

УДК 332.1
И. А. Совик¹

Научные исследования и разработки в экономике Республики Крым

¹ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского», г. Симферополь
e-mail: krivorotko-inna@mail.ru

Аннотация. Научные разработки и инновации в современном формате общества играют ведущую роль в формировании развитой экономики страны. Российская Федерация не относится к инновационной стране, но сложившиеся условия санкционных ограничений вынуждают переход на импортозамещение и влечет необходимость применения собственных разработок для промышленного производства. Республика Крым, никогда не специализировалась на инновациях, но эти отрасли науки существуют и достаточно развиты. Республика Крым в связи со своей географической расположенностью – омывается Черным и Азовским морями, имеет четкую курортно-рекреационную специализацию. Доля внутренних затрат на исследования и разработки в сравнении с Южным федеральным округом в целом, не сильно меньше, но по площади и специфике этого округа мы сильно проигрываем. Основным источником финансирования, как и во многих сферах жизни, выступает федеральный бюджет и на втором месте собственные средства. Если посмотреть на организации, выполняющие научные исследования и разработки, можно увидеть, что после повышения их количества после 2019г. особых качков больше не наблюдается. В отличие от этого показателя, численность персонала, занятого в этой отрасли – имеет тенденцию к постоянным колебаниям. После провального 2018г. начался постепенный рост и в 2020г. достиг своего максимума. Среди отраслей науки, в которых наибольшие затраты на исследования и разработки, можно выделить, лидеров – естественные, сельскохозяйственные и технические. Ведущим городом в затратах, на научные разработки и исследования, в Республике Крым выступает – Ялта. В целом, анализ научной и инновационной деятельности в Республике Крым, показывает развитость этой отрасли и существующие перспективы.

Ключевые слова: Российская Федерация, Республика Крым, инновации, научные разработки, финансирование, продукция, отрасли, наука, организации, персонал.

Введение

Фундаментом формирования информационного общества выступает экономика, основанная на знаниях, которая постепенно превращается в обширную отрасль человеческой деятельности, вырабатывающей больше половины валового продукта страны. Главным драйвером развития инновационной экономики являются знания, как фундамент социально-экономической системы. Именно исследование ключевых аспектов инновационной экономики, ее взаимосвязи с информационным обществом как важные условия возникновения экономики знаний, формирование ее в исторически-хронологической последовательности и выделение качественных признаков этого процесса, среди которых наиболее значимая – постоянная смена

нужд людей с учетом влияния совокупности факторов среды приобретает сегодня особенной актуальности. Высокий уровень локализации инновационной деятельности объясняется тем, что только ограниченное количество территориальных образований имеет соответствующие условия, необходимые для организации и эффективного осуществления особенно в санкционных условиях. Отсюда возникает значительная актуальность выделения сильных сторон в развитии научной деятельности региона – Республики Крым.

Материалы и методы

Для выявления современного состояния инновационной деятельности субъектов РФ и оценки показателей развития научной сферы использован статистический метод. Расчетно-графический метод применен при анализе динамики количества организаций, выполняющих научные исследования и разработки, численности персонала, занятого в данном виде деятельности, затрат на научные исследования по отраслям науки, внутренних затрат на научные исследования и разработки, а также построении структуры источников финансирования научных исследований в Республике Крым. Формирование выводов произведено абстрактно-логическим, системно-структурным, формально-логическим методами исследования.

Результаты и обсуждение

В экономике Российской Федерации до сих пор превалирует сырьевая направленность, что в значительной мере тормозит процесс трансформации нашего государства в индустриально развитое, затрудняя тем самым достижение высокого уровня качества жизни населения. Отягощающим обстоятельством выступает так же отсутствие положительного опыта в инновационной сфере в период плановой экономики. Не смотря на весомые достижения СССР в области фундаментальных исследований, прикладным результатам мало уделялось внимания ввиду слабой заинтересованности в них субъектов хозяйствования, что оказало отрицательное воздействие на инновационные процессы в момент перехода к рыночным отношениям. Обеспечение здоровой конкуренции должно было способствовать изменению данной ситуации в лучшую сторону, чего не произошло ввиду ряда причин [3, С.100].

