

УДК 330.341

***ОЦЕНКА НАУЧНОЙ И ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В  
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКИХ  
ДАННЫХ В 2019-2021 ГГ.***

***Яновская Т.Э.***

*к.п.н., доцент*

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

*г. Астрахань, Россия*

***Кутняков А.А.***

*студент*

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

*г. Астрахань, Россия*

**Аннотация**

В статье представлены результаты сравнительного экономического анализа научной и инновационной деятельности Новосибирской области на основе официальных данных Федеральной службы государственной статистики РФ. Дана оценка изменениям, произошедшим в период с 2019 года по 2021 год, выявлены тенденции дальнейшего инновационного развития региона.

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

***ASSESSMENT OF SCIENTIFIC AND INNOVATION ACTIVITIES IN  
THE NOVOSIBIRSK REGION BASED ON STATISTICAL DATA IN 2019-2021.***

***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*

***Kutnyakov A.A.***

*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 comparative economic analysis of scientific and innovative activities of the Novosibirsk region based on official data from the Federal State Statistics Service of the Russian Federation. An assessment of the changes that occurred in the period from 2019 to 2021 is given, and trends in further innovative development of the region are identified.

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

Вопрос перевода регионов на инновационный путь развития особенно значим для нашей страны в настоящее время. Управление инновационными процессами на региональном уровне требует знания закономерностей, проблем и специфики инновационной деятельности в субъектах РФ, которые являются результатом различных социально-экономических исследований инновационной сферы. Новосибирск называют столицей Сибири и третьей столицей России. Поэтому актуальность исследования научной и инновационной деятельности Новосибирской области не вызывает сомнений.

Целью исследования является оценка значения Новосибирской области в научной и инновационной деятельности России и Сибирского федерального округа на основе статистических данных.

В Новосибирской области количество организаций, выполнявших научные исследования и разработки в 2019-2021 гг., не изменилось (116). Удельный вес организаций области в СФО составлял около 27%, в РФ – около 3% (рис.1)



Рис.1 Динамика количества организаций Новосибирской области и удельного веса организаций, выполнявших научные исследования и разработки в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в 2019-2021 гг. в регионе, уменьшилась на 822 (3,79%) человек. Доля научного персонала рассматриваемой области в общем научном персонале СФО (около 40%) и РФ (больше 3%) была высока (рис.2).

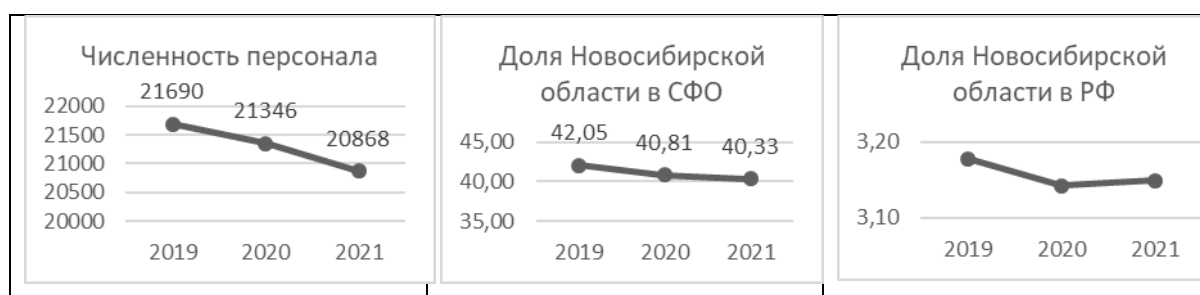


Рис.2 Динамика численности персонала и удельного веса численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что в анализируемом регионе научный персонал на протяжении долгого времени сосредоточен в крупных научных организациях. Общеизвестно, что Новосибирская область является

крупным научным центром РФ уже более 50 лет. На ее территории 69 научно-исследовательских институтов, в том числе 33 научно-исследовательских института Сибирского отделения Российской академии наук, федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук, Сибирский федеральный научный центр агrobiотехнологий Российской академии наук.

Сравним процентное соотношение численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям в РФ, СФО и Новосибирской области в 2019-2021 гг (рис.3). Доля исследователей в Новосибирской области ниже общероссийской на 4,39-4,79%, доля техников выше показателя РФ на 2,70-3,31%, доля прочего персонала выше общероссийского на 1,08%-1,78%. В динамике данное распределение стабильно, что позволяет судить о долговременности тренда. Доля последней категории персонала в регионе выше, чем в СФО на 1,39%-2,43%.

