

Научная статья

Original article

УДК 330.43

doi: 10.55186/2413046X_2023_9_1_3

**ПРОВЕДЕНИЕ РАЗВЕДОЧНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ О
СОСТОЯНИИ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РОССИИ
CONDUCTING AN EXPLORATORY ANALYSIS OF DATA ON THE
STATE OF PHYSICAL CULTURE IN RUSSIA**



Параскевопуло Ольга Ригасовна, к.ф.-м.н., доцент кафедры Высшей Математики - 3, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет»

Гельмиярова Виктория Николаевна, к.т.н., доцент кафедры Высшей Математики - 3, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет»

Козлова Ольга Юрьевна, к.т.н., доцент кафедры Высшей Математики - 3, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет»

Кузнецова Екатерина Юрьевна, старший преподаватель кафедры Высшей Математики - 3, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «МИРЭА – Российский технологический университет»

Немировская-Дутчак Ольга Эрнестовна, старший преподаватель кафедры Высшей Математики - 3, Федеральное государственное бюджетное

Paraskevopulo Olga Rigasovna

Gelmiyarova Viktoriya Nikolaevna

Kozlova Olga Yurevna

Kuzneczova Ekaterina Yurevna

Nemirovskaya-Dutchak Olga Ernestovna

Аннотация. Объектом исследования являются развитие спорта и физической культуры в регионах России. Предметом исследования является совокупность статистических показателей состояния и тенденции развития спорта и физической культуры в России.

В ходе научного исследования использованы методы классификации и систематизации, нормировки данных, методы рейтингования, сравнительный и регрессионный анализ, табличного и графического представления статистических данных и результатов исследования.

Научная новизна исследования заключается в составе объекта исследования, перечне статистических показателей и способов оценки деятельности регионов России для развития спорта и физической культуры, определяющих эффективность выступления спортсменов на мировой арене.

Практическая значимость научно-исследовательской работы заключается в том, что полученные сводные результаты исследования могут быть в дальнейшем использованы регионами для прогноза развития спорта в регионе.

Abstract. The object of the study is the development of sports and physical culture in the regions of Russia. The subject of the study is a set of statistical indicators of the state and trends in the development of sports and physical culture in Russia.

In the course of scientific research, methods of classification and systematization, data normalization, rating methods, comparative and regression analysis, tabular and graphical representation of statistical data and research results were used.

The scientific novelty of the research consists in the composition of the object of research, the list of statistical indicators and methods of assessing the activities of the regions of Russia for the development of sports and physical culture, which determine the effectiveness of athletes' performance on the world stage.

The practical significance of the research work lies in the fact that the obtained summary results of the study can be further used by the regions to forecast the development of sports in the region.

Ключевые слова: спорт, статистика, спортсмены, экономико-статистический анализ, эконометрическое моделирование, результаты, статистические показатели

Keywords: sports, statistics, athletes, economic and statistical analysis, econometric modeling, results, statistical indicators

Введение

Физическая культура и спорт являются неотъемлемой частью человеческой культуры, и они не могут остаться незамеченными. Чем больше внимания человек уделяет своему здоровью, тем более важными для него становятся теоретические знания и практические навыки, направленные на развитие потенциала человеческого организма.

Спорт в настоящее время является массовым видом спорта, оказывающим большое влияние на жизнь общества. Он стал важным социальным явлением, обеспечивающим коммуникацию между национальными сообществами и международными организациями. Во многих странах физическая культура и спорт стала одним из приоритетных направлений государственной политики, и его активно поддерживают лидеры государств.

Современное общество становится все более осознанным в необходимости ведения здорового образа жизни, пробуждая интерес к физической культуре и спорту. Эта тенденция отражается во многих

проявлениях жизнедеятельности нашей страны. Этому явлению посвящены исследования, направленные на анализ состояния и тенденций развития спорта и физической культуры в России.

Статистические исследования позволяют получить объективную информацию о том, как часто и каким образом люди занимаются физической активностью, какие виды спорта являются наиболее популярными, как изменяется уровень подготовленности населения. Эти данные необходимы для определения успешности государственной политики в области физической культуры и спорта и планирования новых программ и мероприятий.

1. Спорт и физическая культура как объект статистического изучения

Спорт и физическая культура являются важными объектами статистического изучения в современном обществе. Статистика используется для оценки и анализа разного рода данных, связанных с физической активностью, здоровьем и спортом.

Например, статистика может использоваться для изучения количества людей, занимающихся спортом и физической активностью в определенной стране или регионе. Эти данные могут быть полезными для разработки планов развития спорта в конкретной местности.

Статистика также может использоваться для изучения тенденций в спортивном образе жизни. Например, можно изучать, какие виды спорта становятся все более популярными, а какие уходят в отрыв.

Статистика может быть полезна для изучения здоровья населения, связанного с физической активностью и спортом. Можно изучать, как часто люди занимаются спортом, какие факторы могут препятствовать регулярной физической активности, и какие показатели здоровья связаны с физической активностью. Статистическое исследование состояния и тенденций развития

спорта и физической культуры является важным инструментом оценки эффективности и улучшения стратегий развития данной отрасли.

В основе статистического исследования лежат математические методы, которые позволяют собрать, обработать и проанализировать данные, полученные из статистических источников, а также провести качественную и количественную оценку.

Следовательно, изучение развития спорта и физической культуры населения и факторов, влияющих на его рост, является актуальным на современном этапе развития общества, где человек представляет главную ценность.

Таким образом, вопросы оценки уровня и качества спорта становятся актуальными в свете реализации национальных целей и стратегических задач развития как страны в целом, так и в региональном аспекте.

Изучение экономико-статистического анализа за последние 15 лет активно используются в различных исследованиях спортивной отрасли. Их стали проводить с целью исследования влияния разнообразных внутренних и внешних факторов на результаты, как спортсменов, так и спортивных команд, а также для изучения взаимодействия множества факторов, чтобы находить индивидуальный подход к спортсменам (командам) для достижения максимального результата. Другими словами, данный анализ становится инструментом спортивного менеджмента и становится актуальным в свете реализации целей и стратегических задач развития клубов.

Для анализа категории и понимания ее составляющих, необходимо дать определение понятию «спорта» и «физической культуры». В Федеральном законе «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» понятие «спорт» определяется как «сфера социально-культурной деятельности как совокупность видов спорта, сложившаяся в форме соревнований и специальной практики подготовки человека к ним» [1].