Для анализа инновационного потенциала региона, а также оценки инновационной деятельности необходим учет ряда социально-экономических показателей. В таблице 1 отражена динамика показателей развития научной и инновационной деятельности в Республике Крым по отношению к ЮФО и Российской Федерации в целом.

Прослеживается тенденция к увеличению доли внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП в целом по стране. Так, в 2018 г. данный показатель составил 1,14%, в 2019 г. – 1,19%, что на 0,05% выше предыдущего года. Пикового значения доля затрат достигла в 2020 г. (1,25%) и на 0,06% превысила показатель 2019 г. Касательно ЮФО, то в 2018 г. доля затрат на исследования и разработки составила 0,41%, в 2019 г. – 0,44%, в 2020 г. – 0,44% (+0,03% по отношению к 2018 г.). Максимальное значение данного показателя в Республике Крым было выявлено в 2018 г. (0,34%), на 0,04% прослеживается

сокращение в 2019 г. (0,30%), и незначительное увеличение на 0,01% зафиксировано в 2020 г. с долей затрат 0,31%.

Таблица 1

Показатели развития научной и инновационной деятельности в Российской Федерации, ЮФО и Республики Крым, 2018-2020 гг., %

Показатели	2018	2019	2020
Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВРП:			
Российская Федерация	1,14	1,19	1,25
ЮФО	0,41	0,44	0,44
Республика Крым	0,34	0,30	0,31
Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП:			
Российская Федерация	18,5	19,0	20,7
ЮФО	16,1	16,2	17,1
Республика Крым	19,5	19,3	19,0
Прирост высокопроизводительных рабочих мест:			
Российская Федерация			
ЮФО	14,7	5,6	5,9
Республика Крым	11,4	6,5	9,3
	6,4	-0,4	2,6
Индекс производительности труда:			
Российская Федерация	102,8	102,2	101,1
Республика Крым	105,2	101,8	102,6
Доля инвестиций в основной капитал к ВВП (Российская Федерация)	20,0	20,4	21,5
Доля инвестиций в основной капитал в ВРП			
ЮФО	23,0	20,8	21,4
Республика Крым	67,8	47,1	38,0

Составлено по [4]

Увеличение доли продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВРП с 2018 г. по 2020 г. включительно прослеживается в целом по Российской Федерации. В 2018 г. данный показатель составил 18,5%, в 2019 г. – 19,0% (+0,5% по отношению к 2018 г.), в 2020 г. – 20,7% (+0,3% по отношению к 2019 г.). Рост доли данной продукции в динамике выявлен и в ЮФО. Так, в 2018 г. данный показатель был выявлен в размере 6,1%, в 2019 г. доля продукции увеличилась на 0,1% и составила 6,2%, а в 2020 г. достигла пикового значения в размере 6,5% (+0,3% по отношению к 2019 г.). В Республике Крым максимальное значение доли продукции высокотехнологических и наукоемких отраслей в ВРП зафиксировано в 2017 г. с показателем 19,5%, в последующих годах выявлено снижение данного показателя, в 2019 г. – на 0,2% (19,3%), в 2020 г. – на 0,3% (19,0%).

В Российской Федерации прирост высокопроизводительных рабочих мест в 2019 г. резко сократился на 9,1% по сравнению с 2018 г. (14,7%) и составил 5,6%. В 2020 г. данный показатель выявлен со значением 5,9%, то на 0,3% выше предыдущего года. Похожая тенденция зафиксирована и по ЮФО. В 2018 г. показатель прироста составил 11,4%, в 2019 г. выявлено его сокращение до 6,5% (-4,9% по отношению к 2018 г.), а в 2020 г. увеличение до 9,3%, что на 2,8% выше предыдущего года. Прирост данных рабочих мест в Республике Крым в 2018 г. был выявлен в размере 6,4%, в 2019 г. – (-0,4%), в 2020 г. – 2,6%.