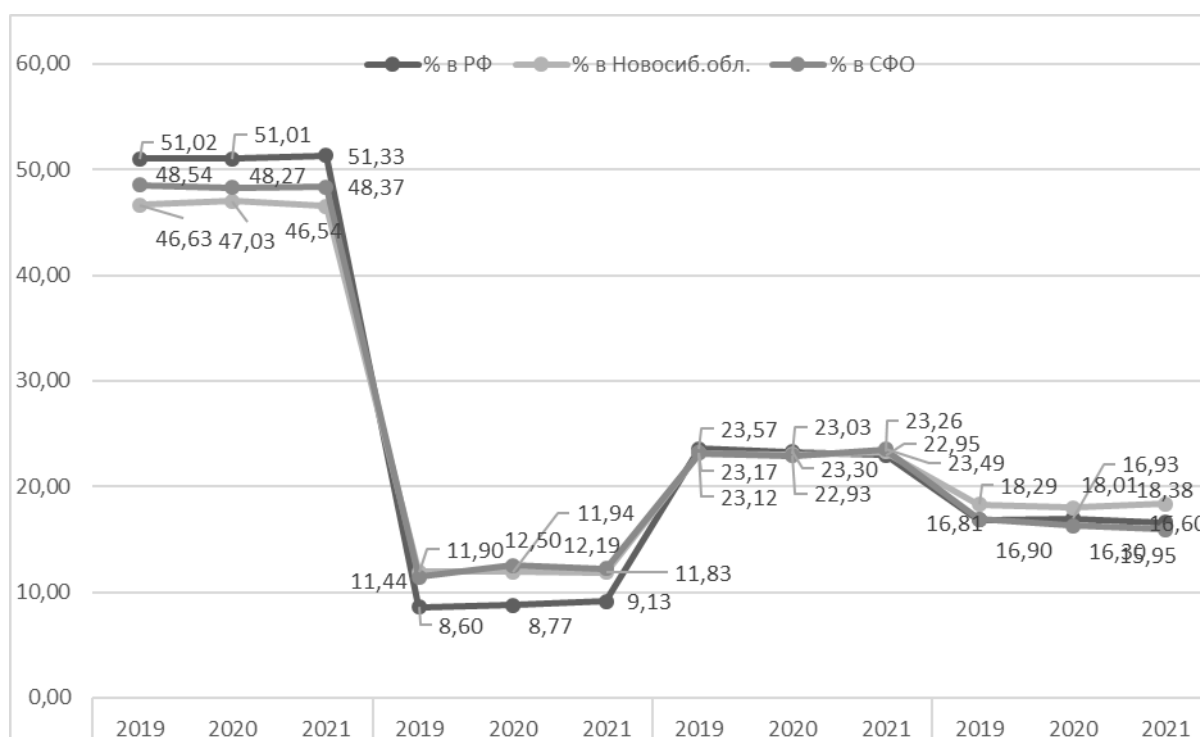


Рис.3 Динамика процентного соотношения численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками, по категориям в 2019-2021 гг.

[авторская разработка]

На рисунке 4 отображено процентное соотношение исследователей по областям науки в Новосибирской области, СФО и РФ в 2021 году. Во всех случаях подавляющее большинство занимают исследователи в областях естественных (СФО – 42,42%, Новосибирский регион – 62,38%) и технических наук (РФ – 58,68%, СФО – 40,67%). Доля исследователей в области общественных наук в РФ (5,80%) выше более чем в два раза аналогичного показателя Новосибирской области (2,49%). СФО в процентном соотношении исследователей занимает промежуточную позицию ввиду того, что около 40% всех исследователей округа сконцентрировано в Новосибирской области, а остальные 60%, следовательно, близки к общероссийским пропорциям.

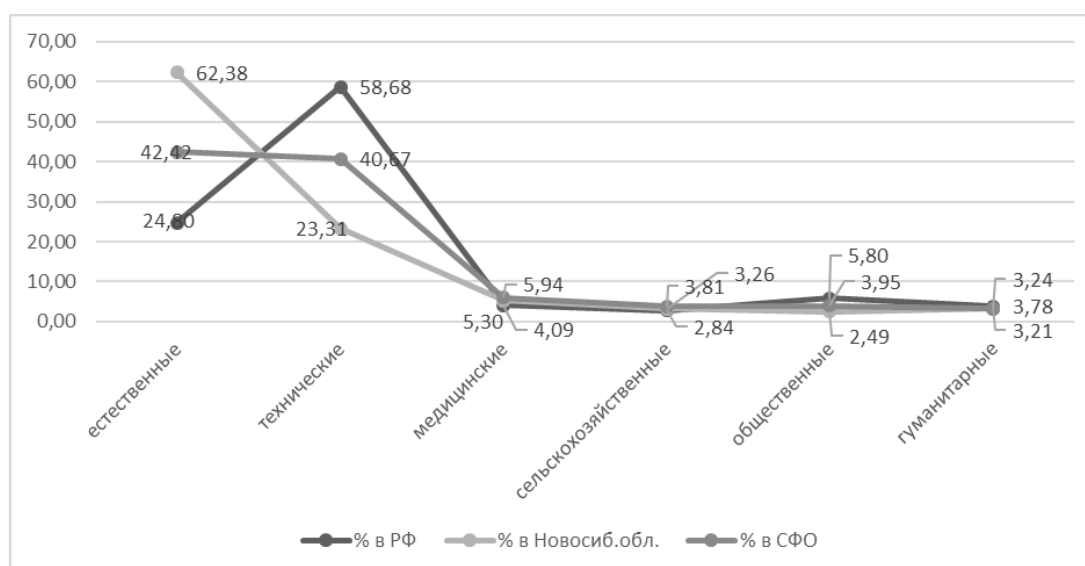


Рис.4 Процентное соотношение численности исследователей по областям науки в 2021 г. [авторская разработка]

