

УДК 330.341

***АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЛЬЯНОВСКОЙ
ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ***

Яновская Т.Э.

к.п.н., доцент

*ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»*

г. Астрахань, Россия

Новикова И.С.

студент

*ГБОУ АО ВО «Астраханский государственный архитектурно-строительный
университет»*

г. Астрахань, Россия

Аннотация

В статье представлены результаты сравнительного экономического анализа инновационной деятельности Ульяновской области на основе официальных данных Федеральной службы государственной статистики РФ. Дана оценка изменениям, произошедшим в период с 2020 года по 2022 год, выявлены тенденции дальнейшего инновационного развития региона.

Ключевые слова: наука, инновации, инновационная деятельность, исследователи, затраты.

***ANALYSIS OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF THE ULYANOVSK
REGION BASED ON STATISTICAL DATA***

Yanovskaya T. E.

Phd in Pedagogics, associate professor

State budgetary educational institution of high education in Astrakhan region

“Astrakhan State University of Architecture and Construction”

Astrakhan, Russia

Novikova I.S.

Student

State budgetary educational institution of high education in Astrakhan region

“Astrakhan State University of Architecture and Construction”

Astrakhan, Russia

Abstracts

The article presents the results of a comparative economic analysis of innovation activity in the Ulyanovsk region based on official data from the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. The changes from 2020 to 2022 are assessed and trends in the further innovative development of the region are identified.

Keywords: science, innovation, innovative activity, researchers, costs.

Потребность в обеспечении технологического суверенитета страны актуализирует необходимость структурной перестройки экономики, импортозамещения ряда продуктов и отраслей, что, в свою очередь, заставляет обратить особое внимание на индустриально развитые регионы как на точки роста инновационной экономики России. Поэтому актуальность исследования инновационного сектора Ульяновской области очевидна.

Целью исследования является проведение анализа инновационной деятельности Ульяновской области на основе современной статистической информации, оценке современного состояния научной и инновационной деятельности, определении ее значимости в этой сфере для Приволжского федерального округа и Российской Федерации.

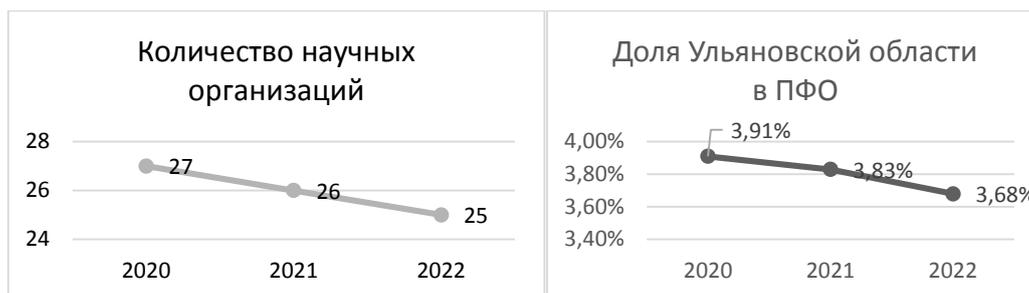


Рис.1 Динамика количества организаций Ульяновской области и удельного веса организаций, выполнявших научные исследования и разработки в 2020- 2022 гг.

[авторская разработка]

В Ульяновской области количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки в 2020-2022 гг., уменьшилось незначительно. Удельный вес организаций области в 2022 году в ПФО составлял около 4%, в РФ – менее 1% (рис.1).

Удельный вес всех показателей региона, включая количество инновационных организаций, численность персонала и затрат на научные исследования и разработки, в Российской Федерации остается критически низким, а изменения в данной сфере незначительны. Это подчеркивает необходимость разработки и внедрения более эффективных механизмов поддержки инновационной активности. В связи с этим в дальнейшем в работе представлены показатели области в структуре Приволжского федерального округа.



Рис.2 Динамика численности персонала и удельного веса численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в 2020-2022 гг.

[авторская разработка]

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в 2020-2022 гг. в регионе, увеличилась на 216 (4,5%) человек. За исследуемый период доля научного персонала рассматриваемой области в общей численности научного персонала ПФО практически не менялась и составляла почти 5% (рис.2).