Физическая культура – это деятельность человека, направленная на укрепление здоровья и развитие физических способностей; является частью общей культуры человека, а также частью культуры общества и представляет собой совокупность ценностей, знаний и норм, которые направлены на развитие физических и интеллектуальных способностей человека [10].

Сайт международного конвента «СпортАккорд», объединяющего свыше ста международных спортивных федераций, предлагает определение спорта, в которое входят следующие критерии:

- соревновательный элемент;
- отсутствие основности правил на элементе случайности или везения;
- исключение ненужного риска здоровью и безопасности участников и зрителей;
- не нанесение умышленного вреда живым существам;
- и отсутствие монополии единственного производителя на необходимое оборудование.

Характерной особенностью спорта является соревновательная деятельность, без которой он существовать не может. Исходя из этого, спорт способ выявления, сопоставления и оценки человеческих возможностей в самой этой деятельности, а вместе с тем и как действенное средство максимизации их (сил, способностей, умения искусно пользоваться ими для реализации достижение целей) [2].

Методологические основы исследований в области физической культуры и спорта в России базируются на современных научных подходах и теоретических концепциях, а также на богатом опыте исторического развития социально-культурного явления спорта.

Основным направлением исследований в области физической культуры и спорта является изучение взаимодействия физической активности и

здоровья человека, а также ее воздействия на формирование и развитие личности в различных возрастных группах.

В центре внимания исследований стоят различные аспекты здоровья и физической активности, такие как физическая подготовленность, особенности физиологических процессов, адаптационные возможности организма, психологические и социальные аспекты занятий спортом и физической культурой.

Существуют также специальные методологические исследования, направленные на изучение конкретных видов спорта и определение их специфики, в том числе на основе анализа техники, тактики, стратегии и методик тренировок.

В целом, методологические исследования в области физической культуры и спорта в России играют важную роль в развитии науки о спорте и внедрении современных научных подходов в практику физической культуры и спорта.

В настоящий момент выделяется три подхода к оценке эффективности развития физической культуры и спорта, они представлены на рис. 1.



Рисунок 1 – Подходы к оценке эффективности развития физической культуры и спорта

Суть подхода, основанном на основе качественных оценок состоит в том, что в данном случае под качественным оценкам понимается уровень полезности от факторов и элементов статистики, которые оценивают качество развития спорта в стране. В основе подхода лежит анализ физического развития населения.

Наиболее популярным индикатором, применяемым для измерения, являются общее количество спортивные сооружения, для занятия населения спортом.

Следует отметить, что описанная концепция имеет определённые недостатки, субъективность и сложность выделения конкретных показателей для их оценки.

Второй подход базируется на основе количественных оценок, которая, в свою очередь, основывается на количественных оценок, определение приоритетных направлений государственной политики развития физической культуры и спорта с учетом возможных рисков финансового обеспечения.

Главными показателями, участвующими в рамках этого подхода, стали индекс общее количество спортивные сооружения (ИОКСС). Индекс численность занимающихся - подсчитывает количество занимающихся спортом людей в стране.

Главным недостатком такого подхода является сложность измерения располагаемых показателей, но за счёт современных вычислительных машин это становится гораздо проще.

Основу рейтингования составляют оценочные суждения спортсмена или команды в целом в конкретный момент времени на международных соревнованиях.

Наиболее интересным показателем для межстранового сопоставления в рамках субъективного подхода нам представляется рейтинг страны в различных видах спорта. А также рейтинг лучших спортсменов из разных

стран. Для расчета его используются результаты международных соревнований.

Основной недостаток подхода – восприятие собственного благополучия определяется множеством факторов, и в конкретный момент времени на него может значительно повлиять какое-то текущее событие, которое в долгосрочном периоде окажется малозначимым.

По результатам рассмотрения различных подходов можно сделать некоторые совокупные выводы.

Во-первых, необходимо понимать, что включение в оценку эффективности качественных показателей не всегда является обоснованными сложно доказать практическую значимость таких показателей, так как составление анкетирования, оценок и систем показателей при этом должно быть организовано действующими экспертами.

Во-вторых, необходимо понимать, что использование многих эконометрических методов и подходов к анализу и подходу оценки эффективности не представляется возможным при несоблюдении ключевых статистических гипотез, которым не всегда удовлетворяют некоторые показатели реальных экономических систем. Любой показатель, может видоизменяться, при внешних условиях, при которых надо будет постоянно проводить корректировку и обновлять данные для получения необходимых результатов.

Важно отметить, что последующие рейтингование регионов напрямую зависит, как от качества спортивной инфраструктуры, так и от количества разрядников, выходящих из региона.

Таким образом, создание алгоритма оценки эффективности является важным комплексным процессом, включающим анализ показателей, формирование системы показателей, их преобразование, а также математическое и статистическое обоснование таких преобразований. Непосредственно анализ таких показателей, а также подходы по

многомерной классификации регионов важно рассмотреть благодаря эконометрическому моделированию, на основе которого можно будет построить регрессионную модель и интерпретировать её для дальнейшего исследования.

2. Анализ динамики основных показателей спорта и физической культуры

Индикаторами необходимости осуществления государством тех или иных мер в спортивной индустрии, в первую очередь являются показатели состояния спортивных сооружений в России.

На 2022 г. Спортивных сооружений в Российской Федерации насчитывалось порядка 353 494 сооружений, при этом немалую часть спортивных сооружений занимает категория “Плоскостные спорт-сооружения” 158 944 (45%) (см. рис. 2), что является неплохим результатом.