Удельный вес численности исследователей Новосибирской области в СФО и РФ по областям науки в 2021 г. представлен на рисунке 5. Показатель в области естественных наук в РФ – более 7,18%, а в СФО – 57,05%, что больше общероссийского почти в 8 раз. Значителен удельный вес региона в СФО и в области гуманитарных (39,18%), медицинских (34,63%), сельскохозяйственных (33,26%) наук.

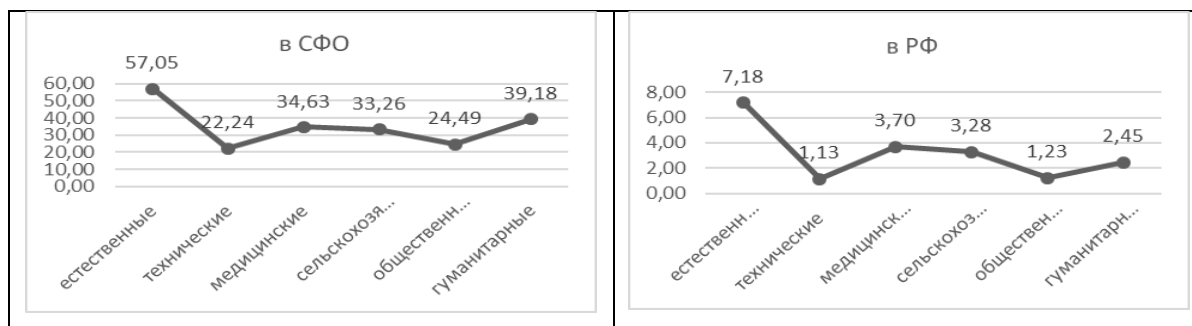


Рис.5 Удельный вес численности исследователей по областям науки в 2021 г. [авторская разработка]

Процентное соотношение исследователей по возрастным группам в Новосибирской области, СФО и РФ в 2021 году иллюстрирует рисунок 6.

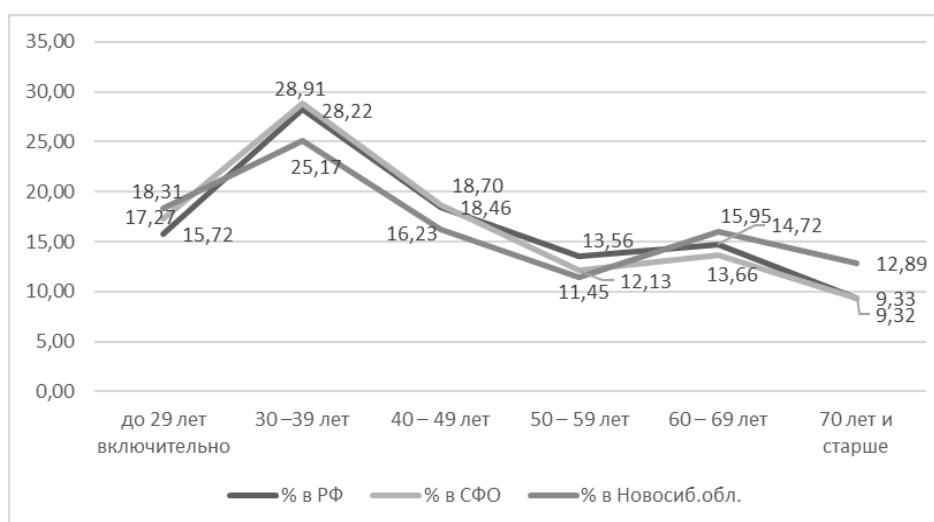


Рис.6 Процентное соотношение численности исследователей по возрастным группам в 2021 г. [авторская разработка]

Большая часть исследователей (РФ – 28,22%, СФО – 28,91%, Новосибирская область – 25,17%) находилась в возрасте 30-39 лет. Ломаная, отражающая данные Новосибирского региона, по сравнению с ломаными по РФ и СФО, менее изогнута, т.к. разница между численностью различных возрастных групп менее значительная. Исследователей возрастных групп: до 29 лет

включительно (18,31%), 60-69 лет (15,95%) и 70 лет и старше (12,89%) в Новосибирской области больше, чем в РФ (15,72%; 14,72%; 9,33% соответственно) и СФО (17,27%; 13,66%; 9,32% соответственно). Это свидетельствует о сосредоточении в регионе молодых и умудренных опытом специалистов, а также о грядущем омоложении кадров.

В Новосибирской области в 2019-2021гг. численность исследователей с учеными степенями уменьшилась: со степенью доктора наук – на 67 (4,43%) человек, со степенью кандидата наук – на 121 (3,45%) человек (рис.7).

