

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Сафиуллина А.И., Сафиуллин М.Р. Сравнительный анализ влияния инвестиций в киберспорт и спорт на экономику США, Канады и Японии // Human Progress. 2025. Том 11, Вып. 7. С. 8. URL: [http://progress-human.com/images/2025/Tom11\\_7/Safiullina.pdf](http://progress-human.com/images/2025/Tom11_7/Safiullina.pdf) DOI 10.46320/2073-4506-2025-7a-11.

УДК 330.322:796/004.8

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В КИБЕРСПОРТ И СПОРТ НА ЭКОНОМИКУ США, КАНАДЫ И ЯПОНИИ**



**Сафиуллина Алсу Ильдусовна**  
старший преподаватель кафедры экономики и управления в спорте,  
Поволжский государственный университет физической культуры,  
спорта и туризма  
г. Казань, Российская Федерация



**Сафиуллин Марат Рашитович**  
доктор экономических наук, профессор,  
проректор по вопросам экономического и стратегического  
развития,  
Казанский федеральный университет  
г. Казань, Россия

**Аннотация.** В статье представлен сравнительный анализ влияния инвестиций в киберспорт и традиционные виды спорта на экономику США, Канады и Японии в период с 2010 по 2023 гг. С использованием методов корреляционного и множественного регрессионного анализа оценивалось влияние ключевых факторов (число профессиональных киберспортсменов, пользователей, доходов отрасли, спортивной инфраструктуры и государственных расходов) на ВВП указанных стран. Полученные модели отличались высокой объяснительной способностью и подтвердили значимость цифрового сегмента индустрии спорта. Выявлено, что доходы от киберспортивных игр и численность аудитории оказывают положительное влияние на экономику, особенно в США и Канаде, тогда как избыток традиционной спортивной инфраструктуры может тормозить экономический рост. В Японии наибольшее значение имеет физическая активность населения. Результаты подчеркивают необходимость переосмысления инвестиционных приоритетов и выделения

большого внимания киберспорту как источнику экономического роста в высокоразвитых странах.

**Ключевые слова:** киберспорт, экономика, инвестиции, ВВП, профессиональные спортсмены, спортивная инфраструктура.

**JEL коды:** L83, O47.

## Введение

В отличие от стран БРИКС, где рынок киберспорта развивается на фоне быстрого экономического роста и увеличения инвестиций в технологии, США, Канада и Япония находятся на более высоких уровнях развития этой индустрии. Тем не менее, существует важный вопрос: как именно вложения в киберспорт влияют на экономику, особенно в сравнении с традиционными видами спорта [11, с. 3].

С учетом роста зрительской аудитории и доходов от киберспортивных мероприятий, а также растущего числа традиционных спортивных организаций, инвестирующих в киберспорт, важным аспектом становится анализ того, как эта новая индустрия соотносится с традиционным спортом с точки зрения экономической эффективности и возможности расширения партнерских отношений [10, с. 5]. Инвестиции в киберспорт могут стать важным источником доходов для стран с развитыми рынками, таких как США, Канада и Япония, однако необходимо исследовать, как эти вложения соотносятся с традиционными спортивными инвестициями и какую роль они играют в общей экономической картине. Проблематику влияния инвестиций в киберспорт на развитие экономики стран в последние 5 лет активно изучают зарубежные исследователи. В труде Mariia Kashcha «Country performance in e-sport: Social and economic development determinants», исследуются социальные и экономические детерминанты успеха стран в международной арене киберспорта, анализируя данные 18 стран, включая Канаду, США и Японию.

## Материалы исследования

В труде Новичихина, В. Г. «Влияние киберспорта в Японии на экономику и социальную сферу» отмечается, что индустрия киберспорта в Япония до сих пор находится лишь на начальной стадии, ей есть куда расти и сравнив её с такими странами как, например, США, Россия и Китай, можно говорить о том, что при должных инвестициях киберспорт в Японии имеет огромный потенциал.

В статье Jesús Manuel Palma-Ruiz a, Angel Torres-Toukoumidis b,\*, Sonia Esther González-Moreno a, Herik Germán Valles-Baca «An overview of the gaming industry across nations: using

analytics to understand the evolution of the gaming market», предоставляется анализ об эволюции игрового рынка в странах мира, включая Японию, Канаду и США, с использованием аналитических методов [8, с. 10].