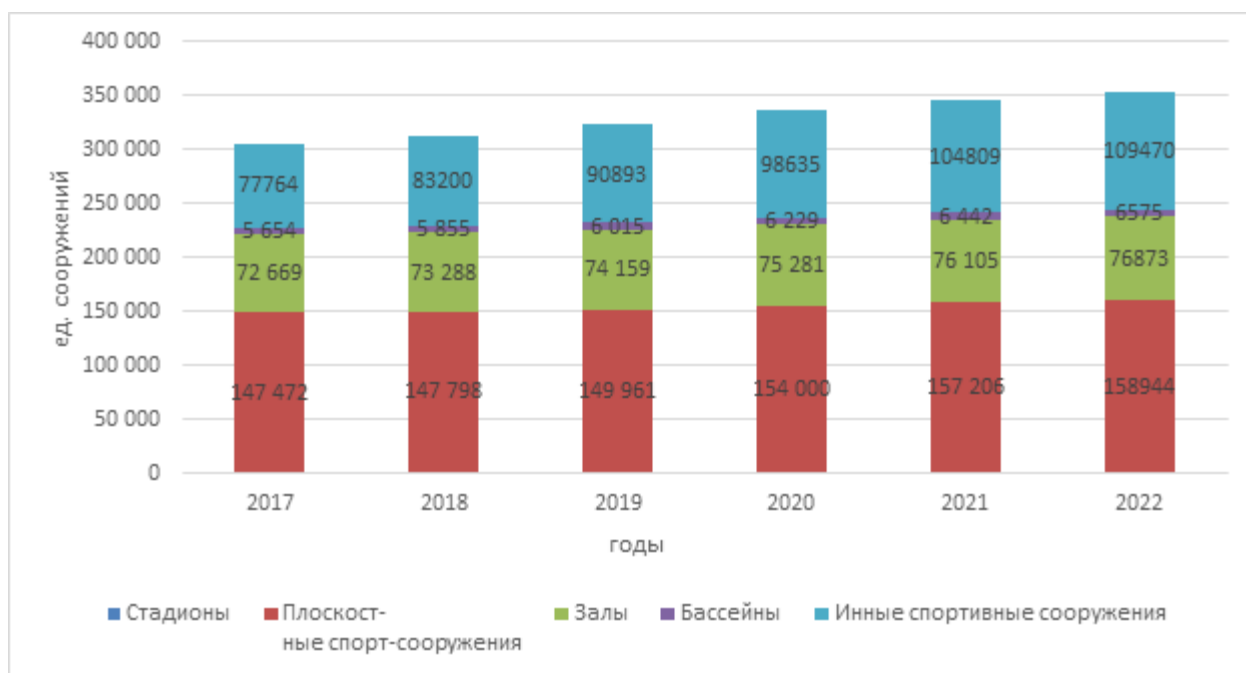


Рисунок 2 – Динамика спортивных сооружений за 2017-2022 г.

Источник: составлено автором по данным Минспорта РФ

В 2022 году количество спортивных сооружений увеличилось на 15,8% относительно аналогичного показателя в 2017 г.

Соответственно росту количества спортивных сооружений в России уменьшается и количества людей на одно занимаемое спортивное сооружение в возрасте от 3 до 79 лет (рис 3).

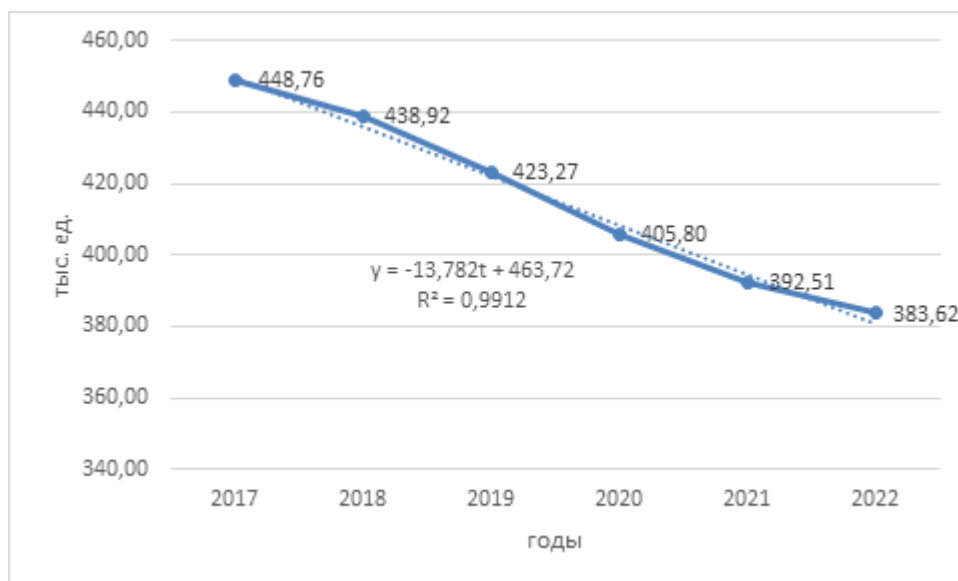


Рисунок 3 – Динамика численности населения, приходящегося на одно спортивное сооружение в 2017-2022 г.

Источник: составлено автором по данным Минспорта РФ

Так, если в 2017 г. на одно спортивное сооружение приходилось порядка 449 людей, то в 2022 г. данный показатель уменьшился до 384 человека. Если брать средний показатель, то в период с 2017 г. по 2022 г., ежегодно уменьшалось на 13 человек на единицу сооружений. В табл. 1 дан анализ динамики общего количества людей, приходящихся на одно спортивное сооружение.

Таблица 1 – Анализ динамики общего количества людей, приходящихся на одно спортивное сооружение

Годы	Общее количество людей, приходящиеся на одно спортивное сооружение	Базисные показатели динамики			Цепные показатели динамики		
		Абсолютный прирост	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютный прирост	Темп роста, %	Темп прироста, %
2017	448,76	-	-	-	-	-	-
2018	438,92	-9,84	0,98	-0,02	-9,84	0,98	-0,02
2019	423,27	-25,49	0,94	-0,06	-15,65	0,96	-0,04
2020	405,80	-42,96	0,90	-0,10	-17,47	0,96	-0,04
2021	392,51	-56,25	0,87	-0,13	-13,28	0,97	-0,03
2022	383,62	-65,14	0,85	-0,15	-8,89	0,98	-0,02

Источник: таблица составлено автором по данным Минспорта РФ

Увеличение количества спортивных сооружений, влечет за собой и рост количество людей, занимающихся спортом (рис. 4), здесь тенденция относительно лучше, конечно же на это влияет не только количества спортивных сооружений, но это тоже немаловажный факт.

