Interviews)
172. Lutz W., Butz W.P., Samir K.C. (ed.) World Population & Human Capital in the Twenty-First Century: An overview. - Oxford: Oxford University Press, 2017. – 168 p.
173. Make in India Program | Government Schemes | UPSC Notes. – URL: <https://www.careerlauncher.com/upsc/make-in-india/>
174. Marisha, Sumit Kumar Banshal and Vivek Kumar Singh. Research performance of central universities in India. CURRENT SCIENCE, VOL. 112, NO. 11. Pp. 2198-2207.
175. Mathews, E. (2017). The Contradictions of Private Higher Education Expansion in India. International Higher Education, (91), 27-29. <https://doi.org/10.6017/ihe.2017.91.10137>
176. Need for The Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana Scheme. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/pradhan-mantri-kaushal-vikas-yojana>
177. Not enough jobs created under Make in India initiative: L&T chairman // India Today. 2019. August, 19. – URL: <https://www.indiatoday.in/business/story/not-enough-jobscreated-under-make-in-india-initiative-l-t-chairman-1582303-2019-08-19> (дата обращения: 22.01.2021).
178. Number of higher educational institutions across India in 2020, by type. Statista. – URL: <https://www.statista.com/statistics/660862/higher-education-institutions-bytype-india/>



179. Other policy relevant indicators: Enrolment by level of education. The UNESCO Institute for Statistics (UIS). URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#>

180. Outbound internationally mobile students by host region. The UNESCO Institute for Statistics (UIS). – URL: <http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=3806#>

181. Pathak V. Tamil Nadu leads the nation in higher education enrolment. The Hindu. – URL: <https://www.thehindu.com/news/national/tamil-nadu-leads-the-nation-in-higher-education-enrolment/article22378748.ece>

182. Periodic Labour Force Survey 2019-2020. International Labour Organization. – URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer27/?lang=en&segment=indicator&id=UNE\\_2EAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer27/?lang=en&segment=indicator&id=UNE_2EAP_SEX_AGE_RT_A)

183. Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY). India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/pradhan-mantri-kaushal-vikas-yojana>

184. Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY). PMKVY. – URL: <https://www.pmkvyofficial.org/home-page#>

185. Record 91 Indian universities in Times world rankings. The Economic Times Business Verticals. URL: <https://education.economictimes.indiatimes.com/news/higher-education/record-91-indian-universities-in-times-world-rankings/104005152?redirect=1>

186. Recruitment Company India. Alliance Recruitment Agency. – URL: <https://www.alliancerecruitmentagency.com/about-us/>

187. Research & Development Statistics 2022–23. Ministry of Science and Technology. Department of Science and Technology. New Delhi. March 2023. URL: <https://dst.gov.in/sites/default/files/R%26D%20Statistics%20at%20a%20Glance%2C%202022-23.pdf>

188. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. – URL: <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/291/89/PDF/N1529189.pdf?OpenElement> (дата обращения: 15.01.2022).



189. Reviving India's R&D Funding. Drishti The Vision. URL: <https://www.drishtias.com/daily-updates/daily-news-editorials/reviving-india-s-r-d-funding> (дата обращения: 05.11.2022).

190. Sarin, A., Dongre, A., Khangta, P., Varshney, N., Gaur, A., & Sengai, A. (2018). Implementation of section 12(1)(C) of the Right to Education Act. *Economic & Political Weekly*, 53(8), 31-38.

191. Science, Technology and Innovation Policy, 2013. P. 1. // Ministry of Science and Technology, Government of India. – URL: [https://unctad.org/system/files/non-official-document/CSTD\\_2013\\_STI\\_India.pdf](https://unctad.org/system/files/non-official-document/CSTD_2013_STI_India.pdf)

192. Self-reliant India (Atmanirbhar Bharat Abhiyaan). India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/self-reliant-india-aatm-nirbhar-bharat-abhiyan>

193. Schulmann P., Roy M. Indian Master's Students on U.S. Campuses: How Needs Differ Across Three Key Disciplines. Research Associate, WES. – URL: <https://medium.com/@aortiz/indian-masters-students-on-u-s-campus-how-needs-differ-across-three-key-disciplines-3930964f9bc7>

194. Sharma Y. Modi govt eyes a comprehensive makeover for Skill India mission // The Economic Times. 2019. January, 30. – URL: <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/policy/government-looks-to-hone-skill-india-mission/articleshow/67748895.cms> (дата обращения: 22.01.2021).

195. Singh, J., Krishna, V. V. (2015). Trends in Brain Drain, Gain and Circulation: Indian Experience of Knowledge Workers. *Science, Technology and Society*, 20(3), 300–321. <https://doi.org/10.1177/0971721815597132>

196. Skill India. India Brand Equity Foundation. – URL: <https://www.ibef.org/government-schemes/skill-india>

197. Skills shortages and labor migration in the field of information and communication technology in India, Indonesia and Thailand. International Labor Organization 2019.

