

УДК 331 DOI: 10.14451/1.227.176

Специфика влияния международных ресурсных ограничений на человеческие ресурсы высшего учебного заведения

© 2023 **Виноградова Елена Борисовна**

доктор экономических наук, профессор, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ), Высшая школа производственного менеджмента, Россия, Санкт-Петербург
E-mail: vinogradova@spbstu.ru

© 2023 **Рыхтик Дарья Николаевна**

старший преподаватель, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого (СПбПУ Высшая школа производственного менеджмента, Россия, Санкт-Петербург
E-mail: ryhtik_dn@spbstu.ru

Ключевые слова: Высшее образование, человеческие ресурсы, кадровое обеспечение, международные ресурсные ограничения, санкции.

Данное исследование фокусируется на актуальной проблеме влияния международных ресурсных ограничений на высшее образование и, в частности, воздействие на человеческие ресурсы. В условиях санкций и ограничений высшее образование сталкивается с рядом сложностей, включая ухудшение качества обучения и ограниченные возможности привлечения высококвалифицированных кадров. Целью данного исследования является разработка эффективного инструментария для преодоления существующих ресурсных ограничений и максимального использования человеческих ресурсов в контексте устойчивого развития высшего образования. В рамках исследования выявлены необходимость поддержки высшего образования, увеличения финансирования и создания благоприятных условий для привлечения талантливых специалистов в данной сфере. Полученные результаты акцентируют внимание на важности понимания и преодоления международных ресурсных ограничений в сфере высшего образования и поощрения оптимального использования человеческих ресурсов в период изменений глобальной экономики.

В соответствии с принятой в 2021 году стратегией научно-технологического развития Российской Федерации [17] сфера высшего образования является одной из основных приоритетных отраслей, на которую делается упор в контексте достижения научно-технологического су-

веренитета по критически важным отраслям экономики. При этом для достижения показателей развития России до 2030 года [14] сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» [5], в рамках которой сформировано девять федераль-

ных проектов, направленных на активизацию внедрения современных информационных технологий в различные отрасли экономики для обеспечения их устойчивого развития. Сфере высшего образования в национальном проекте «Цифровая экономика Российской Федерации» также уделяется особое внимание, поскольку в результате цифровой трансформации отраслей экономики резко возрастает потребность в высококвалифицированных кадрах, способных не только профессионально выполнять свои прямые обязанности, но и решать сложные творческие задачи, возникающие в результате внедрения современных технологий, высшее образование способствует развитию креативности и научно-технического потенциала, что ведет к созданию новых решений, способных существенно повысить конкурентоспособность как отдельных предприятий, так и в целом отраслей экономики [13].

Сфера образования неотъемлема от современных тенденций развития экономики, ученые, работающие в высших учебных заведениях, находятся на фронтире науки и приращают ее новыми открытиями и разработками, используя при этом современные информационные технологии. Активное использование информационных технологий приводит и к трансформации образовательного процесса – для студентов информационные технологии предоставляют возможность получения доступа к образовательным материалам и ресурсам в любое время и из любой точки мира. Позволяют студентам учиться удаленно, получать дистанционно повышение квалификации или переподготовку, принимать участие в онлайн-курсах, конференциях и вебинарах, общаться с преподавателями и коллегами из других стран; для сотрудников высших учебных заведений информационные технологии предоставляют возможность эффективной организации учебного процесса и научных исследований. Они позволяют автоматизировать процессы управления обучением, повысить качество образования, повысить производительность труда и сократить затраты на решения административных задач [4; 10; 16; 18].

Стоит отметить, что пандемия COVID-19 выступила катализатором развития информационных технологий в сфере образования, поскольку переход на дистанционную форму обучения в значительной степени повлиял на всех участников образовательного процесса: руководителей учебных заведений, административный персонал, профессорско-преподавательский состав, учебно-вспомогательный персонал, так и непосредственно на самих обучающихся. Если ранее дистанционный формат образования применялся в исключительных случаях, то во время коронавирусных ограничений участники образовательного процесса достаточно быстро освоили современные информационные технологии и в настоящее время эффективно применяют его в образовательном процессе, используя для более глубокого изучения материала.

Значимость высшего образования в условиях цифровой трансформации принимает критическую значимость, поскольку в случае дефицита высококвалифицированных кадров, способных эффективно управлять современными технологичными производствами, организациям затруднительно конкурировать как на мировом рынке, так и на внутреннем.