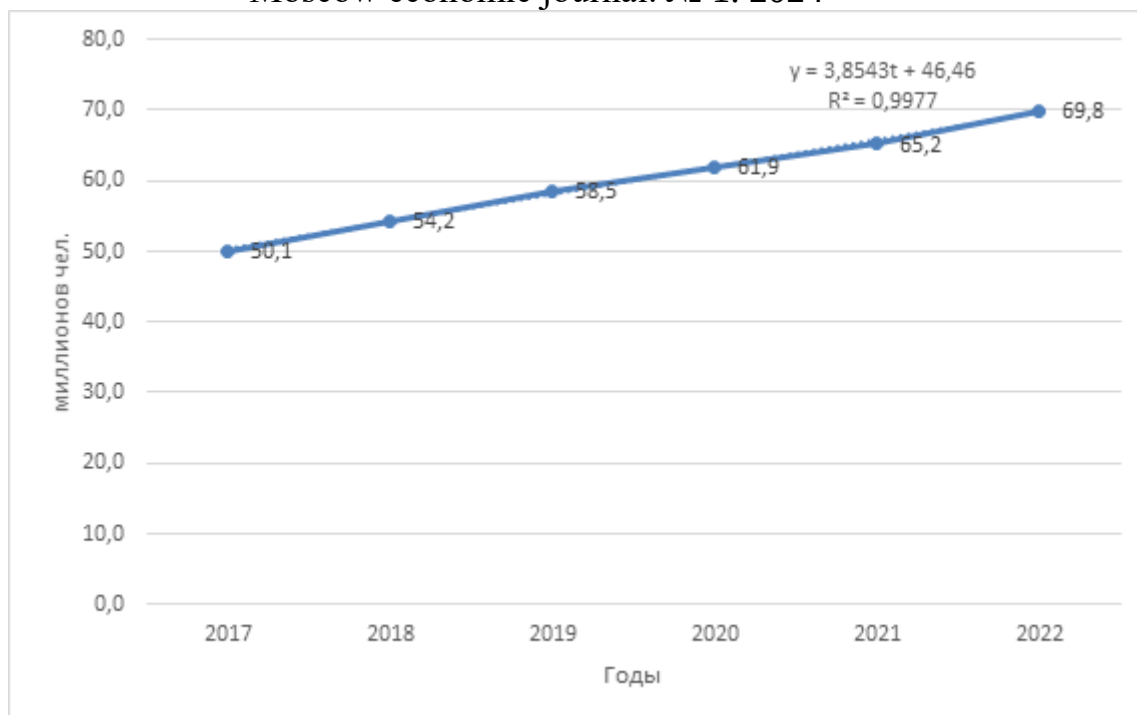


Рисунок 4 – Динамика людей, занимающихся спортом в РФ в период с 2017 г. по 2022 г.

Источник: составлено автором по данным Минспорта РФ

Так, если в 2017 году число людей, занимающихся спортом, было в районе 50,1 млн. человек, то к 2022 году данный показатель стал равен 69,8 млн. людей – прирост составил 19,7 млн, если учитывать тот факт что ежегодно демографическая ситуация в стране ухудшается, то динамика данного показателя в лучшую сторону не может остаться без внимания. Средние увеличения за рассматриваемый период составило порядка 4 млн. чел. ежегодно.

В табл. 2 продемонстрирован анализ динамики числа людей, занимающихся спортом в период с 2017г. по 2022 г.

Таблица 2 – Количество людей занимающиеся спортом в РФ в период с 2017г. по 2022 г.

Годы	Количество людей занимающимися спортом в РФ, тыс. ед.	Базисные показатели динамики			Цепные показатели динамики		
		Абсолютный прирост, тыс. ед.	Темп роста, %	Темп прироста, %	Абсолютный прирост, тыс. ед.	Темп роста, %	Темп прироста, %
2017	50,1	-	-	-	-	-	-
2018	54,2	4,10	1,08	0,08	4,10	1,08	0,08
2019	58,5	8,40	1,16	0,16	4,30	1,08	0,08
2020	61,9	11,80	1,22	0,22	3,40	1,06	0,06
2021	65,2	15,10	1,27	0,27	3,30	1,05	0,05
2022	69,8	19,70	1,34	0,34	4,60	1,07	0,07

Источник: таблица составлено автором по данным Минспорта РФ

В период с 2017 по 2022 гг. количество людей, занимающихся спортом в РФ, увеличилось на 19,7 тыс. ед. с темпом прироста в среднем на 0,34%. Базисные показатели динамики в обоих случаях показывают рост количества людей, занимающихся спортом. В цепных показателях динамики замечен рост прироста количества людей, занимающихся спортом, особенно в 2022 г, по темпу прироста заметно наибольшее увеличение количества людей, занимающихся спортом, в 2022 г. (1,07%).

Также неотъемлемой частью в развитии спортивной индустрии в стране являются инвестиции, объем которых на 2022 г. составил 671 млн. рублей (рис. 5).

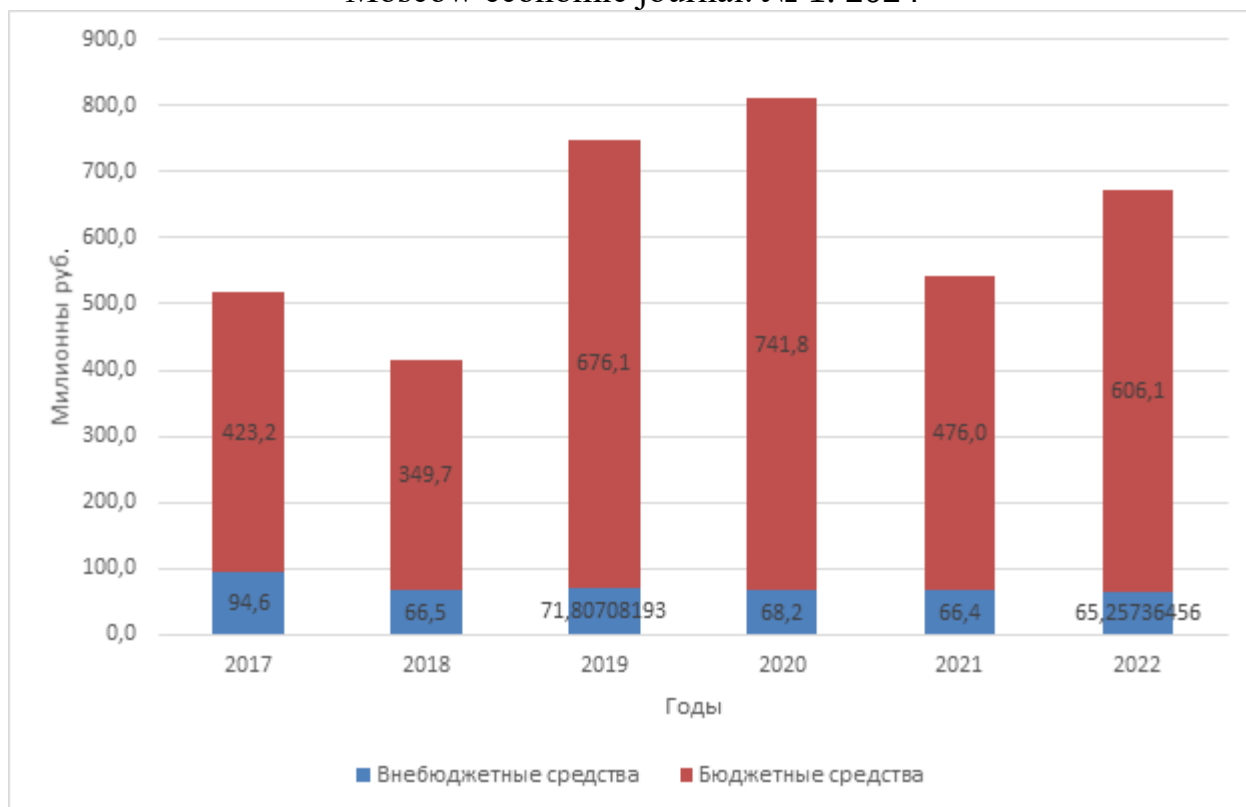


Рисунок 5 – Динамика расходов в РФ в период с 2017 г. по 2022 г.

