

УДК 331.5, 331.104

Е. А. Силантьева

ФГБОУ ВПО «Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет)», г. Москва, email: mai512hr@mail.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ КЛЮЧЕВЫХ ФАКТОРОВ ТРАНСФОРМАЦИИ РЫНКА ТРУДА НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ РАКЕТНО- КОСМИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

Ключевые слова: человеческий капитал, высококвалифицированный персонал, ракетно-космическая отрасль, реструктуризация, рынок труда.

В статье обосновывается необходимость поиска эффективных инструментов достижения ключевых бизнес-показателей и в частности показателей работы персонала в условиях стремительного изменения мирового и регионального рынка труда, нестабильной экономической обстановки и продолжающейся реструктуризации ракетно-космической отрасли. Исследовательской базой работы является анализ актуальной научно-исследовательской литературы, опыт практической работы, отчеты крупных аналитических компаний, а также открытые источники информации, в частности опубликованные экспертные интервью, периодическая отчетность и сайты профильных предприятий и др. Автором проведено исследование влияния современных факторов трансформации рынка труда на характер и эффективность деятельности предприятий ракетно-космической отрасли. Определена необходимость разработки мероприятий, направленных на оптимизацию кадрового состава отрасли и создание условий для привлечения и эффективного развития высококвалифицированных кадров на предприятиях отрасли.

Е. А. Silantieva

Moscow Aviation Institute (National Research University), Moscow, email: mai512hr@mail.ru

THE IMPACT OF LABOR MARKET TRANSFORMATION ON HUMAN RESOURCES MANAGEMENT IN THE ROCKET AND SPACE INDUSTRY

Keywords: human capital, highly qualified personnel, rocket and space industry, restructuring, labor market.

There is a need to search for more effective tools to achieve key business and personnel performance indicators. Because the labor market is changing rapidly, the economic environment remains unstable and the rocket and space industry is being restructured. The author analyzed the current research literature, reports of large analytical companies, as well as open sources of information, in particular, expert interviews, periodic reports and websites of specialized enterprises, etc. The author investigated the influence of modern factors of transformation of the labor market on the nature and efficiency of the activities of enterprises in the rocket and space industry. It is argued that it is necessary to develop measures to optimize the staff of enterprises and create conditions for the effective management of highly qualified personnel.

Компании Госкорпорации Роскосмос относятся к сектору ведущих высокотехнологичных отраслей промышленности. За последнее десятилетие отрасль столкнулась со множеством вызовов, в том числе совпало по времени ужесточение внешней конкуренции с обострением внутренних проблем. Так отрасли потребовалось в сжатые сроки проявить выработать стратегию преодоления кризисных явлений, проявить гибкость, активизировать ресурсы для сохранения конкурентоспособности и при этом начать активно приводить бизнес-процессы, структуру

и трудовую культуру в соответствие с современными тенденциями развития экономики.

В настоящее время в составе ГК Роскосмос отмечается тенденция концентрации промышленного производства за счет объединения в кластеры и группы компаний близкие по направлению деятельности организаций и снижения непрофильной нагрузки за счет вывода непрофильных активов из состава Корпорации. Это объективная необходимость рационализировать состав отрасли, отказываясь от неэффективных направлений бизнеса и выявляя новые

области роста и источники финансирования после осуществления реструктуризации. При этом в первую очередь рассматриваются варианты слияний и поглощений компаний, а возникает необходимость интеграции предприятий. Производства становятся более компактными, создаются центры компетенций, для формирования уникальных компетенций для группы предприятий без создания дублирующих производств. Параллельно «сжатию» происходит поиск новых возможностей для бизнеса, в том числе за счет диверсификация производства в виду высвобождения производственных площадей и возможности переквалификации невостребованного персонала для новых направлений работы. В качестве примера диверсификации производства можно привести пример выполнения работ для «Газпрома», «Газпромнефти», «Транснефти», в частности Пермская «Искра» производит газотурбинные агрегаты, необходимые для небольших поселков на севере, где идет добыча газа или нефти.