Снижение индекса производительности труда в динамике зафиксировано как в Республике Крым, так и в целом по стране. В РФ на конец 2018 г. данный показатель составил 102,8%, на конец 2019 г. – 102,2% (-0,6% по отношению к 2018 г.), на конец 2020 г. – 101,1% (-1,1% по отношению к 2019 г.). Касательно Республики Крым, то индекс производительности труда в 2018 г. составил 105,2% в 2019 г. – 101,8% (-3,4% по отношению к 2018 г.), в 2020 г. – 102,6 (+0,8%).

Выявлена тенденция к увеличению доли инвестиций в основной капитал к ВВП. Так, в 2018 г. данный показатель составил 20,4%, в 2019 г. – 20,4%, что на 0,4% выше предыдущего года. Пикового значения доля инвестиций достигла в 2020 г. (21,5%) и на 1,1% превысила показатель 2019 г. Доля инвестиций в основной капитал в ВРП по ЮФО в 2018 г. составила 23,0%, в 2019 г. – 20,8% (-2,2% по отношению к 2018 г.), в 2020 г. – 21,4% (+0,6% по отношению к 2019 г.). В отношении Республики Крым зафиксировано ежегодное снижение данного показателя: в 2018 г. его пиковое значение составило 67,8%, в 2019 г. – 41,7% (-20,7% по отношению к 2018 г.), в 2020 г. – 38,0% (-9,1% по отношению к 2019%).

Далее рассмотрим основные показатели в региональном разрезе на примере Республики Крым. Основным фактором, способствующим инновационному развитию выступает финансирование. На рисунке 1 представлена структура источников финансирования научных исследований в регионе.

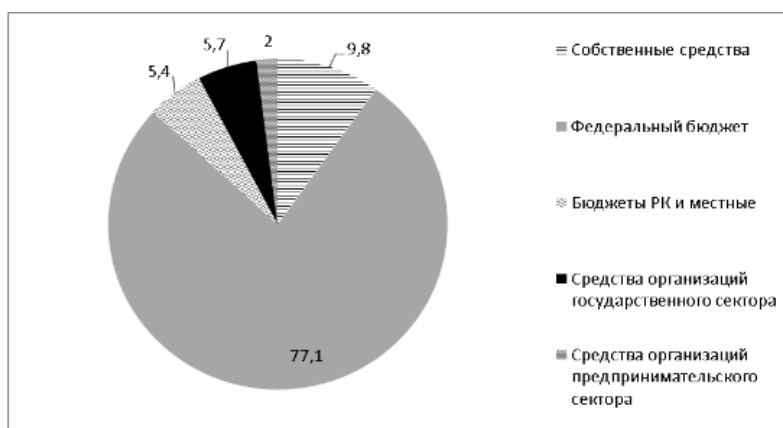


Рис. 1. Структура источников финансирования научных исследований в Республике Крым в 2021г., %
Составлено по [4]

Из рисунка видно, что основным источником финансирования научных исследований в Республике Крым выступает федеральный бюджет, на долю которого приходится 77,1%. На втором месте определены собственные средства со значением 9,8%. На доли местных бюджетов и бюджетов Республики Крым, а также за счет средства организаций государственного сектора приходится 5,4% и 5,7% (не видно на графике), соответственно. Наименьшую долю среди источников финансирования научных исследований в регионе в общей структуре составляют организации предпринимательского сектора со значением 2%.

Исходя из то, что Республика Крым больше ориентирована на рекреацию в связи с выгодным географическим положением, омывается Черным и Азовским морями, научным разработками занимается не большое количество организаций. На рисунке 2 отражена динамика количества организаций, выполняющих научные исследования и разработки.