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что в анализируемом регионе научный персонал на протяжении долгого времени сосредоточен в крупных научных организациях. Так, в регионе функционируют отраслевые научно-исследовательские институты и научно-технологические центры; организации академической науки; организации научного обслуживания; высокотехнологичные предприятия промышленного комплекса; инновационные организации, созданные на базе и при участии образовательных организаций, научных центров и иных организаций; технопарки и центры трансфера технологий, и иные инновационные организации.

Рассмотрим динамику численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям в Ульяновской области в 2020-2022 гг. (рис.3). За весь анализируемый период наибольшее количество в численности персонала составляют исследователи (39%-41%). В 2021 году наблюдается рост численности персонала по всем категориям. В 2022 году произошло незначительное снижение численности исследователей и техников. Снижение численности исследователей в 2022 году (до 1949 чел.) может вызывать беспокойство и требует дальнейшего анализа причин, таких как финансирование, условия работы или другие факторы. Вспомогательный персонал демонстрирует стабильный рост (на 14,7%), что может свидетельствовать о необходимости увеличения поддержки основных исследовательских процессов. Общая численность персонала показывает положительную динамику, что свидетельствует о расширении научных исследований и разработок. За анализируемый период удельный вес региона в Дневник науки | www.dnevniknauki.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

ПФО по категориям оставался практически без изменений: исследователи - около 3,8%, техники – около 12,1%, вспомогательный персонал – около 4,8%, прочий персонал – около 4,2%.

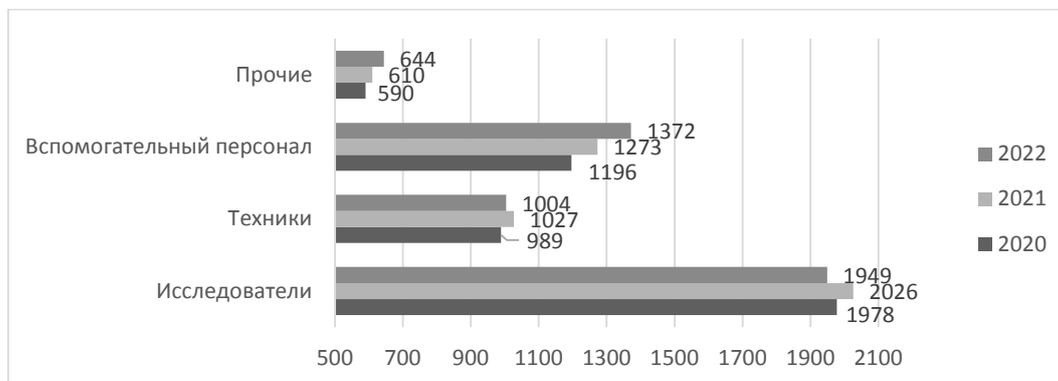


Рис 3. Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в Ульяновской области в 2020-2022 гг. по категориям. [авторская разработка]

На рисунке 4 отображено изменение числа исследователей по областям науки в Ульяновской области. Данные за 2022 год по областям естественных, сельскохозяйственных, общественных и гуманитарных наук не публиковались в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных. По области медицинских наук по этой же причине данные не публиковались за весь анализируемый период. Поэтому в работе приводим данные по численности исследователей только в области технических наук.

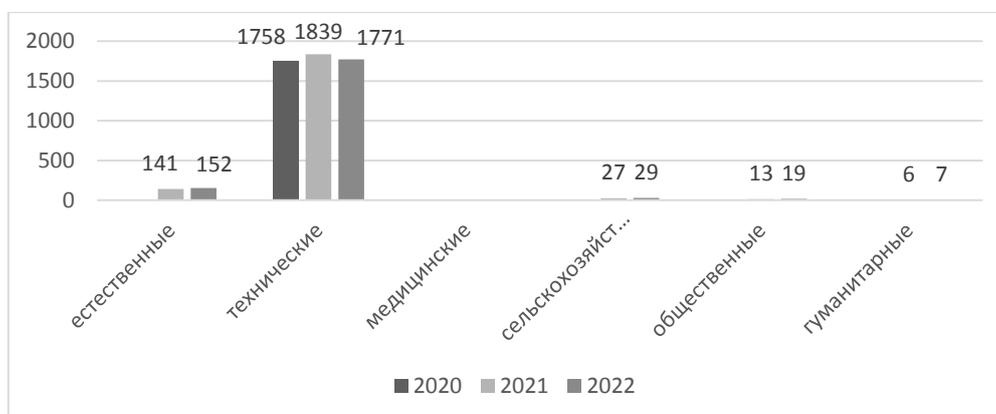


Рис.4 Динамика изменения численности исследователей по областям науки в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Численность исследователей технических областей колебалась в 2020-2022 гг. в пределах 1758-1839 человек (около 90% от общей численности). В структуре исследователей в области технических наук ПФО доля региона за исследуемый период составляла 4,7%, что отражает устойчивый спрос на научные исследования и разработки со стороны авиационных, машиностроительных, автомобильных промышленных предприятий региона.