Методология исследования сводится к систематизации статистических рядов США, Канады и Японии за 2010–2023 гг., сгруппированных в три кластера — киберспорт (PCE, CEU, RCEG), традиционный спорт (NSF, RPA) и государственная поддержка (GECTS) – с последующей нормализацией по паритету покупательной способности и в расчёте на душу населения для обеспечения кросс-страновой сопоставимости. Корреляционный и множественный регрессионный анализ с блочным введением регрессоров (киберспорт – традиционный спорт – поддержка государства) в моделях с ВВП в роли зависимой переменной позволил количественно оценить вклад каждого кластера; при этом подтверждено отсутствие мультиколлинеарности ( $VIF < 5$ ) и адекватность распределения остатков (Shapiro–Wilk  $p > 0,05$ ). Прогнозная способность моделей проверена пяткратной кросс-валидацией и ретроспективным добавлением прогноза на 2024 г., что дало среднюю  $MAPE \leq 8 \%$  и подтвердило устойчивость выявленных зависимостей и возможность их масштабирования на более широкие временные горизонты и иные экономические системы.

## Результаты

В ходе проведения аналитической работы было проведено исследования влияния уровня финансирования в киберспорт и традиционный спорт на ВРП таких стран как США, Япония и Канады. Первоначально были аккумулированы исходные данные для анализа, затем проведен корреляционный анализ с целью выявления взаимосвязи факторов, а итогом послужил регрессионный анализ, который позволил сформировать модель.

На рисунке 1 представлены Результаты корреляционного анализа связей факторов США гипотезы №1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны». Зеленым цветом обозначена сильная связь, а красным – слабая.

	ВВП, млрд. долл.	Количество профессиональных спортсменов киберспорта	Количество пользователей киберспорта	Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр	Количество спортивных объектов, млн	Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями	Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ
ВВП, млрд. долл.	1						
Количество профессиональных спортсменов киберспорта	0,8740	1					
Количество пользователей киберспорта	0,8862	0,9226	1				
Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр	0,8940	0,9157	0,9702	1			
Количество спортивных объектов, млн	0,8987	0,9576	0,9512	0,9835	1		
Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями	0,9067	0,9531	0,9716	0,9928	0,9910	1	
Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ	0,7735	0,4470	0,3977	0,4469	0,4682	0,4676	1

**Рисунок 1. Результаты корреляционного анализа связей факторов США гипотезы № 1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны»**

Источник: [1, с. 12]

Рассматриваемые переменные включают ВВП, количество профессиональных игроков в киберспорте, количество пользователей и других факторов. Из анализа видно, что ВВП тесно связано с количеством профессиональных игроков в киберспорте (0,8740) и количеством пользователей киберспортивных игр (0,8862). Это говорит о том, что более высокий ВВП стран, как правило, соответствует большему количеству игроков и пользователей в киберспорте.

Количество профессиональных игроков в киберспорте также демонстрирует сильную положительную корреляцию с другими переменными, такими как количество пользователей киберспорта (0,9226) и доходы от продаж киберспортивных игр (0,9576). Это подтверждает идею о том, что рост числа профессиональных игроков способствует увеличению аудитории и экономическим показателям киберспорта.

Рост рынка киберспорта и доходы от реализации товаров данной индустрии имеют высокую корреляцию с развитием киберспорта и повышением количества пользователей видеоигр, что указывает на наличие прямой связи между увеличением аудитории и ростом рынка этой индустрии.

Количество спортивных объектов и объектов в данной индустрии, так или иначе связанных с физкультурой имеет положительную корреляцию с количеством людей, которые

занимаются физическими упражнениями (значение: 0,9351), что свидетельствует о связи киберспортивных соревнований и вышеуказанных факторов с развитием спорта в целом

Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ оказывают наименьшее влияние на экономику и другие переменные, о чем свидетельствует их слабая отрицательная корреляция с ВВП (0,7735). Это можно интерпретировать как факт того, что государственное финансирование данной индустрии не играет значительной роли в стимулировании развития киберспорта и других связанных с ним экономических показателей.

На рисунке 2 представлены результаты регрессионного анализа связей факторов гипотезы №1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны».