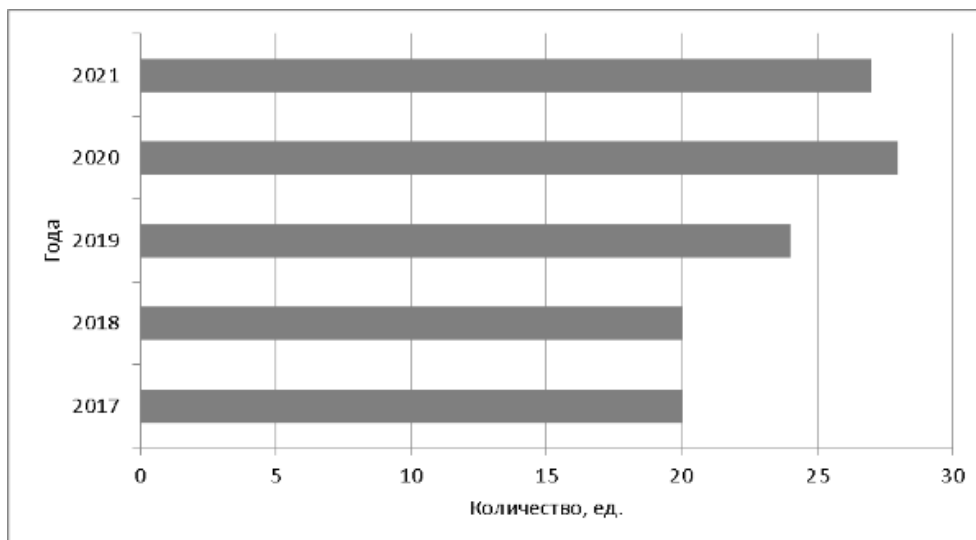


Рис. 2. Динамика количества организаций, выполняющих научные исследования и разработки, 2017-2021гг., ед.

Составлено по [4]

В динамике количество таких организаций с 2017 г. по 2021 г. увеличилось на 7 ед., это свидетельствует о реализации государственной программы развития науки и необходимостью, связанной с импортозамещением. Так, в 2017 г. и в 2018 г. количество организаций, выполняющих научные исследования и разработки в Республике Крым было выявлено в размере 20 ед. В 2019 г. число таких предприятий увеличилось на 4 ед. и составило 24 ед. В 2020 г. данный показатель достиг максимального значения в количестве 28 ед. (+4 ед. по отношению к 2019 г.), а 2021 г. произошло сокращение данных организаций на 1 ед. (27 ед.).

Проанализируем далее численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками. На рисунке 3 представлена динамика численности данного персонала.

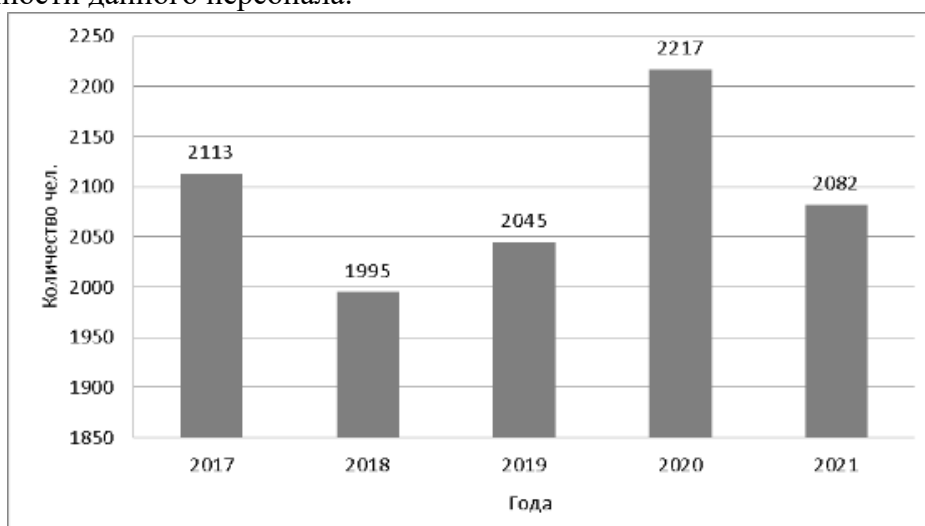


Рис. 3. Динамика численности персонала, занятого научными исследованиями и разработками 2017-2021 гг., чел.

Составлено по [4]

Так, количество персонала, занятого научными исследованиями и разработками в 2017 г. составила 2113 чел. В 2018 г. данный показатель сократила на 118 чел. и достиг значения 1995 чел. В 2019 г. численность занятых в данной сфере составила 2045 чел. (+50ипо отношению к 2018 г.). В 2020 г. и 2021 г. данный показатель выявлен в размере 2217 чел. и 2082 чел., соответственно. Статистика за 5 лет свидетельствует практически о стабильности в численности, только в 2020 г. был скачек на 172 человека, но уже в 2021г. опять снизилась численность на 135 чел. Среди них исследователей составляет всего 990 чел. в 2021 г., и с ученым степенями – 37,8%.