Динамика числа исследователей по возрастным группам в Ульяновской области в 2020-2022 годах проиллюстрирована на рисунке 5.

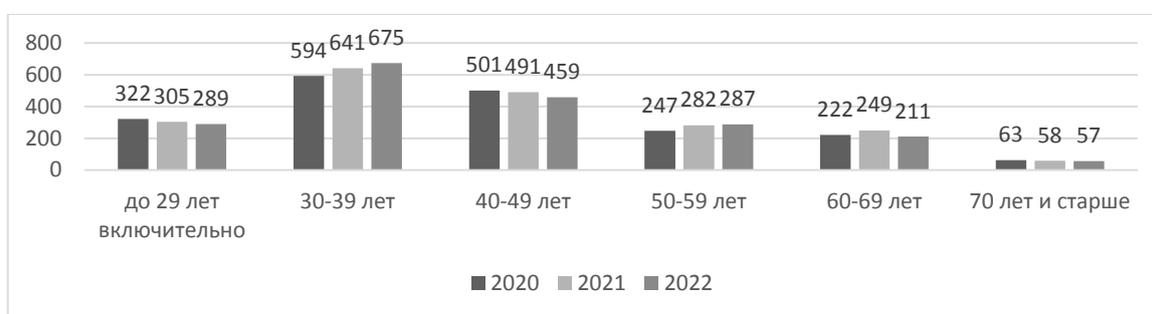


Рис.5 Динамика изменения численности исследователей по возрастным группам в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Большая часть исследователей находилась в возрасте 30-39 (около 32%), а также в возрасте 40-49 лет (около 24%). Этот возраст исследователей является наиболее продуктивным периодом в профессиональной деятельности. Представители данных возрастных категорий уже имеют определённый опыт и квалификацию, что позволяет им добиваться наилучших результатов в научной сфере. Небольшая численность исследователей до 29 лет (около 15%) может свидетельствовать о том, что молодые специалисты не приходят в науку в достаточном количестве. Это может быть связано с различными факторами, такими как недостаток привлекательных условий для работы в науке, конкуренция с другими отраслями или отсутствие финансирования для молодежных исследовательских проектов. Наименьшей по численности является

возрастная группа 70 лет и старше (около 3%). Приведенные данные свидетельствуют, что идет смена поколений научных кадров в регионе. В структуре ПФО доля исследователей по всем возрастным группам оставалась стабильной.

В Ульяновской области в 2020-2022 гг. численность исследователей с учеными степенями значительно уменьшилась (на 12,8%): со степенью доктора наук – на 8 (21,0%) человек, со степенью кандидата наук – на 25 (11,4%) человек (рис.6).

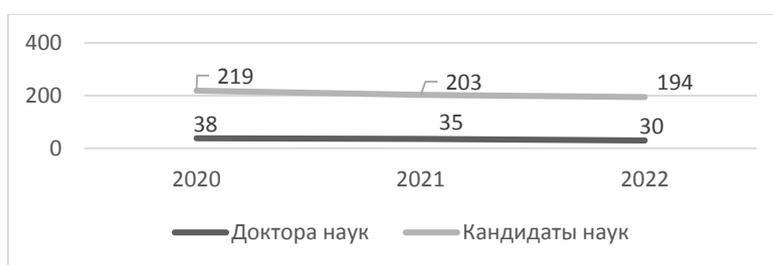


Рис.6 Динамика численности исследователей с учеными степенями Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

За исследуемый период удельный вес докторов наук Ульяновской области в ПФО составлял около 2% (1,88%-1,70%), удельный вес кандидатов наук – около 3%, значительно не менялся (рис.7).