По словам генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрия Рогозина, «стратегия ГК Роскосмос и предприятий сводится к борьбе за эффективность и надежность» [1]. При этом очевидно, что эффективное развитие предприятий ракетно-космической промышленности в дальнейшем невозможно без формирования системного подхода к развитию человеческого капитала, включая как привлечение, так и удержание наиболее ценных и квалифицированных сотрудников.

Трансформация современного рынка труда и экономического уклада происходит под влиянием геополитических, демографических и технологических трендов, которые стимулируют изменение взгляда на структуру занятости и организацию труда [2] (Рис1).

Главными мировыми геополитическими трендами современности являются глобализация рынка и при этом ускорение регионализации. Это проявляется в частности в трудовой миграции и в том, что человек преодолевая технологические, языковые и культурные преграды может работать в совершенно любом регионе мира, используя

цифровые технологии. Для сотрудников – это расширение возможностей выбора места и условий работы, шанс поиска работы наиболее соответствующей квалификации, позволяющей раскрывать трудовой и личностный потенциал и получать достойную оплату труда. Регионализация – это тенденция, получившая распространение в последние годы, в том числе за счет создания локализованных, концентрированных производств и узкого профилирования отдельных регионов. Агрегированные региональные объединения дают больше возможностей в координировании политики занятости и социального обеспечения в масштабах региона и способствуют увеличению эффективности деятельности экономических объединений. В рамках рассматриваемой ракетно-космической отрасли данные тенденции проявляются в возможности выпускников профильных учебных заведений трудоустроиваться или проходить практики на иностранных предприятиях и участвовать в международных проектах. Здесь есть и положительные и отрицательные стороны. Поскольку устроившийся в зарубежную компанию высококвалифицированный сотрудник – это потеря для компании и для отрасли времени и ресурсов на поиск или подготовку нового сотрудника. Но при этом, полученный опыт работы на профильных иностранных предприятиях дает возможность сотрудникам привносить в свою работу новые методы, модели в том числе трудового поведения. Здесь большое значение имеет грамотно выстроенная система привлечения и удержания высококвалифицированных сотрудников.

При этом российский рынок труда по данным Boston Consulting Group (BCG) недостаточно привлекателен для высококвалифицированных кадров. Так согласно Глобальному индексу конкурентоспособности талантов (GTSI) Россия занимает далеко не лидирующие позиции среди стран-участниц рейтинга (Таблица 1), особенно критическими являются характеристики привлечения и удержания талантов: доступ к возможностям роста, привлекательности и открытости рынка труда, регуляторная среда и продуктивность труда.



Рис. 1. Тенденции современного рынка труда

Таблица 1

Место развитых и развивающихся стран в рейтинге Глобального индекса конкурентоспособности талантов (GTSI)

Страна	Место в рейтинге GTSI	
	2015-2017	2018-2020
Швейцария	1	1
Сингапур	2	2
Люксембург	3	4
США	4	3 ↑
Франция	23	22 ↑
Китай	45	39 ↑
Россия	48	43 ↑
ЮАР	51	55 ↓
Бразилия	58	61 ↓
Индия	76	66 ↑

Наиболее сильные позиции Россия занимает по критериям «навыки высокого уровня (High-Level Skills)» – 12 место, а также по показателям, характеризующим «выращивание талантов» – «формальное образование (Formal Education)»-29 место, «глобальные знания и навыки (Global Knowledge Skills)»-31 место [3]. Таким образом Россию относят к кластеру стран-экспортеров талантов.

С целью подготовки высококвалифицированных сотрудников для ракетно-космической промышленности большинство организаций Госкорпорации «Роскосмос» тесно сотрудничают с высшими и средними профессиональными образовательными учреждениями на договорной основе, кроме того на базе 23 ведущих организаций Госкорпорации «Роскосмос» созданы и осуществляют образовательную деятельность структурные подразделения 18 ведущих технических вузов страны: два отраслевых факультета МГТУ им. Н.Э.Баумана (приборостроительный факультет при АО «ЦЭНКИ» и факультет ракетно-космической техники при ПАО «РКК «Энергия»), 35 базовых кафедр или их филиалы и одна учебно-научная секция (Пермский НИУ при ПАО «Протон-ПМ»), в которых реализуется более 100 образовательных программ с учетом требований организаций Госкорпорации «Роскосмос» по объему и качеству подготовки студентов. [4]. Кроме того, департаментом развития персонала и сопровождения проектов ежегодно реализуется целый ряд профориентационных и просветительских проектов, в частности проводятся конкурсов научно-технических работ, форумы для молодежи, а также круглые столы и совещания по вопросам подготовки и привлечения талантливой молодежи в отрасль.