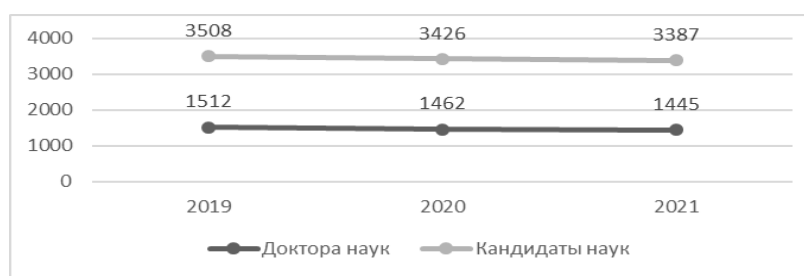


Рис.7 Динамика численности исследователей с учеными степенями Новосибирской области в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

За исследуемый период удельный вес докторов наук Новосибирской области в СФО больше половины (53,83%-51,26%), удельный вес кандидатов наук – 43,53%-45,81%; в РФ – 5,97%-6,09% и 4,59%-4,67% соответственно (рис.8). Это значительно больше аналогичного среднероссийского показателя - 1,18% (на существовавшие в тот период 85 регионов). Удельный вес исследователей с учеными степенями Новосибирской области в СФО в рассматриваемый период хотя и незначительно, но неуклонно снижался. Данный показатель в РФ также демонстрировал тренд на уменьшение, но в 2021 году немного вырос.

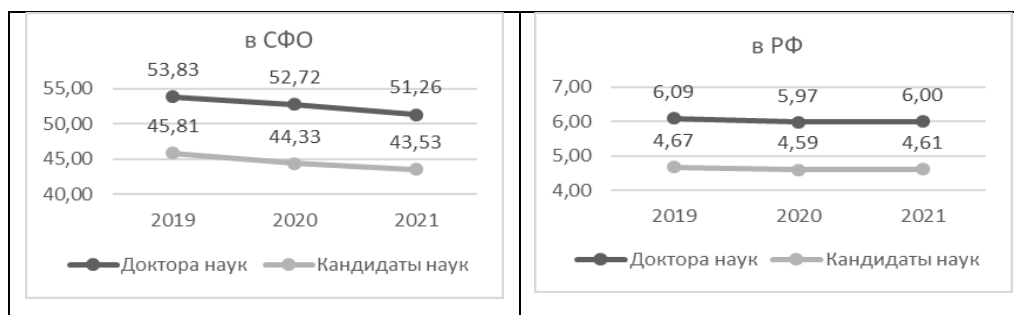


Рис.8 Динамика удельного веса численности исследователей с учеными степенями в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

Перейдем к рассмотрению следующего показателя – внутренние затраты на научные исследования и разработки. За 2019-2021гг. в Новосибирской области показатель по внутренним затратам на научные исследования и разработки увеличился на 5 202,8 (20,2%) млн. руб. (рис.9).

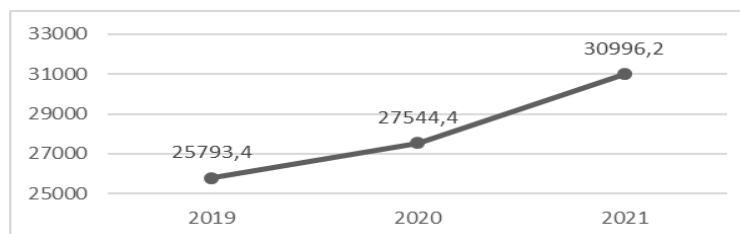


Рис.9 Динамика внутренних затрат на научные исследования и разработки в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки Новосибирской области вырос: в СФО - с 30,02% до 32,53%, в РФ с 2,27% до 2,38% (рис.10).



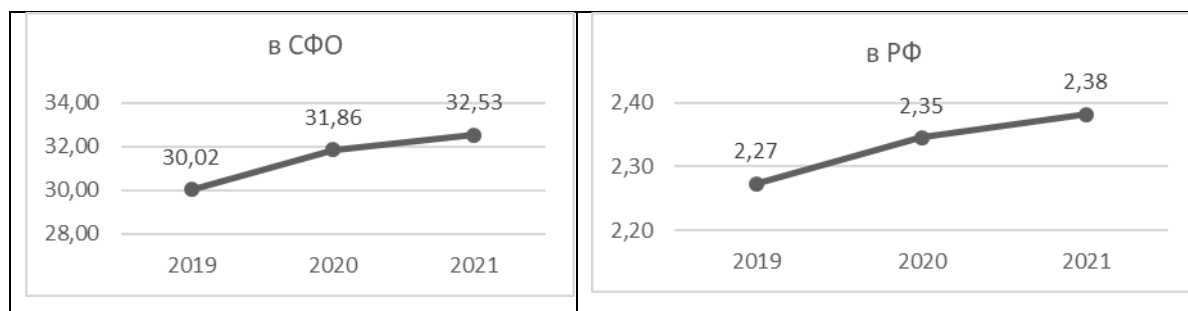


Рис.10 Динамика удельного веса внутренних затрат на научные исследования и разработки в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

В 2021 году в Новосибирской области наибольшая сумма внутренних затрат приходилась на область естественных наук и составляла 64,45% от общей суммы затрат по региону. В РФ и СФО – это область технических наук (69,95% и 57,54% соответственно) (рис. 11).