Источник: составлено автором по данным Минспорта РФ

Как видно основной поток денежных средств поступает из бюджета, при чем сумма каждый год различная, за частую это связано с проведением различных спортивных мероприятий, как внутренних, так и международных. К примеру, на чемпионат мира по футболу в 2018 году суммарно было потрачено 683 млрд. рублей, начиная с 2010 года.

Также стоит учитывать количество выпускаемых спортсменов разрядников и мастеров спорта (рис. 6), ведь благодаря развитию спорта в стране, у людей появляется возможность к развитию и раскрытию своих талантов, что в последствии вырежется в выступление наших спортсменов на международном уровне и имидже страны на мировой спортивной арене.

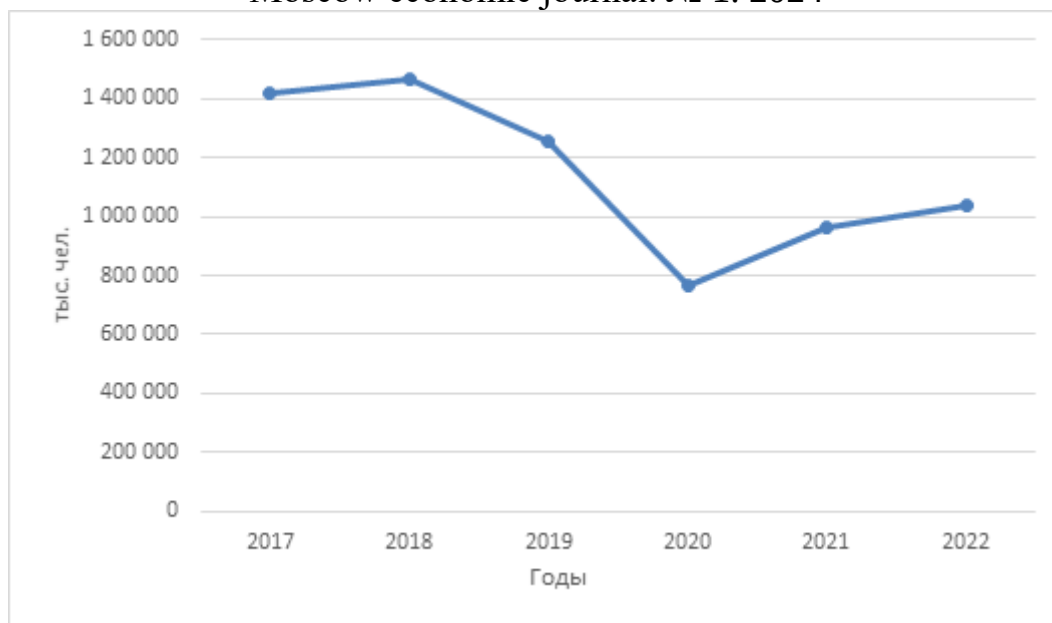


Рисунок 6 – Количество выпускаемых разрядников в Российской Федерации
в период с 2017 г. по 2022 г.

Источник: составлено автором по данным Минспорта РФ

Коэффициент доступности спорта в России рассчитывается как отношение числа спортивных объектов к численности населения.

Формула выглядит следующим образом:

$$Кд = (N_{сп} / N_{нас}) * 100,$$

где Кд – коэффициент доступности спорта;

N_{сп} – число спортивных объектов на территории России;

N_{нас} – численность населения в России.

Коэффициент доступности спорта в России (рис. 7) отражает уровень доступности спортивных услуг и возможностей для населения, а также объем и качество спортивной инфраструктуры. Чем выше коэффициент, тем больше возможностей есть для занятий спортом, а также для развития талантов и достижения успехов в спорте. Он также может служить индикатором эффективности государственной политики в области физической культуры и спорта.

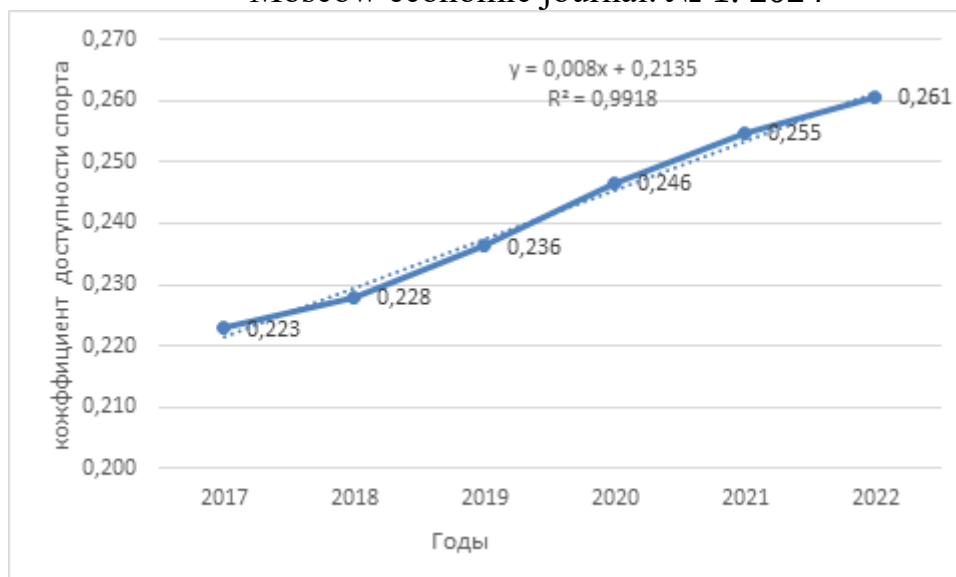


Рисунок 7 – Коэффициент доступности спорта в Российской Федерации в 2017 – 2022 гг.