Среди демографических трендов важным является также неравномерная конкуренция в группах квалификаций: так для занятости в сегментах, требующих более низкой квалификации, характерен рост конкуренции за рабочие места, а нагрузка на высококвалифицированных сотрудников остается неизменно высокой. По данным анализа BCG, в России только 17% работников имеют высокую квалификацию, у 48% она средняя, у 35% – низкая. Стоит отметить, что, например, в Сингапуре доля высококвалифицированных сотрудников вдвое больше, а в Великобритании – втрое. Данная ситуация находится в непосредственной взаимосвязи с ориентацией структуры торговли на вывоз ресурсов и ввоз технологий сырья. высокотехнологичному экспорту можно отнести лишь продукцию авиакосмической отрасли, а также машиностроения, что составляет менее 10% товарного экспорта. С учетом того, что продукция машиностроения доминирует в структуре импорта, можно говорить о дефиците конкурентоспособной продукции отечественного производства и на внутреннем рынке. [7] Данный факт демонстрирует необходимость наращивания отечественного машиностроительного комплекса, что в свою очередь приведет к созданию дополнительных рабочих мест и необходимости повышения численности высококвалифицированных сотрудников.

В целях развития научно-производственной системы Госкорпорации «Роскосмос», профессиональных компетенций на предприятиях РКО по стандартам WorldSkills, в том числе для дальнейшего внедрения методик в систему оценки и аттестации персонала Госкорпорацией «Роскосмос», принято решение о создании отраслевых центров компетенций по стандартам WorldSkills. [4] Кроме того ежегодно проводится в г.Москва Корпоративный чемпионат по стандартам WorldSkills «Молодые профессионалы Роскосмоса». Также в развитии данного движения принимают участие и отдельные предприятия, выступающие в том числе центрами экспертного движения. Например, Научно-производственное объединение автоматики имени академика Н.А. Семихатова совместно с WorldSkills Россия подготовят кейс

для Кубка по рационализации и производительности, который впервые пройдет в Екатеринбурге осенью 2021 года. Соревнование состоится в рамках Национального чемпионата сквозных рабочих профессий высокотехнологичных отраслей промышленности Worldskills Hi-Tech 2021. [5]

Также демографической тенденцией, оказывающей непосредственное воздействие на рынок труда, является прогнозируемое повышение численности пожилого поколения населения стран с высоким показателем индекса человеческого развития (больше 0,913) и снижение численности трудоспособного населения. Такой перекоп возрастной структуры приведет к росту демографической нагрузки на трудоспособное население. Кроме того, прогнозируется, что к 2025 году поколение Z (1997 года рождения и младше) будет составлять около 25% всей рабочей силы. По мнению экспертов, для данного поколения наибольшую ценность имеет личный рост, баланс работы и личной жизни, что оказывается приоритетнее финансового вознаграждения и карьеры.

В Национальном космическом центре, строительство которого ведется в Филлах планируется разместить и базовые кафедры ведущих вузов. Для того, чтобы студенты, которые увлекаются космосом и ракетно-космической техникой, могли работать по заданиям в конструкторских бюро. Также в Роскосмосе создан совет молодых ученых. Молодые специалисты включаются в такие новые работы, как водородная тематика, которая развивается в Центре Хруничева и КБ «Салют», в тематику, связанную с метановыми двигателями, с новыми системами управления, с технологиями производства. [1]

С целью развития системы социального партнерства в Госкорпорации «Роскосмос» Организована деятельность Общероссийского отраслевого объединения работодателей «Союз работодателей ракетно-космической промышленности России», реализуется работа Отраслевой комиссии по регулированию социально-трудовых отношений. Повышение уровня оплаты труда в отрасли планируется с помощью утверждения целевых ориентиров и комплекса

мер по обеспечению средней заработной платы работников отрасли относительно средней заработной платы в регионе присутствия организации в соответствии с бизнес-планами организаций. По последним данным средний возраст работников Госкорпорации «Роскосмос» и организаций Госкорпорации «Роскосмос» составил 45,4 года, а средняя заработная плата составила 62,3 тыс. руб. [4]

Наряду с геополитическими и демографическими трендами значительное влияние на мировой рынок труда оказывает развитие технологий, что меняет сложившуюся структуру рынка, организационное устройство компаний и отраслей и, в связи с чем очевидно меняются требования к компетенциям и подготовке работников.