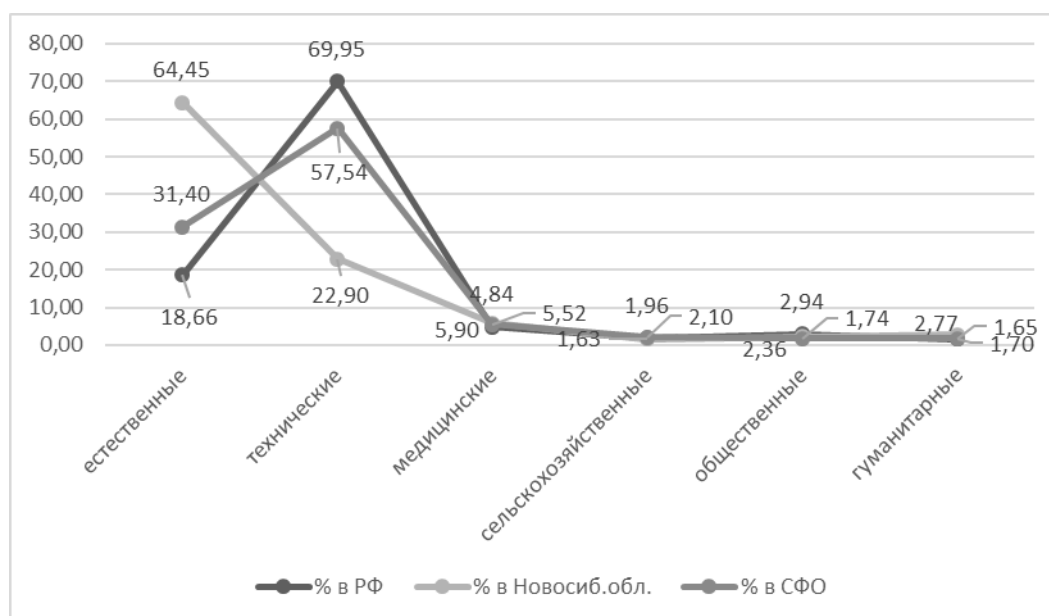


Рис.11 Процентное соотношение внутренних затрат на научные исследования и разработки по областям науки в 2021 г. [авторская разработка]

Внутренние затраты на исследования и разработки включают текущие и капитальные затраты. Внутренние текущие затраты составляют более 90% от суммы внутренних затрат в Новосибирской области, в СФО и в РФ, и в 2019-

2021 гг. демонстрируют снижение. На капитальные затраты приходится оставшаяся часть внутренних затрат и в указанный период они, соответственно, демонстрируют рост (рис.12).

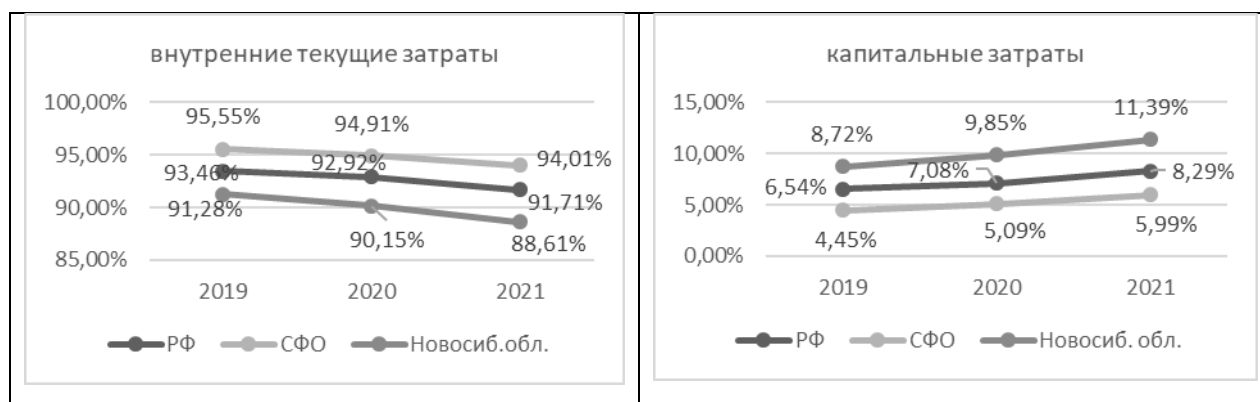


Рис.12 Процентное соотношение внутренних текущих и капитальных затрат на научные исследования и разработки в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

За 2019-2021гг. доля оплаты труда в Новосибирской области (54,66%-55,17%) выше аналогичного показателя в РФ (около 47%) и СФО с трендом на увеличение в 2021 году, (рис.13). Отметим, что в СФО произошел рост этого показателя на 5,29 пп. Схожая ситуация и со страховыми взносами. Доля других видов текущих затрат, особенно, прочих текущих расходов в Новосибирске ниже.