Источник: составлено автором по данным Минспорта РФ

Как видно с каждым годом у населения России появляется все больше возможностей заниматься спортом и развитием физической культуры, открываются все новые спортивные сооружения, и улучшается спортивная инфраструктура в стране.

Несомненными лидерами за 2020 г. – 2022 г. по уровню доступности спорта являются следующие регионы Тамбовская область, Белгородская область, Чувашская Республика-Чувашия, Тверская область, а вот Пензенская область с каждым годом теряет позиции (табл. 3).

Таблица 3 – Топ 10 лучших регионов по доступности спорта за 2020 г – 2022 г.

Топ 10						
Регион	2022 г.		2021 г.		2020 г.	
	коэффициент	место	коэффициент	место	коэффициент	место
Тамбовская область	0,4769	1	0,4704	1	0,4651	1
Белгородская область	0,4627	2	0,4506	2	0,4594	2
Чувашская Республика-Чувашия	0,4294	3	0,424	3	0,4193	3
Тверская область	0,3919	4	0,3771	4	0,3442	8
Липецкая область	0,384	5	0,364	7	0,3586	6
Ненецкий автономный округ	0,3783	6	0,3359	10	0,3356	11
Курганская область	0,3769	7	0,3755	5	0,3748	4
Амурская область	0,3768	8	0,3769	6	0,3768	5
Пензенская область	0,3649	9	0,3649	8	0,3649	7
Республика Башкортостан	0,3561	10	0,3561	9	0,3561	10

Источник: таблица составлено автором по данным Минспорта РФ

А региона с самым низким коэффициентом за аналогичный промежуток времени: Республика Ингушетия, Республика Дагестан,

Карачаево-Черкесская Республика, Московская область, г. Санкт-Петербург, при этом распределение мест за 2022 г. и 2021 г. идентичные, что говорит о том, что в этих регионах спортивная инфраструктура практически не менялась за последние два года (табл. 4).

Таблица 4 – Топ 10 худших регионов по доступности спорта за 2022 г.

Топ 10						
Регион	2022 г.		2021 г.		2020 г.	
	коэффициент	место	коэффициент	место	коэффициент	место
Республика Ингушетия	0,0847	1	0,0852	1	0,0794	1
Республика Дагестан	0,159	2	0,1583	2	0,1542	2
Карачаево-Черкесская Республика	0,1603	3	0,1658	3	0,15879	3
Московская область	0,1731	4	0,1709	4	0,15883	4
г. Санкт-Петербург	0,1797	5	0,1788	5	0,1626	6
г. Севастополь	0,1869	6	0,1810	6	0,1824	9
Самарская область	0,1902	7	0,1885	7	0,1756	7
Чеченская республика	0,1935	8	0,1915	8	0,1783	8
Тульская область	0,1939	9	0,2004	9	0,1906	11
Ставропольский край	0,1982	10	0,2032	10	0,1940	12

Источник: таблица составлено автором по данным Минспорта РФ

Таким образом, проведенный анализ динамики основных показателей спорта и физической культуры Российской Федерации показал позитивные тенденции в стране, что характеризует рост коэффициента доступности спорта, и повышения спортивных сооружений в стране, также рост населения занимающимся спортом в стране.

Также существует и ряд сдерживающих факторов развития спорта и физической культуры, такие как:

1. Недостаточное развитие инфраструктуры. Во многих регионах России не хватает современных спортивных сооружений и снаряжения для проведения соревнований и тренировок. Недостаточная инвестиционная активность в этой области затрудняет создание условий для профессионального и любительского развития спорта в регионах.

2. Низкий уровень массовости. Несмотря на высокий уровень успехов в некоторых категориях спорта, многие районы страны испытывают трудности совершенствования массовых видов спорта. Различные организации должны работать над тем, чтобы обеспечивать доступность спортивных мероприятий и физической активности для всего населения.

Перспективные направления развития спорта и физической культуры:

1. Развитие инфраструктуры. Это включает строительство новых спортивных объектов и обновление старых, создание многофункциональных спортивных комплексов, обеспечение их современным оборудованием и технологиями. Также важно развитие транспортной и коммуникационной инфраструктуры, что позволит людям более удобно добираться до спортивных объектов.

2. Проведение масштабных спортивных мероприятий. Это может быть как организация крупных международных событий, так и проведение национальных и региональных соревнований. Создание достойных условий для проведения спортивных мероприятий в России привлечет большое

количество зрителей и спортсменов, а также обеспечит развитие туризма и гостиничного бизнеса.

3. Развитие уровня доступности спорта. Россия богата на различные национальные виды спорта, такие как бокс, самбо, дзюдо, греко-римская борьба и т.д. Развитие этих видов спорта позволит не только сохранить культурные и исторические традиции страны, но и создать новых чемпионов.

4. Создания условий для привлечения частных инвестиций.

Список источников

1. Федеральный закон «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007 N 329-ФЗ (ред. от 17.04.2017) // Собрание законодательства. – 2007. (4 декабря). – С. 1485 – 1498 (ст. 375).
2. Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года // Распоряжение Правительства РФ от 07.08.2009. №1101-р. С. 1–16.
3. Официальный сайт министерства спорта Российской Федерации // URL: <https://minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/>
4. Федеральная служба государственной статистики // URL: <https://rosstat.gov.ru/>
5. Адоян Генрик Адоевич/Элементы теории результативности спортивных игр (на примерах футбола и хоккея) . URL:[http://ru.hayazg.info/Адоян_Генрик_Адоевич/Элементы_теории_результативности_спортивных_игр_\(на_примерах_футбола_и_хоккея\).](http://ru.hayazg.info/Адоян_Генрик_Адоевич/Элементы_теории_результативности_спортивных_игр_(на_примерах_футбола_и_хоккея).) (дата обращения: 04.04.2022).
6. И. М. Борковская, Н. В. Бочило, А. А. Якименко, Л. Д. Яроцкая. Эконометрика и экономико-математические методы и модели-2018- 8с. URL:<https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/25825/1/Je>.
7. Абдуллаева, Р. К. (2019). Эконометрические модели и методы в спортивной экономике. Социально-гуманитарные знания, (1), 28-35.

8. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика . - 1-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1998. - 200 с.
9. Айвазян С.А., Мхитарян В.С. Прикладная статистика и основы эконометрики. 2-е изд. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
10. Алексеев С.В. Физическая культура и спорт в Российской Федерации: новые вызовы современности: Монография. / С.В. Алексеев, Р.Г. Гостев и др. - М.: Науч.-изд.центр «Теория и практика физической культуры и спорта», 2013. - 780 с.
11. Сидоров, А. А. Интегральные измерители регионального инновационного и цифрового развития как критерии стратегических документов в регионах России / А. А. Сидоров, О. Э. Немировская-Дутчак // Коррекционно-педагогическое образование: электронный журнал. – 2022. – № 2(32). – С. 36-44. – EDN VLVXAD.
12. Сидоров, А. А. Оценка уровня регионального развития системы здравоохранения / А. А. Сидоров // Экономика России: проблемы, закономерности и перспективы : сборник научных трудов Института инновационных технологий и государственного управления ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет». – Москва : ООО "Издательство "Спутник+", 2020. – С. 81-85. – EDN YEXEWG.
13. Бурцева, Т. А. Эконометрическое моделирование и прогнозирование ожидаемой продолжительности жизни населения / Т. А. Бурцева, А. А. Сидоров // Тенденции экономического развития в XXI веке : Материалы II Международной научной конференции, Минск, 28 февраля 2020 года / Редколлегия: А.А. Королёва (гл. ред.) [и др.]. – Минск: Белорусский государственный университет, 2020. – С. 129-133. – EDN OXVKAК.
14. Синтез алгоритма выбора реализации методов факторного анализа эконометрических данных в R и Python / Р. У. Астафьев, Е. В. Пронина, О. А. Пихтилькова [и др.] // Московский экономический журнал. – 2023. – Т. 8, № 4. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_4_183. – EDN PQNFAF.

15. Астафьев, Р. У. Развитие используемых цифровых технологий в сфере государственного регулирования ситуации с распространением Covid-19 в России и мире / Р. У. Астафьев // Актуальные проблемы управления - 2021 : Материалы 26-й Международной научно-практической конференции, Москва, 23–24 ноября 2021 года / Редколлегия: М.Н. Белоусова, О.И. Ларина, А.С. Лобачева [и др.]. – Москва: Государственный университет управления, 2022. – С. 296-298. – EDN UDCBEM.

16. Астафьев, Р. У. Применение методов эконометрического моделирования для анализа продукции производства высокотехнологичных и наукоёмких отраслей в регионах Российской Федерации / Р. У. Астафьев, А. А. Григорьева, Т. П. Рябова // Вопросы устойчивого развития общества. – 2022. – № 7. – С. 1141-1154. – EDN IVROQS.

17. Астафьев, Р. У. Обзор теоретических основ эконометрического моделирования сферы производства высокотехнологичных и наукоёмких отраслей в регионах Российской Федерации / Р. У. Астафьев, А. В. Бартунова, А. А. Маркаускайте // Вопросы устойчивого развития общества. – 2022. – № 7. – С. 1155-1174. – EDN JCQFNM.

18. Сидоров, А. А. Прогноз объема взаимной торговли стран- участников ЕАЭС до 2030 года с использованием гравитационной модели / А. А. Сидоров, Р. У. Астафьев // Инновации. Наука. Образование. – 2020. – № 18. – С. 118-124. – EDN ZLQQMB.

19. Сидоров А.А. Формулы вычисления рациональных интегралов для некрatных корней. // Российская научно-техническая конференция с международным участием. Информатика и технологии. Инновационные технологии в промышленности и информатике. Сборник докладов конференции. – 2020 - . РТУ МИРЭА. С. 294-297.

20. Сидоров А.А. Формулы вычисления рациональных интегралов для некрatных корней. Часть 2 // Российская научно-техническая конференция с международным участием. Информатика и технологии. Инновационные

технологии в промышленности и информатике. Сборник докладов конференции. – 2020 -. РТУ МИРЭА. С. 298-301.

21. Параскевопуло О. Р., Манаенкова Т. А., Гельмиярова В. Н. // Классификация интегралов, вычисляемых методом «интегрирования по частям» / О. Р. Параскевопуло, Т. А. Манаенкова, В. Н. Гельмиярова [и др.] // Национальная научно-техническая конференция с международным участием. Перспективные материалы и технологии (ПМТ-2022) : Сборник докладов конференции Института перспективных технологий и индустриального программирования РТУ МИРЭА, Москва, 11–15 апреля 2022 года. – Москва: МИРЭА - Российский технологический университет, 2022. – С. 280-286. – EDN XUKGJO.

22. Сидоров А. А., Немировская-Дутчак О. Э., Морозова Т. А. // Прогнозирование стратегического развития стран БРИКС с учетом влияния демографических индикаторов / А. А. Сидоров, О. Э. Немировская-Дутчак, Т. А. Морозова [и др.] // Московский экономический журнал. – 2022. – Т. 7, № 11. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_11_687. – EDN QZRIWT.

References

1. Federal'nyj zakon «O fizicheskoj kul'ture i sporte v Rossijskoj Federacii» ot 04.12.2007 N 329-FZ (red. ot 17.04.2017) // Sobranie zakonodatel'stva. – 2007. (4 dekabrya). – S. 1485 – 1498 (st. 375).
2. Strategii razvitiya fizicheskoj kul'tury i sporta v Rossijskoj Federacii na period do 2020 goda // Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 07.08.2009. №1101-r. S. 1–16.
3. Oficial'nyj sajt ministerstva sporta Rossijskoj Federacii // URL: <https://minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/>
4. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki // URL: <https://rosstat.gov.ru/>
5. Adoyan Genrik Adoevich/E`lementy` teorii rezul'tativnosti sportivny`x igr (na primerax futbola i xokkeya) . URL:[http://ru.hayazg.info/Adoyan\\_Genrik\\_Adoevich/E`lementy`\\_teorii\\_rezul'tati](http://ru.hayazg.info/Adoyan_Genrik_Adoevich/E`lementy`_teorii_rezul'tati)

vnosti_sportivny`x_igr_(na_primerax_futbola_i_xokkeya). (data obrashheniya: 04.04.2022).