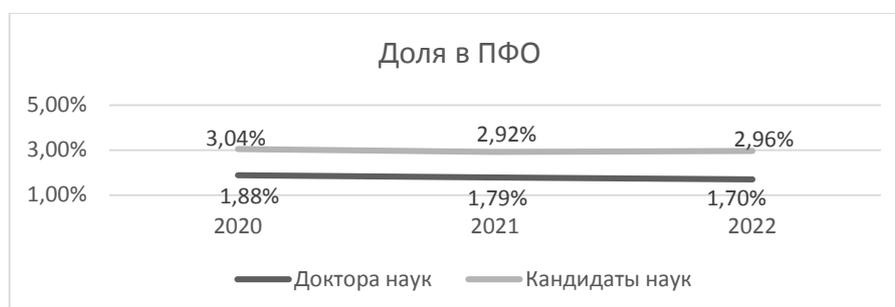


Рис.7 Динамика удельного веса численности исследователей с учеными степенями Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Теперь обратим внимание на следующий показатель – внутренние затраты на научные исследования и разработки. За исследуемый период внутренние затраты увеличились почти в 2 раза (на 93,9%). В 2021 году наблюдался значительный рост затрат на научные исследования и разработки по сравнению с 2020 годом (на 67,8%). Это может свидетельствовать о повышении приоритетности научных исследований, увеличении финансирования или расширении масштабов исследований. В 2022 году рост затрат замедлился (рис. 8).

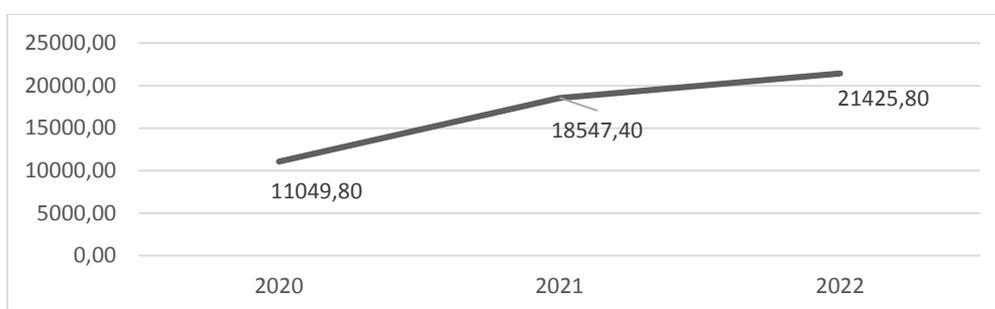


Рис.8 Динамика внутренних затрат на научные исследования и разработки в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки Ульяновской области в ПФО значительно вырос (на 3 пп) (рис.9).



Рис.9 Динамика удельного веса внутренних затрат на научные исследования и разработки в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

В исследуемом периоде значительно увеличились внутренние затраты на научные исследования и разработки в области естественных наук (на 17,4%) и в области технических наук (более чем в 2 раза), значительно уменьшились в области общественных наук (на 45,2%) (рис. 10).

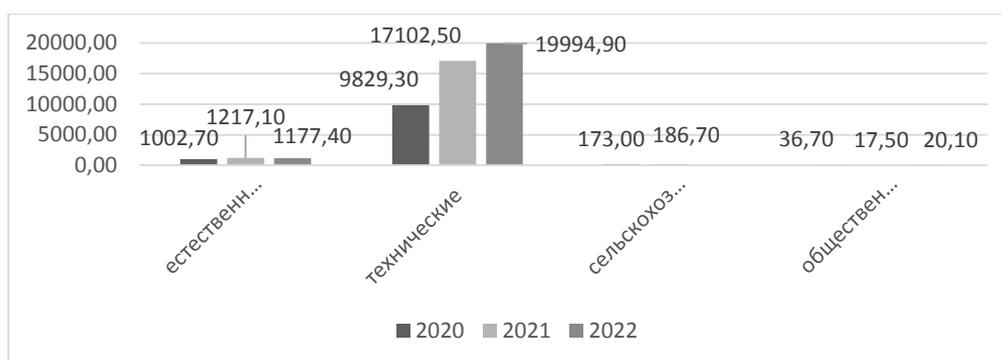


Рис.10 Динамика внутренних затрат на научные исследования и разработки в Ульяновской области по областям науки в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Доля внутренних затрат Ульяновского региона в области технических наук в 2020-2022 гг. значительно выросла (на 13,3 пп) и в 2022 году составляла пятую часть в структуре затрат ПФО. Это может свидетельствовать о стремлении достичь существенного уровня конкуренции в таких ключевых высокотехнологичных отраслях промышленности региона, как производство автомобилей, производство частей и принадлежностей автомобилей и их двигателей, производство контрольно-измерительных приборов, производство летательных аппаратов, включая космические. Отметим, что данные за 2022 год по областям сельскохозяйственных и гуманитарных наук не публиковались в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных. По этой же причине не публиковались данные в области медицинских наук за 2021 год.