Рис.13 Динамика процентного соотношения внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки по видам затрат в 2019-2021 гг.

[авторская разработка]

В 2021 году значительная часть капитальных затрат и в Новосибирской области и в СФО, и в РФ пришлось на закупку оборудования. Но показатель региона (79,33%) выше аналогичных показателей СФО (78,61%) и РФ (58,98%) (рис.14).

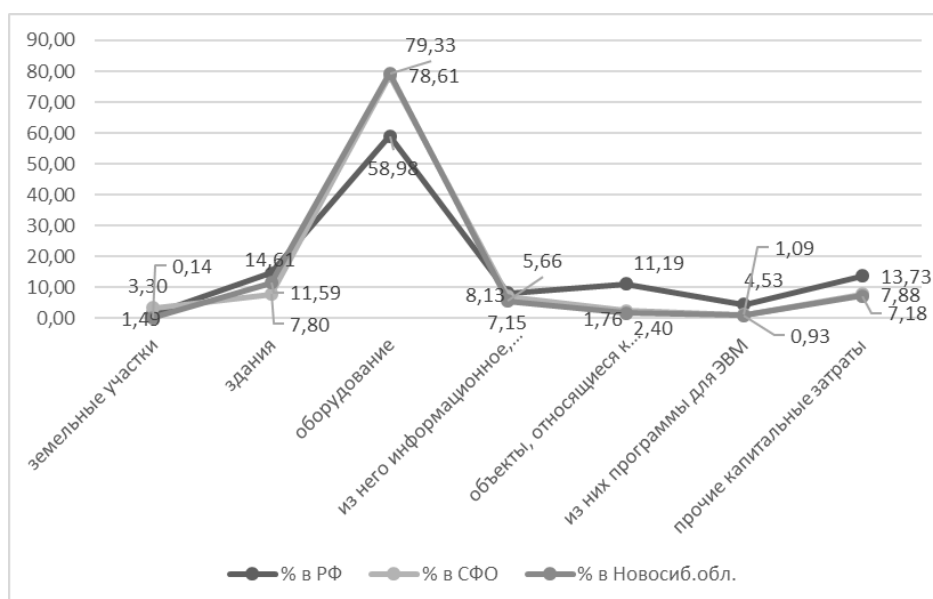


Рис.14 Процентное соотношение капитальных затрат на научные исследования и разработки в 2021 г. [авторская разработка]

За анализируемый период в Новосибирской области больше 50% внутренних текущих затрат приходилось на фундаментальные исследования. Причем показатель увеличился на 3,41 пп. На прикладные исследования в регионе выделялась пятая часть всех внутренних текущих затрат. Доля затрат на научные разработки в области значительно ниже показателей в РФ и СФО, за 2019-2021 гг. упала более, чем на 4 пп. (рис.15).



Рис.15 Динамика процентного соотношения внутренних текущих затрат на научные исследования и разработки по видам работ в 2019-2021 гг.

[авторская разработка]

Результаты научных исследований отражает патентная статистика. В 2019-2021гг. первый тренд, который хотелось бы отметить – снижение патентной активности, индикатором которой служит сокращение количества поданных заявок и выданных патентов как в РФ (на 13,95% и 23,66% соответственно), так и в СФО (6,56% и 28,78% соответственно), и Новосибирской области (5,95% и 21,36% соответственно). Также пошло на спад качество поданных заявок, что подтверждается значительным уменьшением количества выданных патентов в: РФ – на 9,72 пп, в СФО – на 22,86 пп, в Новосибирской области – на 14,95 пп. В структурном отношении удельный вес региона в СФО по количеству выданных патентов вырос на 2,54 пп. Плавность снижения поданных заявок в регионе и

рост указанного удельного веса можно объяснить большим сосредоточением высококвалифицированных кадров. (рис.16).