Однако в результате Европейского кризиса, связанного с военными действиями на Украине, вызовы российской экономике, сопряженные с высокой конкуренцией между ведущими мировыми компаниями, сменились на санкционное давление и международные ресурсные ограничения по широкому кругу направлений, в том числе и в сфере образования и науки, несмотря на то, что международное сотрудничество в сфере образования способствует развитию науки и технологий как на национальном уровне, так и на мировом. Совместная работа отечественных и зарубежных ученых дает возможность генерировать, тестировать и реализовывать самые современные технологии, тем самым развивая научно-технологический потенциал участников исследований. Многие международные научные проекты оказались приостановлены, вместе с тем ограничения, вводимые в отно-

шении нашей страны, лишают студентов и преподавателей возможности обучаться и сотрудничать с зарубежными учебными заведениями и, соответственно, могут повлиять на качество и доступность образования.

При этом подавляющее большинство высших учебных заведений используют информационные технологии зарубежных компаний. Компания Microsoft, приостановившая свою деятельность на территории РФ весной 2022 года, является одним из крупнейших производителей программного обеспечения в мире и имеет значительную долю рынка в России, в том числе у компаний государственного сектора. Развитие процесса обучения неразрывно связано с использованием в учебном процессе инструментов визуализации, которые входят в пакетные программы Microsoft, уход или ограничение использования отдельного функционала программ данной компании может негативно сказаться на эффективности образовательного процесса. Кроме того, это может повлечь за собой необходимость перехода на программы отечественного производства, что может потребовать дополнительных затрат на обучение и обновление информационной инфраструктуры университетов [1]. Другой производитель программного обеспечения, используемый в учебных учреждениях, — немецкая компания SAP объявила об уходе с рынка РФ в начале 2022 года. Программные продукты этой фирмы использовались в различных областях деятельности, включая здравоохранение и образование. Образовательные проекты на базе SAP на сегодняшний день потеряли свою актуальность [3].

По данным компании IBC Real Estate по состоянию на март 2023 года отечественный рынок покинули 33% компаний из недружественных стран. Наиболее крупными технологическими компаниями, чей уход негативно сказался на сфере высшего образования являются: Western Union, Nike, Renault, Volkswagen, Nissan, Toyota, Dell, Nvidia, Bosch, SAP, Figma, Depositphotos, VMware, EPAM Systems, Coursera, еще 36% не приняли решение о дальнейшей деятельно-

сти [2].

Международные ресурсные ограничения также повлияли на публикационную активность отечественных ученых в международных системах цитирования, таких как Scopus и Web of Science, процесс публикации статей в данных системах стал сложнее, что может привести к снижению качества научных исследований, снижению доступности научной информации и затруднениям в проведении международных научных исследований и конференций. Благодаря программе поддержки ведущих высших учебных заведений «5-100», одним из индикаторов которой было существенное увеличение публикаций в международных системах цитирования за последние годы. В период 2018–2020 годы число публикаций в системах Scopus и Web of Science удалось существенно увеличить (рис. 1). Однако в 2021–2022 годах количество публикаций стало сокращаться, связано это с завершением программы «5-100» и снижением материальной мотивации к публикациям в международных системах цитирования, а также с усложнением процесса публикации статей в международных системах вследствие международных ограничений, введенных против России.

В условиях ресурсных ограничений высококвалифицированные кадры приобретают особую значимость. Их качество и квалификация играют ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности предприятий и отраслей в условиях цифровой трансформации. В сложившихся условиях хозяйствования, разрабатываются меры поддержки для сферы высшего образования, так по данным Министерства Финансов РФ на 2022–2024 годы запланировано увеличение финансирования сферы образования [6], что позволит несколько нивелировать последствия ресурсных ограничений (рис. 2) [15]. Согласно майскому Указу Президента 2012 года «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики», зарплаты преподавателей вузов и научных сотрудников должны соответствовать уровню в 200% к средней зарплате по региону.