Внутренние затраты на исследования и разработки включают внутренние текущие и капитальные затраты. Внутренние текущие затраты составляют почти 60% от суммы внутренних затрат на исследования и разработки Ульяновской

области. За анализируемый период внутренние текущие затраты области значительно выросли (на 24,5%). Удельный вес региона в ПФО составлял около 6,6%, изменения с 2020 по 2022 гг. незначительны.



Рис.11 Динамика удельного веса внутренних затрат на научные исследования и разработки в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

На капитальные затраты приходится оставшаяся часть внутренних затрат, и в исследуемый период они демонстрируют значительный рост (в 11 раз). Это увеличение может указывать на значительные инвестиции в инфраструктуру. (рис.11).



Рис.12 Динамика внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки в Ульяновской области по видам затрат в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

В 2020-2022 гг. затраты на оплату труда, и как следствие на страховые взносы, значительно увеличились (на 32,5% и на 26,0% соответственно). В 2022

году в Ульяновской области наибольшая часть 4666,8 миллионов рублей (36,4%) внутренних текущих затрат была направлена на оплату труда. Это свидетельствует о росте численности высококвалифицированных специалистов и оценке их значимости для научных исследований. Однако, данные по внутренним текущим затратам на приобретение нового оборудования в 2022 году не были опубликованы в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, что может свидетельствовать об использовании организациями устаревшего оборудования для проведения своих исследований. В структуре внутренних затрат по видам затрат ПФО доли региона значительно не менялись (рис. 12).

Следует отметить, что в статистическом сборнике социально-экономических показателей регионов России данные по затратам на земельные участки не публиковались за весь анализируемый период. Также не были опубликованы затраты за 2021 год на здания и программы для ЭВМ, в 2020 году - на информационное, компьютерное и телекоммуникационное оборудование и на программы для ЭВМ. Затраты на оборудование в 2020-2022 гг. возросли в 38 раз, доля в ПФО выросла на почти на 9,0 пп и в 2022 году составила около 9%. Капитальные затраты на объекты, относящиеся к интеллектуальной собственности и продуктам интеллектуальной деятельности, снизились в 4 раза, доля в ПФО уменьшилась почти на 9,0 пп, и в 2022 году стала менее 1%. Прочие капитальные затраты за исследуемый период снизились почти в 2 раза, удельный вес в ПФО снизился почти на 8,0 пп. Это может быть связано с изменением в приоритетах финансирования или оптимизацией расходов. (рис. 13).

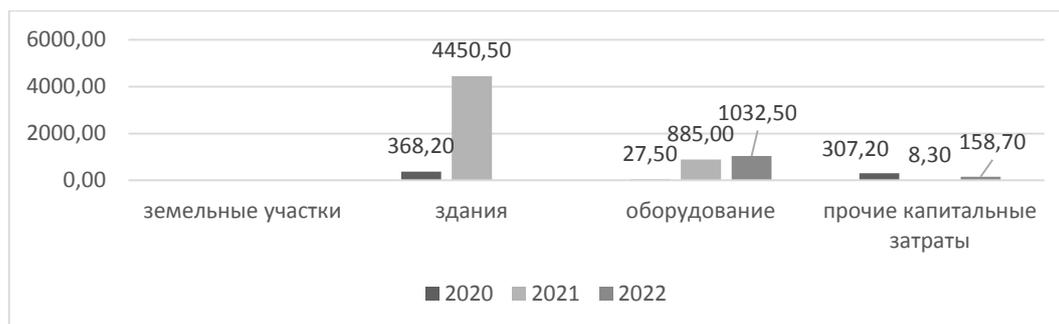


Рис.13 Динамика капитальных затрат на научные исследования и разработки в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

В 2020-2022 гг. внутренние текущие затраты по фундаментальным исследованиям значительно уменьшились (на 10,7%), по прикладным исследованиям и разработкам значительно выросли (на 32,4% и на 22,5% соответственно). В 2022 году значительная часть внутренних текущих затрат 9083,5 млн.руб. (почти 71%) была направлена на разработки. Внутренние текущие затраты на прикладные исследования составили 3 453,7 млн. руб. (около 27%), что свидетельствует о запросе со стороны ключевых технологических ниш региона (авиастроения, приборостроения, машиностроения, композитных материалов, сельского хозяйства). Фундаментальные исследования составляют лишь 237 млн. руб., что указывает на недостаточное внимание к этим исследованиям. Это может ограничивать долгосрочные инновационные возможности региона. Доли региона в ПФО по этому показателю за исследуемый период практически не изменились (рис. 14).