Рассмотрим, как разделяется бюджет на научные исследования и разработки по отраслям науки. На рисунке 4 представлена динамика затрат на научные исследования по отраслям науки.

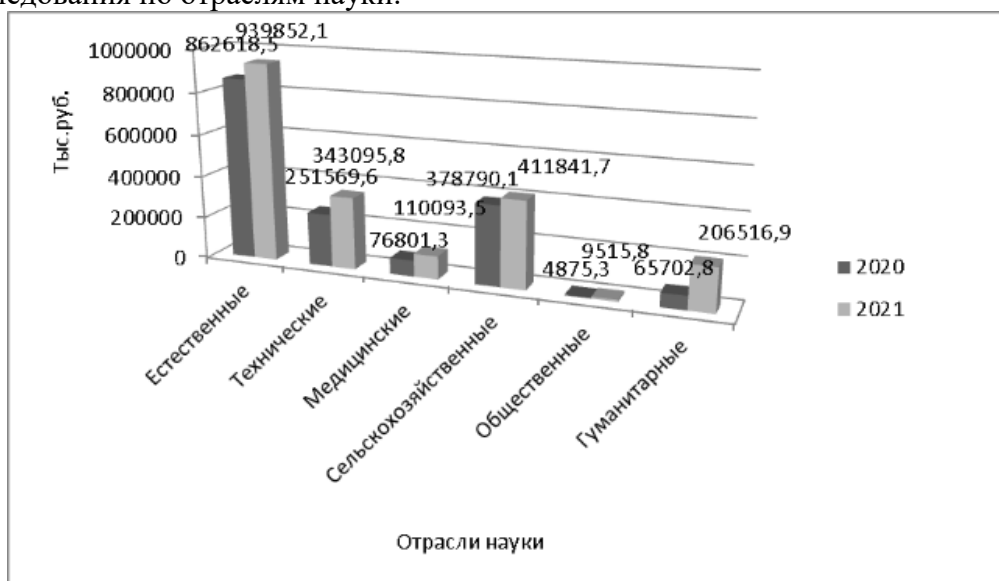


Рис. 4. Динамика затрат на научные исследования по отраслям науки, 2020-2021 гг., тыс. руб.

Составлено по [4]

Затраты на научные исследования в сфере естественных наук в 2020 г. составили 862,619 млн. руб., технических – 251, 570 млн. руб., медицинских – 76,801 млн. руб., сельскохозяйственных – 378,790 млн. руб., общественных – 4,875 млн. руб., гуманитарных – 65,7033 млн. руб. Основной областью науки в распределении бюджета в 2021 г. стабильно выступают – естественные 46,5% со значение 939,852 млн. руб., на втором месте – сельскохозяйственные (20,4%) с показателем 411,842 млн. руб., далее технические – 17,0% (323,096 млн. руб.), гуманитарные – 10,2% (206,517 млн. руб.), медицинские – 5,4% (110,094 млн. руб.) и наименьшие затраты общественные – 0,5% (9,516 млн. руб.). Такое распределение затрат логично исходя из специфики региона и его специализации.

Также можно рассмотреть разделение затрат в 2021 г. по целям использования: сельское хозяйство, лесоводство, рыболовство – 51,1%, промышленное производство – 7,6%, социальные цели – 6,0%, общее развитие науки – 28,8% и другие цели – 6,5%.

Затраты по отдельным районам и городам показывают специализацию в Республике Крым. На рисунке 5 представлено количество внутренних затрат на научные исследования и разработки.