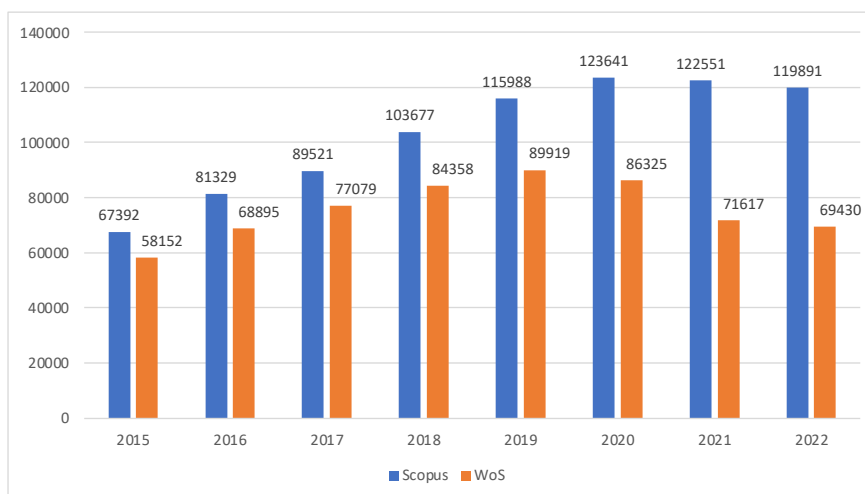


Рис. 1. Число публикаций в международных системах цитирования Scopus и Web of Science, ед.

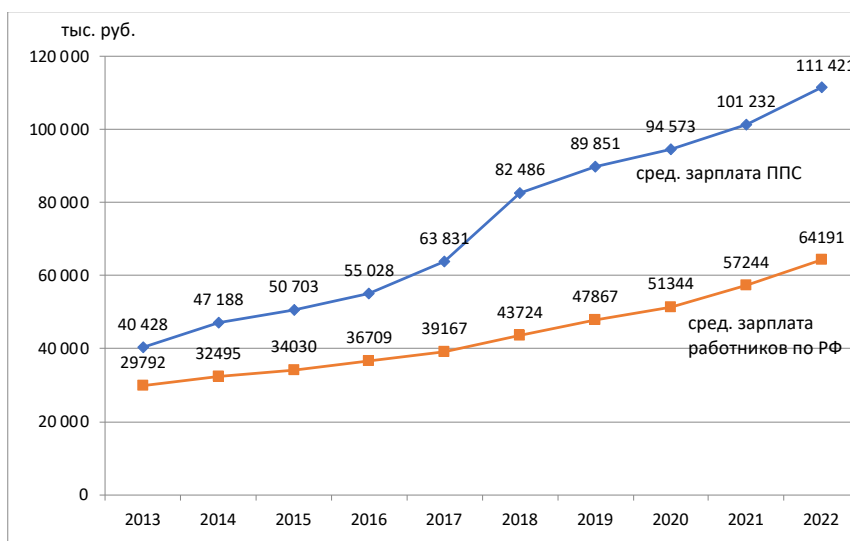


Рис. 2. Средняя заработная плата профессорско-преподавательского состава и средняя заработная плата в целом по РФ, 2013–2022 гг., тыс. руб.

Начиная с 2018 года заработная плата профессорско-преподавательского состава начала приближаться к требуемым показателям в 200%, рост произошел сразу на 18 655 рублей, темп прироста составил +29,23%. Значительные темпы прироста заработной платы у ППС наблюдались в 2014 году (+16,72%), а также в 2017 (+16,0%). В 2022 году темп прироста составил +10,06% и составил 111 421 руб., что больше показателя средней зарплаты по РФ почти в 2 раза, на 52 770 рублей, для сравнения в 2013 году разница составляла между заработной платой ППС и средней по региону составляла 12 636 рублей. Несмотря на достойный

уровень оплаты труда за рассматриваемый период существенно возросла нагрузка труда профессорско-преподавательского состава (рис. 3) за счет снижения численности сотрудников, увеличения аудиторной и внеаудиторной нагрузки.

На основании анализа данных по численности профессорско-преподавательского состава можно увидеть тенденцию к ежегодному снижению численности ППС. В период с 2012 по 2017 темпы прироста варьировались в диапазоне от –6,0 до –6,7%. В 2018 темп прироста составил –4,46%, а в последующие 3 года – от –2,0