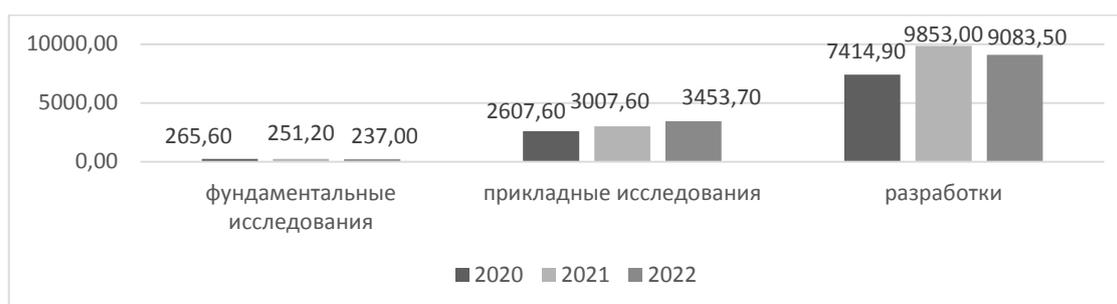


Рис.14 Динамика внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки по видам работ в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Результаты научных исследований отражает патентная статистика. Количество поданных заявок на изобретения в 2020-2022 гг. значительно снизилось (на 25,2%), количество выданных патентов на изобретения значительно выросло (на 15,2%), что может свидетельствовать о повышении качества заявок или улучшении процесса экспертизы. Количество поданных заявок и количество выданных охранных документов на полезные модели значительно увеличилось (на 32,6% и на 24,5% соответственно). Удельный вес региона по поданным заявкам на полезные модели в ПФО вырос почти на 3 пп. В 2022 году доля региона в ПФО по поданным заявкам и выданным патентам на полезные модели составила около 14% и около 15% соответственно. (рис.15).



Рис. 15 Динамика поступления патентных заявок и выдачи патентов в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Возможно, что преобладание заявок на полезную модель связано с несколькими причинами: проверяется меньше условий патентоспособности (проще получить патент), сложнее его оспорить, пошлины при регистрации ниже.

Количество разработанных передовых производственных технологий за анализируемый период значительно сократилось (на 73,9%). Удельный вес Ульяновской области по этому показателю в ПФО в 2020-2022 практически не

менялся. Количество используемых передовых производственных технологий за исследуемый период значительно выросло (на 12,4%). Доля региона в ПФО по этому показателю в 2020-2022 гг. менялась незначительно (рис.16).



Рис. 16 Динамика удельного веса разработанных и используемых передовых производственных технологий в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Рассмотрим уровень инновационной активности организаций и удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, в 2020-2022гг. (рис.17). Показатель инновационной активности региона за исследуемый период значительно превышал (на 5 пунктов) аналогичный показатель РФ за указанный период. В 2021 году показатель инновационной активности региона (17,4) превысил аналогичный показатель ПФО (16,7).

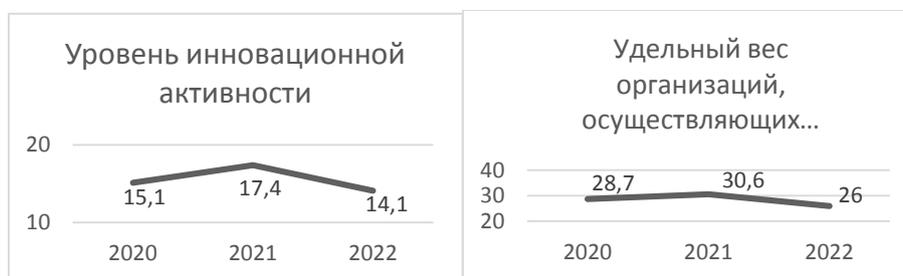


Рис.17 Динамика уровня инновационной активности организаций и удельного веса организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций в Ульяновской области в 2020-2022 гг. [авторская разработка]

Показатель удельного веса организаций, осуществляющих технологические инновации, Ульяновской области в исследуемый период превышал аналогичные показатели ПФО (за исключением 2022 года) и РФ.