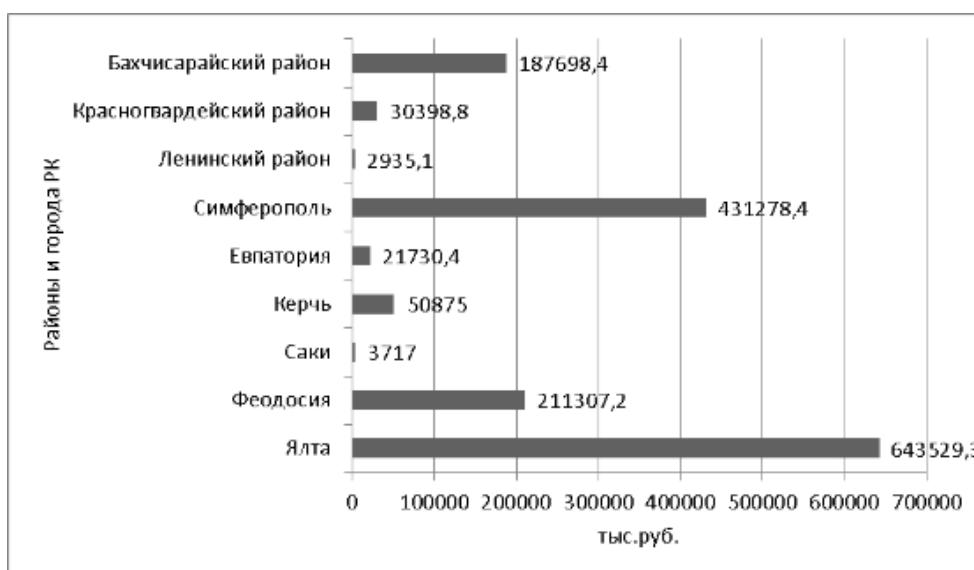


Рис.5. Внутренние затраты на научные исследования и разработки в 2020 г., тыс. руб.
Составлено по [4]

Лидирующие позиции по количеству затрат на научные исследования и разработки занимает г. Ялта со значением 643,529 млн. руб. Немного уступает г. Симферополь с показателем 431,278 млн. руб. В г. Феодосия количество затрат выявлено в размере 211,301 млн. руб. В Бахчисарайском районе данный показатель зафиксирован со значением 187,698 млн. руб. На городской округ Керчь и Красногвардейский район приходится 50,875 млн. руб. и 30,399 млн. руб., соответственно. Внутренние затраты на научные исследования и разработки в г. Евпатория составляют 21,730 млн. руб., в г. Саки – 3,717 млн. руб., в Ленинском районе – 2,935 млн. руб.

Выводы

Российская сфера научных разработок и инновации имеет долгую историю, отраженную в основных стратегических документах – Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г., Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. и Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации до 2035г. Благодаря этим и другим проектам в стране существует система институтов развития: Российская венчурная компания, Роснано, Сколково, Российский фонд технологического развития, Внешэкономбанк, выступающие одними из главных финансовых стимуляторов инновационной активности. На основе политики направленной на инновационную деятельность, в регионах созданы элементы инновационной инфраструктуры, успешно функционируют территориальные инновационные кластеры, технопарки и бизнес-инкубаторы. Эти структуры активно используют в практической деятельности инструменты инновационной политики, технологических компаний. Помимо предпринимательского сектора, значительный вклад вносится в развитие науки в ВУЗах (изобретательскую и

внедренческую деятельность с помощью ученых), также приветствуется объединение ВУЗов с предприятиями реального сектора экономики.

При этом, несмотря на все усилия, которые уже были предприняты и которые продолжают предприниматься как на федеральном уровне, так и в отдельных регионах, в инновационной сфере пока не удастся добиться существенных сдвигов и весомых достижений, которые бы в полной мере соответствовали ее высокой значимости для развития российской экономики [1].

Также, это видно из проведенного анализ в Республике Крым, где еще не на достаточно высоком уровне происходит поддержка научных исследований и разработок. Так общее количество предприятий, занимающиеся этим – 27. Основное финансирование приходится на федеральный бюджет на 77,1%. Затраты по отраслям науки распределяются следующим образом: естественные, сельскохозяйственные, технические, остальные имеют значительно меньшие, хотя потенциал у них есть.