198. Skinner M. India as a Destination: Ambitions and Challenges. Research Associate, WES. – URL: <https://wenr.wes.org/2018/09/india-as-a-destination-ambitions-and-challenges>

199. Startup India Scheme. – URL: <https://www.indiafilings.com/learn/startup-india-scheme/>
200. Stefan Trines. Education in India. Research Editor, WENR. – URL: <https://wenr.wes.org/2018/09/education-in-india>
201. ‘Study in India’ programme to attract foreign students to study in India. Press Information Bureau. Government of India. Ministry of Education. – URL: <https://pib.gov.in/Pressreleaseshare.aspx?PRID=1526155>
202. S&T Indicators Tables. Research and Development Statistics 2019-20. Department of Science & Technology. – URL: <https://dst.gov.in/sites/default/files/S%26T%20Indicators%20Tables%202019-20.pdf>
203. The Make in India. About us. – URL: <https://www.makeinindia.com/about#:~:text=the%20make%20in%20india%20initiative,response%20to%20a%20critical%20situation>
204. The use of websites in the education system: A new tool in the education system. – URL: <https://www.iracst.org/>
205. Tilak J.B.G. Post-Elementary Education, Poverty and Development in India // Centre of African Studies of the University of Edinburgh. Working Paper Series. 2005. No. 6.
206. Unemployment rate by sex and age (%) – Annual. Labour Force Statistics (LFS). URL: [https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP\\_DWAP\\_SEX\\_AGE\\_RT\\_A](https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer15/?lang=en&id=EAP_DWAP_SEX_AGE_RT_A)
207. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2020). International Migrant Stock 2020. URL: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/international-migrant-stock>
208. United Nations, “International Migration Report 2017 – Highlights”, synopsis, 2017.
209. Ustyuzhantseva O. Evolution of Science and Technology Policy in India. Tomsk State University Herald. History. 2012; (362):107–110 (In Russ.)
210. Work for a brighter future: Global Commission on the future of work, 2019. ILO.

211. World Development Indicators. DataBank. The World Bank. URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
212. Varma R., Kapoor D. 2013. Comparative Analysis of Brain Drain, Brain Circulation and Brain Retain: A Case Study of Indian Institutes of Technology. Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice.
213. Veselko, A.A., Gaurav, S. (2021). Modern Labor Market in the Conditions of Digital Economy Development. In: Solovev, D.B., Savaley, V.V., Bekker, A.T., Petukhov, V.I. (eds) Proceeding of the International Science and Technology Conference "FarEastCon 2020". Smart Innovation, Systems and Technologies, vol 227. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-16-0953-4\\_10](https://doi.org/10.1007/978-981-16-0953-4_10)
214. Veselko, A.A., Gerbina, T.V., Chavykina, M.A., Sharma, G. (2023). The Model for Assessing the Professional Competencies of Employees in Today's Labor Market. In: Popkova, E.G. (eds) Sustainable Development Risks and Risk Management. Advances in Science, Technology & Innovation. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-34256-1\\_84](https://doi.org/10.1007/978-3-031-34256-1_84)
215. Vision India@2047 – DARPG. Government of India. Ministry of Personnel, Public Grievances and Pensions. Department of Administrative Reforms and Public Grievances. URL: <https://darpg.gov.in/sites/default/files/final%20vision%20india2047..approved.pdf> (дата обращения: 18.06.2024).

## Приложение А

### АНКЕТА

участника социологического опроса по вопросам состояния кадрового обеспечения  
высокотехнологичных компаний Индии

#### Уважаемый работодатель!

Просим Вас принять участие в опросе, проводимом в целях научного исследования в рамках написания диссертационной работы и направленного на определение потребности компаний Индии в высококвалифицированных специалистах.

Мы были бы благодарны Вам за ответы на все предложенные в анкете вопросы, поскольку Ваше мнение поможет выявить накопившиеся проблемы в кадровом обеспечении высокотехнологичных отраслей Индии и предложить возможные направления их решения.

Ответы на вопросы займут у Вас 10-15 минут. Опрос анонимный. Все ответы являются конфиденциальными. Полученные результаты будут использованы только в обобщенном виде.

Нам очень важно Ваше мнение! Заранее благодарим Вас за участие!

### РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ

#### 1. К какой отрасли относится Ваша компания?

- химическая отрасль;
- фармацевтика;
- здравоохранение;
- авиационная и космическая отрасли;
- производство вычислительной техники и оборудования (измерительные, оптические приборы);
- строительство;
- автомобилестроение и судостроение;
- радиоэлектроника;
- энергетика;
- связь;
- сфера применения ЭВМ и IT-технологий;
- научные исследования и разработки;
- нанотехнологии;
- другое (*указать*).

#### 2. Укажите срок осуществления Вашей компанией деятельности:

- до 6-ти месяцев;
- до 1 года;
- до 3-х лет;
- свыше 3-х лет.

### РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЯХ

#### 3. Ваша компания ведёт отдельный учёт высококвалифицированных специалистов?

- да;
- нет;
- планирует вести.

#### 4. Какая общая численность персонала в Вашей компании?

\_\_\_\_\_.

#### 5. Какая численность высококвалифицированных специалистов в Вашей компании?

\_\_\_\_\_.