6. I. M. Borkovskaya, N. V. Bochilo, A. A. Yakimenko, L. D. Yaroczskaya. E`konometrika i e`konomiko-matematicheskie metody` i modeli-2018- 8s. URL:<https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/25825/1/Je>.
7. Abdullaeva, R. K. (2019). E`konometricheskie modeli i metody` v sportivnoj e`konomike. Social`no-gumanitarny`e znaniya, (1), 28-35.
8. Ajvazyan S.A., Mxitaryan V.S. Prikladnaya statistika . - 1-e izd. - M.: YuNITI-DANA, 1998. - 200 s.
9. Ajvazyan S.A., Mxitaryan V.S. Prikladnaya statistika i osnovy` e`konometriki. 2-e izd. - M.: YuNITI-DANA, 2001.
10. Alekseev S.V. Fizicheskaya kul`tura i sport v Rossijskoj Federacii: novy`evy`zovy` sovremennosti: Monografiya. / S.V. Alekseev, R.G. Gostev i dr. - M.: Nauch.-izd.centr «Teoriya i praktika fizicheskoy kul`tury` i sporta», 2013. - 780 s.
11. Sidorov, A. A. Integral`ny`e izmeriteli regional`nogo innovacionnogo i cifrovogo razvitiya kak kriterii strategicheskix dokumentov v regionax Rossii / A. A. Sidorov, O. E`. Nemirovskaya-Dutchak // Korrekcionno-pedagogicheskoe obrazovanie: e`lektronny`j zhurnal. – 2022. – № 2(32). – S. 36-44. – EDN VLVXAD.
12. Sidorov, A. A. Ocenka urovnya regional`nogo razvitiya sistemy` zdravooxraneniya / A. A. Sidorov // E`konomika Rossii: problemy`, zakonomernosti i perspektivy` : sbornik nauchny`x trudov Instituta innovacionny`x tehnologij i gosudarstvennogo upravleniya FGBOU VO «MIRE`A - Rossijskij technologicheskij universitet». – Moskva : OOO "Izdatel`stvo "Sputnik+", 2020. – S. 81-85. – EDN YEXEWG.
13. Burceva, T. A. E`konometricheskoe modelirovanie i prognozirovanie ozhidaemoj prodolzhitel`nosti zhizni naseleniya / T. A. Burceva, A. A. Sidorov // Tendencii e`konomicheskogo razvitiya v XXI veke : Materialy` II

Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, Minsk, 28 fevralya 2020 goda / Redkollegiya: A.A. Korolyova (gl. red.) [i dr.]. – Minsk: Belorusskij gosudarstvenny`j universitet, 2020. – S. 129-133. – EDN OXVKAK.

14. Sintez algoritma vy`bora realizacii metodov faktornogo analiza e`konometricheskix danny`x v R i Python / R. U. Astaf`ev, E. V. Pronina, O. A. Pixtil`kova [i dr.] // Moskovskij e`konomicheskij zhurnal. – 2023. – T. 8, № 4. – DOI 10.55186/2413046X_2023_8_4_183. – EDN PQNFAF.

15. Astaf`ev, R. U. Razvitie ispol`zuemy`x cifrovyy`x texnologij v sfere gosudarstvennogo regulirovaniya situacii s rasprostraneniem Covid-19 v Rossii i mire / R. U. Astaf`ev // Aktual`ny`e problemy` upravleniya - 2021 : Materialy` 26-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, Moskva, 23–24 noyabrya 2021 goda / Redkollegiya: M.N. Belousova, O.I. Larina, A.S. Lobacheva [i dr.]. – Moskva: Gosudarstvenny`j universitet upravleniya, 2022. – S. 296-298. – EDN UDCBEM.

16. Astaf`ev, R. U. Primenenie metodov e`konometricheskogo modelirovaniya dlya analiza produkcii proizvodstva vy`sokotexnologichny`x i naukoyomkix otraslej v regionax Rossijskoj Federacii / R. U. Astaf`ev, A. A. Grigor`eva, T. P. Ryabova // Voprosy` ustojchivogo razvitiya obshhestva. – 2022. – № 7. – S. 1141-1154. – EDN IVROQS.

17. Astaf`ev, R. U. Obzor teoreticheskix osnov e`konometricheskogo modelirovaniya sfery` proizvodstva vy`sokotexnologichny`x i naukoyomkix otraslej v regionax Rossijskoj Federacii / R. U. Astaf`ev, A. V. Bortunova, A. A. Markauskajte // Voprosy` ustojchivogo razvitiya obshhestva. – 2022. – № 7. – S. 1155-1174. – EDN JCQFNM.

18. Sidorov, A. A. Prognoz ob``ema vzaimnoj trgovli stran- uchastnikov EAE`S do 2030 goda s ispol`zovaniem gravitacionnoj modeli / A. A. Sidorov, R. U. Astaf`ev // Innovacii. Nauka. Obrazovanie. – 2020. – № 18. – S. 118-124. – EDN ZLQQMB.

19. Sidorov A.A. Formulas for calculating rational integrals for non-multiple roots. // Russian scientific and technical conference with international participation. Computer Science and Technology. Innovative technologies in industry and computer science. Collection of conference reports. – 2020 - . RTU MIREA. pp. 294-297.

20. Sidorov A.A. Formulas for calculating rational integrals for non-multiple roots. Part 2 // Russian scientific and technical conference with international participation. Computer Science and Technology. Innovative technologies in industry and computer science. Collection of conference reports. – 2020 -. RTU MIREA. pp. 298-301.

21. Paraskevopulo O. R., Manaenkova T. A., Gelmiyarova V. N. // Classification of integrals calculated by the method of “integration by parts” / O. R. Paraskevopulo, T. A. Manaenkova, V. N. Gelmiyarova [etc.] // National scientific and technical conference with international participation. Advanced materials and technologies (PMT-2022): Collection of reports from the conference of the Institute of Advanced Technologies and Industrial Programming RTU MIREA, Moscow, April 11–15, 2022. – Moscow: MIREA - Russian Technological University, 2022. – P. 280-286. – EDN XUKGJO.

22. Sidorov A. A., Nemirovskaya-Dutchak O. E., Morozova T. A. // Forecasting the strategic development of the BRICS countries taking into account the influence of demographic indicators / A. A. Sidorov, O. E. Nemirovskaya-Dutchak, T. A. Morozova [and others] // Moscow Economic Journal. – 2022. – Т. 7, No. 11. – DOI 10.55186/2413046X_2022_7_11_687. – EDN QZRIWT.

Для цитирования: Гельмиярова В.Н., Параскевопуло О.Р., Козлова О.Ю., Кузнецова Е.Ю., Немировская-Дутчак О.Э. Проведение разведочного анализа данных о состоянии физической культуры в России // Московский экономический журнал. 2024. № 1. URL: <https://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-1-2024-3/>

Московский экономический журнал. № 1. 2024

Moscow economic journal. № 1. 2024

© Гельмиярова В.Н., Параскевопуло О.Р., Козлова О.Ю., Кузнецова Е.Ю.,

Немировская-Дутчак О.Э., 2023. Московский экономический журнал, 2024,

№ 1.