Изменения этих двух показателей региона в 2020-2022 гг. были незначительными.

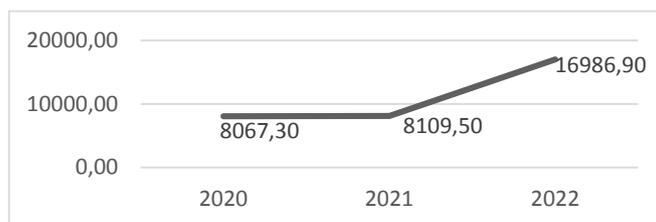


Рис.18 Динамика затрат на инновационную деятельность организаций в Ульяновской области в 2020- 2022 гг. (млн.руб.) [авторская разработка]

Затраты на инновационную деятельность организаций в 2020-2022гг. в Ульяновской области значительно увеличились на 8 919,6 млн.руб., то есть в 2 раза. Этот показатель в процентах менялся незначительно. Удельный вес данного показателя региона в ПФО незначительный – 1,56%-2,69%, несмотря на положительную динамику (рис.18).

В 2020-2022 гг. показатель объема инновационных товаров, работ и услуг Ульяновской области значительно снизился на 3691,0 млн.руб. (на 7,8%). Данный показатель в процентах значительно уменьшился (на 3,7 пп). Удельный вес этого показателя региона в ПФО – 2,12%-2,93%, демонстрирует тенденцию к сокращению. (рис.19).

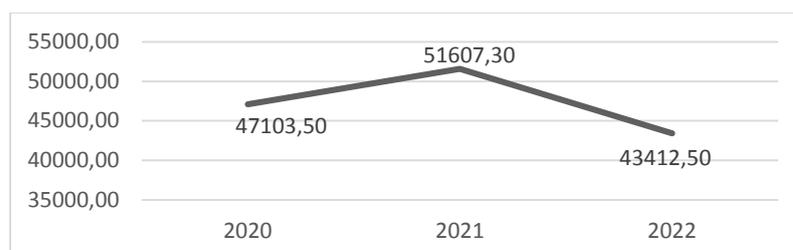


Рис.19 Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг в Ульяновской области в 2020-2022 гг. (млн.руб.) [авторская разработка]

Отметим показатели положительной динамики инновационной деятельности в Ульяновской области:

- увеличилась численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, почти 40% которого составляют исследователи;
- 90% исследователей приходится на область технических наук;
- больше половины исследователей находятся в возрасте 30-39 лет и 40-49 лет;
- внутренние затраты на научные исследования и разработки увеличились почти в 2 раза;
- доля внутренних затрат на научные исследования и разработки в ПФО выросла на 3 пп;
- приоритетной является область технических наук, в 2022 году внутренние затраты составили пятую часть в структуре затрат ПФО;
- капитальные затраты организаций выросли в 11 раз, затраты на оборудование в 38 раз;
- значительно выросли внутренние текущие затраты на прикладные исследования и разработки;
- значительно увеличилось количество поданных заявок и количество патентов;
- выросло количество используемых передовых производственных технологий;
- показатель инновационной активности региона превысил аналогичные показатели ПФО и РФ;
- показатель удельного веса организаций области, осуществляющих технологические инновации, так же превышал аналогичные показатели ПФО и РФ;
- затраты на инновационную деятельность организаций увеличились в 2 раза.

На основе вышеизложенного можно утверждать, что Ульяновская область обладает высоким научным, научно-технологическим и инновационным потенциалом. В регионе созданы благоприятные условия для поддержки и продвижения инноваций, развита сфера интеллектуальной собственности, инфраструктура для осуществления инновационной деятельности, решается

Дневник науки | www.dnevnikaui.ru | СМИ Эл № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

кадровый вопрос. По итогам 2022 года Ульяновская область вошла в топ-10 регионов первого Национального рейтинга научно-технологического развития регионов России, занимая 8 место.

Библиографический список:

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: Стат. сб. / Росстат. - М., 2021. - 1112 с.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. - М., 2022. - 1122 с.
3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. - М., 2023. - 1126 с.

Оригинальность 83%