Увеличение доли пользователей интернетом и развитие технологий, в том числе искусственного интеллекта и машинного обучения оказывает непосредственное влияние на характеристики труда и изменение форм занятости. Так продолжает набирать популярность удаленная форма занятости, фриланс, чему в большой степени в 2020 году способствовало принятие ограничительных мер по предотвращению распространения вируса Covid-19. Развиваются возможности дистанционного образования, позволяющего в отличие от традиционного образования получать новые знания вне зависимости от местонахождения слушателя.

Активное развитие наблюдается в направлении автоматизация и цифровизация бизнес-процессов, что неизбежно ведет к усложнению, существенному изменению или полному исчезновению значительной доли существующих профессий. Так, в рамках «Атласа новых профессий» – совместной разработки Агентства стратегических инициатив и МШУ «Сколково» – прогнозируется, что к 2030 году исчезнет 57 «традиционных» профессий и появится 186 новых. [2] Также считается, что наиболее востребованными на рынке труда в обозримом будущем станут профессии, требующей высокой и низкой квалификации, в то время как на профессии «среднего» будет испытывать наиболее сильное давление новые технологии. В дальнейшем, при развитии

роботизации прогнозируется вытеснение и профессий низкой квалификации, но в ближайшей временной перспективе роботизация не получит массового развития из-за необходимости существенных и длительных инвестиций и превышения затрат над выгодой от внедрения роботов на производстве. При развитии массовой роботизации прогнозируется повышение конкуренции в секторе низкоквалифицированных кадров и более интенсивный отток рабочих мест из производственной сферы в сферу услуг.

Исходя из растущей конкуренции за таланты, непредсказуемости экономической и социальной среды, а также усиливающегося влиянию цифровых технологий компании вынуждены концентрироваться на «человечное в человеке» и сконцентрировать на формировании комфортных условий труда и более интенсивном проявлении исключительных для человека профессиональных и личностных качествах. [6].

Приходит понимание того, что только совместная, эффективная работа человека и цифровой среды – это залог успешности компании в долгосрочной перспективе. [9] На данный момент применение искусственного интеллекта при анализе скрытых компетенций сотрудников является дорогостоящим предприятием, требующим от предприятия четкого осознания необходимости, эффективности и перспективности вложения средств в подобные технологии. Несомненным плюсом является возможность обработки больших массивов информации, поиск скрытых взаимосвязей, что позволяет принимать более обоснованные решения в условиях неопределенности. Здесь прослеживается цепочка – применение традиционной статистики, автоматизированная hr-аналитика, внедрение элементов искусственного интеллекта в управление кадровым потенциалом. Важность приобретает обработка качественной, а не количественной информации о сотрудниках.

Так персонал, с его способностью к нестандартным решениям, быстрой адаптацией к изменяющимся условиям становится главным ресурсом компаний в удержании текущих позиций и достижению планируемой эффективности. Именно способность персонала

генерировать нестандартные решения и находить неочевидные взаимосвязи, является главным преимуществом перед искусственным интеллектом. Но стоит отметить, что пренебрежение благосостоянием человека в процессе трудовой деятельности неизбежно ведет к «перегрузке» и снижению трудоспособности персонала. И именно симбиоз гибкого человеческого разума и способного к рутинной работе искусственного интеллекта является залогом успешной работы компаний в долгосрочной перспективе.

Рассмотренные факторы, оказывающие влияние на развития современного рынка труда и вопрос глобальной конкурентоспособности России, ставят перед государством, обществом и бизнесом необычайно сложную задачу: как одновременно увеличить предложение внутри страны, и удовлетворить спрос на высококвалифицированные кадры. Иными словами, как перейти от управления балансом занятости к управлению балансом компетенций.