**6. Сколько в среднем зарабатывают высококвалифицированные специалисты в месяц?**

- до 500\$;
- 500-750\$;
- 750-1000\$;
- 1000-1250\$;
- 1250-1500\$;
- 1500-2000\$;
- 2000-2500\$.

**7. В каком отделе (подразделении) работают преимущественно высококвалифицированные специалисты?**

- производство;
- технический отдел;
- менеджмент (управление);
- отдел качества;
- отдел научных исследований и разработок (НИОКР);
- отдел маркетинга;
- медицинский персонал;
- лаборатория;
- другое (*указать*).

**8. Какой средний возраст высококвалифицированных специалистов?**

- 25-30 лет;
- 31-35;
- 36-40;
- 41-45;
- 46-50;
- 51 и старше.

**9. Испытывает ли Ваша компания дефицит высококвалифицированных кадров?**

- да;
- нет.

**10. В каких подразделениях Вашей компании не хватает высококвалифицированных специалистов?**

- производственный отдел;
- технический отдел;
- менеджмент (управление);
- отдел качества;
- отдел научных исследований и разработок;
- медицинский персонал;
- лаборатория;
- отдел маркетинга;
- другое (*указать*).

**11. Каких специалистов Вашей компании не хватает больше всего?**

\_\_\_\_\_ (*врачи, инженеры и т.п.*).

**12. Сколько высококвалифицированных специалистов Вашей компании не хватает на текущий момент?**

\_\_\_\_\_.

**13. С какими организациями и учреждениями Ваша компания сотрудничает при поиске и подборе высококвалифицированных специалистов?**

- высшие учебные заведения (институты);
- кадровые агентства (частные);
- биржа труда Индии;
- зарубежные кадровые агентства;
- научно-исследовательские институты;
- правительственные учреждения (Министерство труда и занятости, Министерство кадров, общественных жалоб и пенсий);
- другие компании (обмен сотрудниками).

**14. Сколько времени в среднем уходит на поиск одного высококвалифицированного специалиста?**

- 1-7 дней;
- 8-14 дней;
- 15-21 дней;
- 22-30 дней;
- более 30 дней.

**15. Проводит ли Ваша компания обучение сотрудников для повышения их квалификации?**

- да, внутри компании;
- да, за пределами компании;
- нет.

**16. Оплачивает ли Ваша компания обучение высококвалифицированных специалистов?**

- да;
- нет, сотрудник оплачивает самостоятельно.

**17. Сколько денежных средств в среднем тратит Ваша компания на обучение высококвалифицированных специалистов?**

\_\_\_\_\_ \$.

**18. Какие иные мероприятия проводит Ваша компания для повышения квалификации кадров?**

- обмен кадрами с другими компаниями;
- стажировка в компаниях Индии;
- стажировка за рубежом;
- участие в конкурсных программах;
- другое (*указать*).

**РАЗДЕЛ 3. ОЦЕНКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ КАДРОВОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ КОМПАНИЙ**

**19. Известны ли Вашей компании основные направления государственной политики в области кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей?**

- да, известны;
- да, известны, но хотелось бы получить больше информации;
- нет, не известны.

**20. В каких национальных программах, реализуемых государством для обеспечения высокотехнологичные отрасли кадрами, принимала участие Ваша компания?**

- «Делай в Индии» (Make in India);

- «Стартап Индия» (Startup India);
- «Профессиональная Индия» (Skill India);
- Pradhan Mantri Kaushal Vikas Yojana (PMKVY);
- «Цифровая Индия» (Digital India);
- «Обучение в Индии» (Study in India).

**21. Оцените эффективность следующих видов государственных программ в области кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей:**

Виды программ	Эффективны	Неэффективны	Отсутствуют
программы обучения развитию навыков и повышения квалификации			
программы развития образования			
программы развития цифровых технологий и поддержки технологического сектора			
программы развития производства, поощрения инвестиций			
программы развития инноваций и стартапов			

**22. Насколько хорошо мероприятия действующих программ соответствуют современному уровню кадрового обеспечения высокотехнологичных отраслей?**

- соответствуют в высокой степени;
- соответствуют в некоторой степени;
- соответствуют слабо;
- не соответствуют.

**23. Какие программы в рамках подготовки специалистов в высокотехнологичных отраслях считаете наиболее эффективными?**

- программы высшего образования;
- программы послевузовского профессионального образования;
- государственные программы повышения квалификации;
- частные программы повышения квалификации.

**24. Работает ли в Индии в рамках подготовки кадров модель «Тройной спирали» (государство, компании, ВУЗы)?**

- да;
- нет;
- затрудняюсь ответить.

**25. Какие основные факторы, по Вашему мнению, препятствуют развитию кадрового потенциала для высокотехнологичных отраслей? (возможно выбрать несколько вариантов ответа)**

- дисбаланс на региональном рынке труда, дефицит квалифицированных кадров;
- отток квалифицированных кадров за рубеж;
- слабый приток молодых кадров;
- низкий уровень подготовки молодых специалистов;
- недостаточный уровень квалификации работающих в подразделении сотрудников;
- другое (указать).

**БЛАГОДАРИМ ВАС ЗА УЧАСТИЕ В ОПРОСЕ!**