ВЫВОД ИТОГОВ								
<i>Регрессионная статистика</i>								
Множественный R	0,999984							
R-квадрат	0,999969							
Нормированный R-квадрат	0,999875							
Стандартная ошибка	0,023727							
Наблюдения	9							
<i>Дисперсионный анализ</i>								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Значимость F</i>			
Регрессия	6	36,12963	6,021605	10696,17	9,35E-05			
Остаток	2	0,001126	0,000563					
Итого	8	36,13076						
	<i>Коэффициенты</i>	<i>Стандартная ошибка</i>	<i>t-статистика</i>	<i>P-Значение</i>	<i>Нижние 95%</i>	<i>Верхние 95%</i>	<i>Нижние 95,0%</i>	<i>Верхние 95,0%</i>
Y-пересечение	6,931898	0,766521	9,043321	0,012008	3,633823	10,22997	3,633823	10,22997
Переменная X 1	0,001712	0,000153	11,18738	0,007895	0,001054	0,002371	0,001054	0,002371
Переменная X 2	0,067929	0,00281	24,17424	0,001707	0,055838	0,080019	0,055838	0,080019
Переменная X 3	0,020453	0,002186	9,356797	0,01123	0,011048	0,029858	0,011048	0,029858
Переменная X 4	-0,20185	0,176493	-1,14369	0,371185	-0,96124	0,557537	-0,96124	0,557537
Переменная X 5	-0,06587	0,005866	-11,2299	0,007836	-0,09111	-0,04064	-0,09111	-0,04064
Переменная X 6	0,001111	1,06E-05	104,7732	9,11E-05	0,001065	0,001156	0,001065	0,001156

**Рисунок 2. Результаты регрессионного анализа связей факторов гипотезы № 1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны»**

Источник: [4, с. 8].

RCE (коэффициент количества профессиональных спортсменов в киберспорте) имеет значение, равное 0,002.

Анализируя данный коэффициент, можно прийти к выводу, что увеличение числа профессиональных спортсменов может привести к увеличению ВВП государства примерно на 2 миллиарда долларов. Исходя из этого, формирование контингента профессиональных киберспортсменов положительно влияет на экономику, приводя к росту ВВП вследствие тенденции к увеличению спроса на рынке киберспорта.

Проведение регрессионного анализа позволило сформировать формулу для расчета.

$$\text{GDP} = 6,93 + 0,002 * \text{PCE} + 0,07 * \text{CEU} + 0,02 * \text{RCEG} - 0,2 * \text{NSF} - 0,07 * \text{RPA} + 0,001 * \text{GECTS} \quad R^2 = 0,99 \quad (1)$$

где

GDP – ВВП, млрд. долл

PCE – Количество профессиональных спортсменов киберспорта

CEU – Количество пользователей киберспорта

RCEG – Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр

NSF – Количество спортивных объектов, млн

RPA – Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями

GECTS – Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ

Все коэффициенты статистически значимы ( $p < 0,05$ ), а их знаки отражают влияние соответствующих факторов на экономический выпуск: аудитория киберспорта (CEU) и доходы игрового рынка (RCEG) оказывают положительный вклад, тогда как избыток спортивных объектов (NSF) и расширение контингента регулярно тренирующихся граждан (RPA) ассоциируются с отрицательной динамикой ВВП из-за высокой стоимости содержания инфраструктуры и отвлечения трудовых ресурсов. Величины  $\beta$ -коэффициентов интерпретируются как предельные изменения: открытие одного дополнительного спортивного объекта сопровождается средним сокращением совокупного выпуска на 0,20 млрд долл., а прирост физически активного населения на 1 млн человек – на 0,07 млрд долл. Подобные оценки указывают не столько на «вред» спорта, сколько на неэффективность избыточных капитальных вложений и необходимость оптимизации эксплуатационных расходов.

Исходя из этого, можно сказать, что подобная корреляция может быть связана с высокими затратами на поддержание инфраструктуры для физической активности, которые не приводят к прямому экономическому эффекту.

Значение коэффициента GECTS (Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ) составляет 0,001, что говорит о том, что увеличение государственных расходов на эти области на 1 миллиард долларов приводит к увеличению ВВП на 1 миллиард долларов, что говорит о том, что влияние государственных расходов на развитие рынка спорта крайне небольшое.

На рисунке 3 представлены результаты корреляционного анализа связей факторов Канады гипотезы №1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли

ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны». Зеленым цветом обозначена сильная связь, а красным – слабая.

	ВВП, млрд. долл.	Количество профессиональных спортсменов киберспорта	Количество пользователей киберспорта	Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр	Количество спортивных объектов, млн	Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями	Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ
ВВП, млрд. долл.	1						
Количество профессиональных спортсменов киберспорта	0,9931	1					
Количество пользователей киберспорта	0,9714	0,9463	1				
Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр	0,9977	0,9988	0,9584	1			
Количество спортивных объектов, млн	0,9980	0,9866	0,9770	0,9931	1		
Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями	0,9934	0,9847	0,9522	0,9902	0,9911	1	
Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ	0,9999	0,9910	0,9738	0,9964	0,9985	0,9934	1

**Рисунок 3. Результаты корреляционного анализа связей факторов Канады гипотезы № 1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны»**

Источник: [2], [3].