Только после анализа реализации научной деятельности возможно, на уровне государства, направить усилия на решение задачи по совершенствованию существующих механизмов управления инновационным сектором экономики. В целом новые подходы в научной и инновационной политике должны сформировать основу стратегического планирования экономики страны. Достижение этой цели возможно при сотрудничестве: государства, науки и бизнеса, а также учет интересов общества по проблемам и перспективам научной и инновационной деятельности.

Литература

1. Гусарова А. Н. О проблемах современной модели формирования и реализации государственной инновационной политики России // Управление. 2019. №4. С. 149–154.
2. Карл Маркс. Капитал. М.: Политиздат, 1983. 3883 с.
3. Мантаева Э. И. Проблемы и перспективы инновационного развития региона в современных условиях // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2022. Т. 24. № 2. С. 99-110.
4. Научная и инновационная деятельность в Республике Крым: Статистический сборник/ Крымстат. Симферополь. 2022. 40 с.
5. Солоу Р. Экономическая теория ресурсов или ресурсы экономической теории // Рынки факторов производства. СПб. 1999. 850 с.
6. Denison E. Trends in American Economic Growth, 1929 – 1982. Washington, D. C.: The Brooking Insitution, 1985. 220 p. Цит. по: Дорнбуш, Р. Макроэкономика. М.: Изд-во Моск. ун-та ; ИНФРА-М, 1997.

I. A. Sovik

Analysis of the development of scientific activity in the economy of the Republic of Crimea

V.I. Vernadsky Crimean Federal University", Simferopol
e-mail: krivorotko-inna@mail.ru

Abstract. *Scientific developments and innovations in the modern format of society play a leading role in the formation of a developed economy of the country. The Russian Federation does not belong to an innovative country, but the current conditions of sanctions restrictions force the transition to import substitution and entail the need to use their own developments for industrial production. The Republic of Crimea has never specialized in innovation, but these branches of science exist and are quite developed. The Republic of Crimea, due to its geographical location, is washed by the Black and Azov Seas, has a clear resort and recreational specialization. The share of domestic expenditures on research and development compared to the Southern Federal District as a whole is not much less, but in terms of the area and the specifics of this district, we lose a lot. The main source of funding, as in many areas of life, is the federal budget and in second place are own funds. If you look at organizations doing research and development, you can see that after increasing their number after 2019. special pitching is no longer observed. In contrast to this indicator, the number of personnel employed in this industry tends to fluctuate constantly. After a disastrous 2018 gradual growth has begun in 2020. reached its maximum. Among the branches of science in which the largest expenditures on research and development can be identified, the leaders are natural, agricultural and technical. The leading city in the cost of scientific development and research in the Republic of Crimea is Yalta. In general, the analysis of scientific and innovative activities in the Republic of Crimea shows the development of this industry and the existing prospects.*

Keywords: *Russian Federation, Republic of Crimea, innovations, scientific developments, financing, products, industries, science, organizations, personnel.*

References

1. Gusarova A. N. O problemah sovremennoj modeli formirovaniya i realizacii gosudarstvennoj innovacionnoj politiki Rossii // Upravlenie. 2019. №4. S. 149–154. (in Russian)
2. Karl Marks. Kapital. M.: Politizdat, 1983. 3883 s. (in Russian)
3. Mantaeva E. I. Problemy i perspektivy innovacionnogo razvitiya regiona v sovremennyh usloviyah // Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika. 2022. T. 24. № 2. S. 99-110. (in Russian)
4. Nauchnaya i innovacionnaya deyatel'nost' v Respublike Krym: Statisticheskij sbornik/ Krymstat. Simferopol'. 2022. 40 s. (in Russian)
5. Solou R. Ekonomicheskaya teoriya resursov ili resursy ekonomicheskoy teorii // Rynki faktorov proizvodstva. SPb. 1999. 850 s. (in Russian)
6. Denison E. Trends in American Economic Growth, 1929 – 1982. Washington, D. C.: The Brooking Insitution, 1985. 220 p. Cit. po: Dornbush, R. Makroekonomika. M.: Izd-vo Mosk. un-ta ; INFRA-M, 1997. (in Russian)

Поступила в редакцию 29.03.2023 г.