Для этого необходимо, во-первых, стимулировать спрос на высококвалифицированные кадры за счет внедрения цифровых технологий в ключевые бизнес-процессы, за счет корректировки целей, критериев оценки персонала с целью поиска возможностей его более эффективного использования, а также за счет привлечения высококвалифицированных сотрудников, в том числе руководящих должностей, из смежных, коммерчески успешных отраслей. [10] Компаниям отрасли следует оптимизировать занятость внутри отрасли и отдельных компаний. Для это нужно определить подходы к оптимизации численности персонала, провести оптимизацию с учетом принципов социальной ответственности и привести

заработной платы к конкурентным. Важным на государственном уровне является создание системы переквалификации высвобождаемых кадров и создание благоприятных условий для ведения бизнеса в России.

Во-вторых, необходимо реализовать комплекс мер по подготовке более высокого предложения высококвалифицированных кадров системой образования, за счет в том числе сотрудничества образовательных организаций с работодателями, более интенсивного развития личностных и метапредметных компетенций [8], а также за счет стимулирования притока мотивированных и талантливых работников в сферу образования.

В-третьих, усилия компаний и профильных государственных структур должно быть направленно на создание благоприятной среды для развития и привлечения высококвалифицированных кадров путем популяризации и продвижения концепции саморазвития и непрерывного образования.

Таким образом, в статье рассмотрено влияние тенденции рынка труда на характер и эффективность деятельности предприятий ракетно-космической отрасли. В настоящее время определена необходимость разработки мероприятий и принятия управленческих решений, позволяющих в краткосрочной перспективе провести оптимизацию кадрового состава отрасли, в среднесрочной перспективе создать предпосылки для привлечения высококвалифицированных кадров в отрасль и в долгосрочной перспективе перейти от управления занятостью в отрасли к управлению балансом компетенций, что позволит сохранить конкурентоспособность на мировом рынке и выйти на лидирующие позиции по качеству и эффективности деятельности.

Библиографический список

1. Интервью Генерального директора Госкорпорации Роскосмос Дмитрия Рогозина от 09.04.2020 <https://www.roscosmos.ru/28415/>
2. Обзор компании The Boston Consulting Group (BCG) «Россия 2025: от кадров к талантам» https://image-src.bcg.com/Images/Russia-2025-report-RUS_tcm9-188275.pdf
3. INSEAD (2020): The Global Talent Competitiveness Index 2020: Global Talent in the Age of Artificial Intelligence, Fontainebleau, France. <https://www.insead.edu/sites/default/files/assets/dept/globalindices/docs/GTCI-2020-report.pdf>

4. Годовой отчет Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» за 2019 год <https://www.roscosmos.ru/media/img/2020/Sep/book.go-2019.pdf>
5. Официальный сайт Гс корпорации Роскосмос, публикация от 19.05.2012 <https://www.roscosmos.ru/31093/>
6. Отчет компании ООО «Делойт консалтинг» «Международные тенденции в сфере управления персоналом – 2020. Россия» <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/human-capital/russian/hc-trends-2020-Russia.pdf>
7. Управление человеческими ресурсами: организационные и социально-экономические механизмы управления трудом работников предприятий аэрокосмической отрасли: учебное пособие. Тихонов А.И., Михайлов А.А., Федотова М.А. – Ставрополь: Логос, 2019.
8. Источники повышения эффективности работы персонала на предприятиях ракетно-космической отрасли. Силантьева Е.А. Московский экономический журнал. 2020. № 12. С. 80.
9. Тихонов А.И., Коновалова В.Г. Отношение российских работодателей к автоматизации в сфере управления персоналом: технологии искусственного интеллекта и подбор персонала // Управление персоналом и интеллектуальными ресурсами в России. 2019. №2. С. 79-84
10. Ключевые аспекты инновационного развития предприятий оборонно-промышленного комплекса. Силантьева Е.А., Тихонов А.И. Вестник Московского авиационного института. 2016. Т. 23. № 2. С. 195-199.