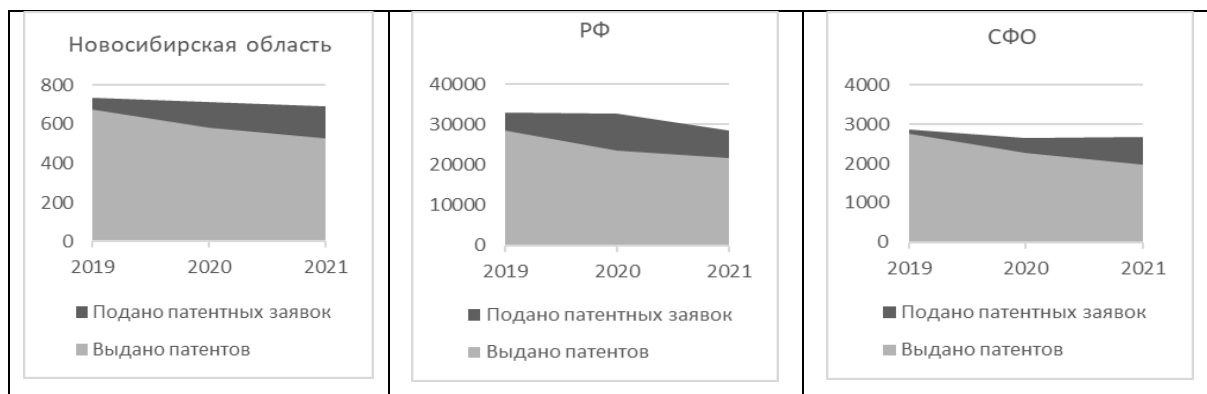


Рис.16 Динамика процентного соотношения поступления патентных заявок и выдачи патентов в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

В 2019-2021гг. удельный вес Новосибирской области в СФО по разработанным передовым производственным технологиям значительно увеличился (на 20,61 пп). Доля региона в СФО по этому показателю в 2021 году составила 37,27%.(рис.17).

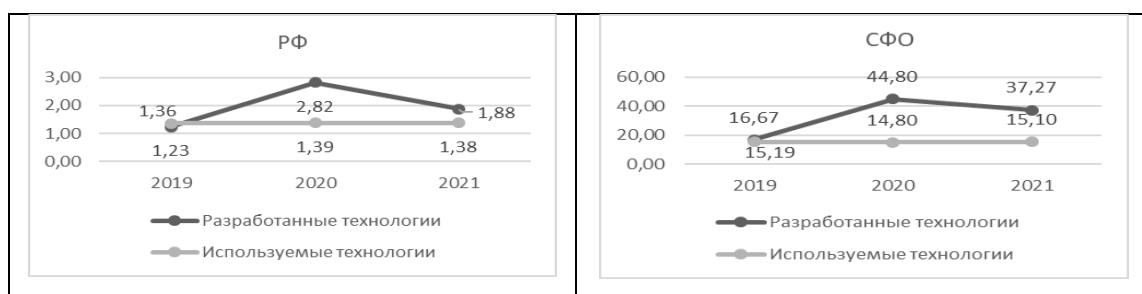


Рис.17 Динамика удельного веса разработанных и используемых передовых производственных технологий в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

Рассмотрим уровень инновационной активности организаций и удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем числе обследованных организаций, в 2019-2021гг. (рис.18). Оба показателя по региону показывали стабильность, изменения не превышали 1 пп.

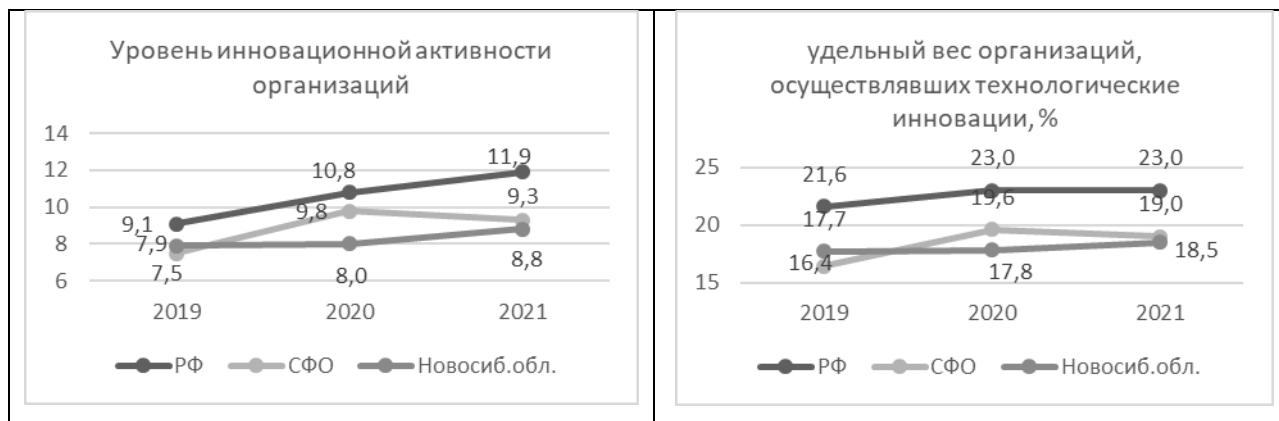


Рис.18 Динамика уровня инновационной активности организаций и удельного веса организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе обследованных организаций в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

Затраты на инновационную деятельность организаций в 2019-2021гг. в Новосибирской области значительно увеличились - на 4035,1 (44,0%) млн.руб. (рис.19).