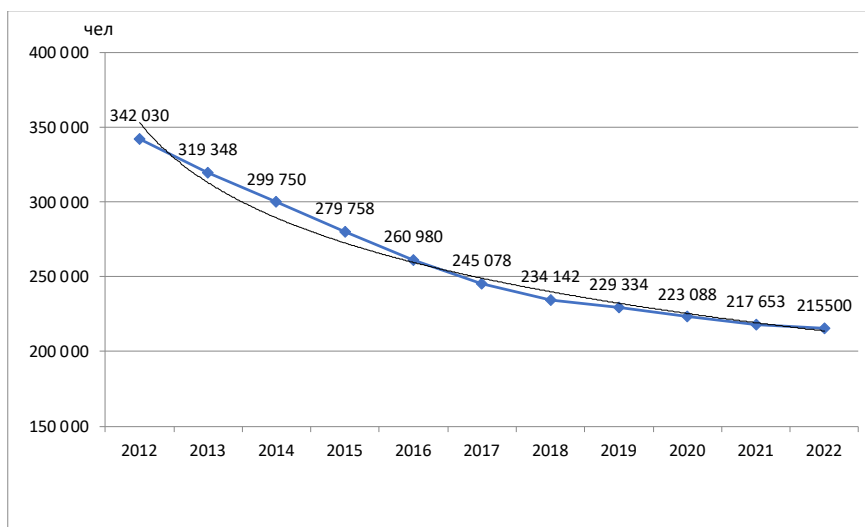


Рис. 3. Численность профессорско-преподавательского состава в РФ 2012–2022 (на начало учебного года).

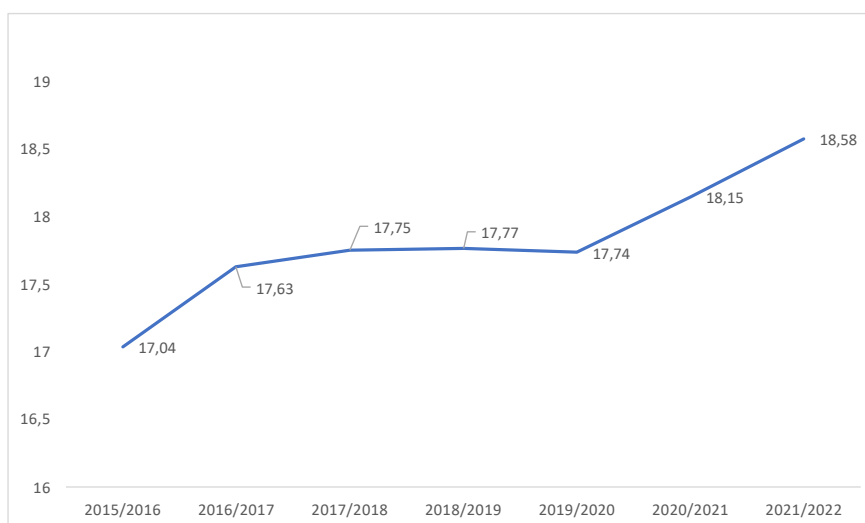


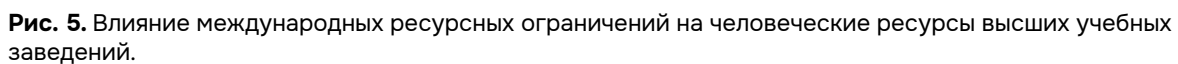
Рис. 4. Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры на 1 ППС, чел.

до $-2,7\%$. За 11 лет численность ППС сократилась на 127 тысяч человек. В 2022 году численность профессорско-преподавательского состава в РФ составляла 215 тысяч человек, что меньше на $1,2\%$, чем в 2021 году и соответствует трендам последних десятилетий по сокращению численности ППС, вместе с тем данные представлены на начало учебного года, и они не учитывают, с одной стороны, последствия Указа Президента о частичной мобилизации, с другой – вхождение в состав России четырех новых регионов и почти 5 тыс. новых ППС.

Достойное материальное стимулирование

профессорско-преподавательского состава с одной стороны обеспечивает здоровую конкуренцию и создает условия для прихода в отрасль перспективной молодежи, с другой стороны, нагрузка профессорско-преподавательского состава ежегодно увеличивается (рис. 4)

Соотношение численности студентов высшего образования на одного ППС в 2022 году составило 18,58 человек, при этом зачастую профессорско-преподавательский состав вынужден одновременно заниматься научной, методической и организационной деятельностью,



Международные ресурсные ограничения оказывают влияние не только на профессорско-преподавательский состав, но и на другие категории работников сферы высшего образования. Согласно работам Ильинского И. В., Козлова А. В., Кулибановой В. В., Ефимова Д. И., Генкина Б. М. и других ученых [7–9; 11; 12], было предложено использовать следующую классификацию работников высших учебных заведений: административно-хозяйственный персонал, учебно-вспомогательный персонал, исследователи, профессорско-преподавательский состав. Рассмотрим влияние международных ресурсных ограничений на деятельность работников высших учебных заведений (рис. 5)

ничений, связанных с международной научной и образовательной коллаборацией. В настоящее время совместные образовательные и научные проекты между российскими и западными учеными и педагогами приостановлены. Публикации в международных системах цитирования, таких как Scopus и Web of Sciences, ограничены, программное обеспечение, используемое в образовательном процессе и для проведения научных исследований, либо работает в ограниченном функционале, либо недоступно. Закупка и обслуживание иностранного лабораторного оборудования, а также сырья и материалов для проведения исследований тоже ограничено. Иностранные студенты и профессорско-преподавательский состав из западных стран не имеет возможности взаимодействия с ответственными университетами.