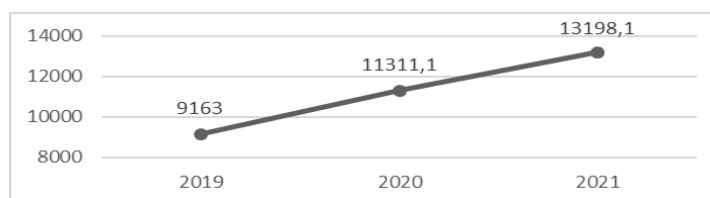


Рис.19 Динамика затрат на инновационную деятельность организаций в 2019-2021 гг. (млн.руб.) [авторская разработка]

Удельный вес этих затрат Новосибирской области в РФ критически низкий – 0,47%-0,55%. Удельный вес в СФО незначительный – 5,25%-7,86%, есть тенденция к росту (рис.20).

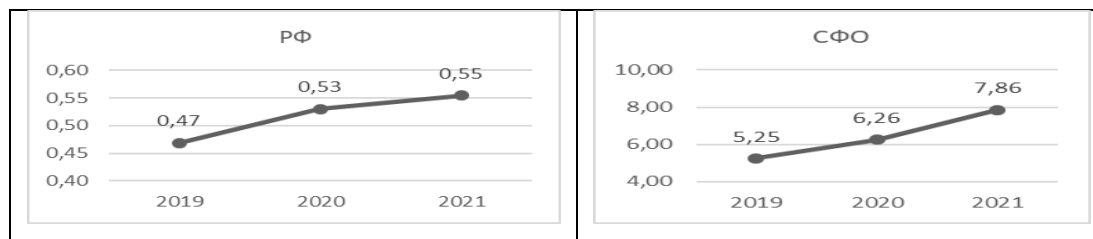


Рис.20 Динамика удельного веса затрат на инновационную деятельность в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

Объем инновационных товаров, работ, услуг в 2019-2021гг. в Новосибирской области значительно вырос - на 9560,0 (39,0%) млн.руб. (рис.21).

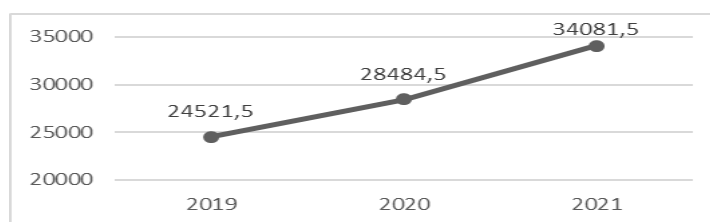


Рис.21 Динамика объема инновационных товаров, работ, услуг в 2019-2021 гг. (млн.руб.) [авторская разработка]

Удельный вес объема инновационных товаров, работ, услуг Новосибирской области в РФ критически низкий – 0,50%-0,57%. Удельный вес региона в СФО – 7,46% - 10,92%, в 2020-2021 гг. значительно вырос на 3,46 пп (рис.22). Последний показатель Новосибирской области в СФО в среднем больше аналогичного удельного веса затрат на инновационную деятельность, что указывает на выделение финансовых средств другим субъектам СФО. Падение удельного веса в 2020 году, вероятно, связано с периодом пандемии коронавируса.

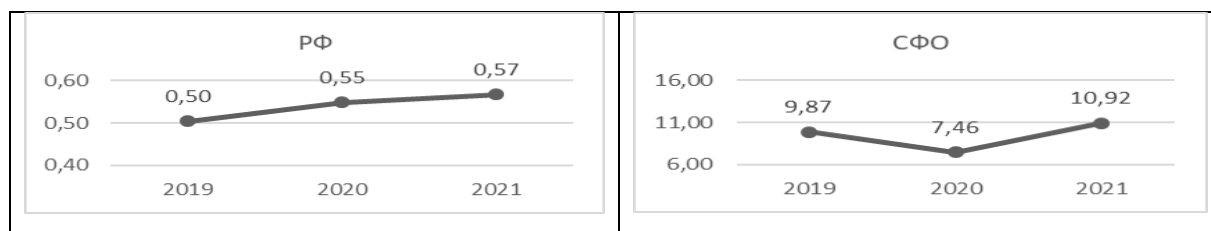


Рис.22 Динамика удельного веса объема инновационных товаров, работ, услуг в 2019-2021 гг. [авторская разработка]

В заключение отметим огромную значимость Новосибирской области для СФО и РФ: удельный вес организаций, выполнявших научные исследования и разработки, составлял около 27% и 3%; доля научного персонала около 40% и около 3%; приоритетная область исследований – естественные науки; значительный удельный вес исследователей в гуманитарной, медицинской и сельскохозяйственной областях науки; большая часть исследователей находится в возрасте 30-39 лет; большая доля исследователей имеет ученые степени; значимая доля внутренних затрат приходилась на естественные науки (64,45%); доля оплаты труда в текущих затратах больше аналогичного показателя в СФО и РФ; капитальные затраты на приобретение оборудования выше аналогичных показателей СФО и РФ; больше половины внутренних текущих затрат приходилось на фундаментальные исследования, и этот показатель увеличился; вырос удельный вес количества выданных патентов; значимый удельный вес региона (37,27%) по разработанным передовым производственным технологиям значительно увеличился.

### Библиографический список:

1. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2022: Стат. сб. / Росстат. - М., 2022. - 1122 с.

*Оригинальность 89%*