Таким образом, описанная выше совокупность инструментов международных ресурсных ограничений оказывает значительное влияние на человеческие ресурсы высших учебных заведений. В результате в высококвалифицированных работниках университетов заинтересованы зарубежные компании, которые предлагают работникам более выгодные условия для научной и образовательной работы за рубежом. Особенно остро данная проблема встает по критически важным направлениям подготовки: ИТ, нанонаука, биотехнологии, энергетика, космонавтика, транспорт, экономика, менеджмент, гуманитарные науки.

териалы, цифровые двойники и т. д. Сложившаяся ситуация приводит к образованию дефицита высококвалифицированных кадров в высшем образовании и снижению качества обучения.

Исходя из обозначенных проблем достижения устойчивого развития высших учебных заведений, возникших в результате международных ресурсных ограничений для формирования совокупности человеческих ресурсов, способных

разрабатывать и внедрять в реальный сектор экономики современные технологические решения, необходимо разработать инструментарий, позволяющий на основе идентификации ресурсных ограничений генерировать мероприятия, направленные на нивелирование ресурсных ограничений и создание условий для наиболее полного использования человеческих ресурсов высшего учебного заведения в контексте достижения целей устойчивого развития.

Библиографический список

1. «Коммерсантъ» узнал о попытках Microsoft остаться в России / РБК. — URL: <https://www.rbc.ru/business/28/04/2023/644b1cf29a79474b4fab51e3>.
2. IBC Real Estate. — URL: <https://ibcrealestate.ru>.
3. SAP объявила о дальнейших мерах по уходу из России / РБК. — URL: <https://www.rbc.ru/business/19/04/2022/625edafe9a7947407b3e0257>.
4. Агальцова Д. В., Елисеева Д. Ю., Мнацаканян О. Л. Возможности информационных технологий в организации образовательного процесса вуза // Управление образованием: теория и практика. — 2020. — 3 (39). — С. 75–80.
5. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. — URL: <http://ac.gov.ru>.
6. Бюджет для граждан 2023–2025 / Министерство Финансов РФ. — URL: https://minfin.gov.ru/common/upload/library/2022/11/main/BG_2023.pdf.
7. Генкин Б. М., Голева Е. В. Принципы организации труда профессорско-преподавательского состава // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. — 2019. — 2 (116).
8. Ефимов Д. И. Управление инновационной деятельностью высших учебных заведений // Вопросы экономики и права. — 2015. — № 87. — С. 106–109.
9. Ильинский И. В. Человеческий капитал общества: методология познания // Известия высших учебных заведений. Технология легкой промышленности. — 2011. — 4 (14). — С. 153–156.
10. Кобичева А. М., Калинина О. В., Родионов Д. Г. Университет в роли инновационной корпорации // Российский экономический интернет-журнал. — 2019. — № 4. — С. 73.
11. Козлов А. В., Аль-Хаир Л. Роль цифровых компетенций персонала в формировании человеческого капитала промышленного предприятия // π-Economy. — 2020. — № 3. — С. 129.
12. Кулибанова В. В. Инвестиции в человеческий капитал как основа инновационного развития региона. — 2018.
13. Пашахина Е. А. Роль образования в экономическом развитии // Вестник Бурятского государственного университета. Экономика и менеджмент. — 2020. — № 2. — С. 9–14.
14. Распоряжение от 28 июля 2017 г. № 1632-р. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». — URL: <http://static.government.ru/media/files/9gFM4FHj4PsB79I5v7yLVuPgu4bvR7M0.pdf>.
15. Сайт Федеральной службы государственной статистики. — URL: <http://www.gks.ru>.
16. Седякина А. А., Лямин Б. М., Калинина О. В. Формы стимулирования инновационной деятельности в университетах // Цифровой регион: опыт, компетенции, проекты: Труды II Международной научно-практической конференции. — 2019. — С. 643–646.
17. Указ Президента Российской Федерации от 1 декабря 2016 г. № 642 (ред. от 15 марта 2021 г.) «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации». — URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/41449> (дата обр. 15.04.2023).
18. Фирова С. В., Калинина О. В., Барыкин С. Е. Концептуальный подход к структурированию инновационно-инвестиционных проектов // Стратегические решения и риск-менеджмент. — 2019. — 1 (10).