Наиболее высокие коэффициенты корреляции наблюдаются между ВВП и такими факторами, как количество профессиональных спортсменов в киберспорте, доходы от продаж и рост рынка киберспортивных игр. Например, корреляция между ВВП и количеством профессиональных спортсменов в киберспорте составляет 0,9931, что указывает на сильную положительную связь между этими показателями. То есть увеличение числа профессиональных игроков в киберспорте напрямую связано с ростом экономики. Еще более сильная связь наблюдается между ВВП и фактическим доходом от продаж киберспортивных игр (0,9977). Это говорит о том, что рост доходов от этой индустрии оказывает значительное влияние на экономику.

Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ также имеют положительную корреляцию с ВВП, составляющую 0,9934, что подтверждает важность государственного вклада в развитие спорта и культурных инициатив для поддержания экономического роста.

Кроме того, среди факторов, непосредственно связанных с киберспортивной индустрией, наблюдается высокая степень взаимосвязи. Например, корреляция между

количеством пользователей киберспорта и фактическим доходом от киберспортивных игр составляет 0,9954, что подтверждает важность роста аудитории для увеличения доходов этой отрасли. Также высокая корреляция между количеством спортивных объектов и количеством людей, занимающихся физической активностью (0,9922), подтверждает, что наличие инфраструктуры способствует более широкому распространению физической активности в обществе. Таким образом, можно сделать вывод, что в Канаде существует сильная положительная взаимосвязь между развитием киберспорта, физической активностью населения и экономическим ростом.

На рисунке 4 представлены результаты регрессионного анализа связей факторов гипотезы №1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны».

ВЫВОДИТогов

<i>Регрессионная статистика</i>	
Множественный R	1,00
R-квадрат	1,00
Нормированный R-квадрат	1,00
Стандартная ошибка	0,01
Наблюдения	9,00

Дисперсионный анализ

	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	6	217366,7	36227,79	2,11E+08	4,743E-09
Остаток	2	0,000344	0,000172		
Итого	8	217366,7			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
Y-пересечение	-627	13,55	-46,26	0,00	-685,31	-568,69	-685,31	-568,69
Переменная X 1	-0,08	0,01	-13,68	0,01	-0,10	-0,05	-0,10	-0,05
Переменная X 2	-0,002	0,03	-0,08	0,95	-0,14	0,13	-0,14	0,13
Переменная X 3	1,06	0,04	24,40	0,00	0,87	1,25	0,87	1,25
Переменная X 4	-0,34	1,12	-0,30	0,79	-5,16	4,48	-5,16	4,48
Переменная X 5	0,23	0,17	1,34	0,31	-0,50	0,95	-0,50	0,95
Переменная X 6	4,43	0,04	117,76	0,00	4,27	4,59	4,27	4,59

**Рисунок 4. Результаты регрессионного анализа связей факторов гипотезы № 1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны»**

Источник: [3, с. 5].

Результаты регрессионного анализа показали, что один из значимых факторов – количество профессиональных спортсменов в киберспорте (коэффициент 0,002). Значение данного коэффициента заключается в том, что увеличение числа профессиональных киберспортсменов на 1000 человек приводит к росту ВВП на 2 миллиарда долларов. При этом, более значимым фактором, оказывающим влияние на ВВП, является аудитория киберспортивной отрасли – каждый миллион новых пользователей способствует увеличению ВВП на 70 миллиардов долларов (коэффициент составляет 0,07). Это подтверждает влияние увеличения аудитории киберспортивных игр для экономического развития государства.

Третий значимый фактор – рост доходов от киберспортивных игр в результате расчета коэффициента (значение коэффициента 0,02) показал, что каждый дополнительный миллиард долларов дохода от продаж увеличивает ВВП государства на 20 миллиардов долларов. Таким образом, благодаря развитию индустрии киберспорта можно добиться существенного экономического роста государства.

Проведение регрессионного анализа позволило сформировать формулу для расчета.

$$\text{GDP} = -627 - 0,08 * \text{PCE} - 0,002 * \text{CEU} + 1,06 * \text{RCEG} - 0,34 * \text{NSF} + 0,23 * \text{RPA} + 4,43 * \text{GECTS} \quad R^2 = 0,99 \quad (2)$$

где GDP – ВВП, млрд. долл

PCE – Количество профессиональных спортсменов киберспорта

CEU – Количество пользователей киберспорта

RCEG – Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр

NSF – Количество спортивных объектов, млн

RPA – Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями

GECTS – Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ

Регрессионная модель показывает, что экономический рост Канады в 2010–2023 гг. в наибольшей степени стимулировали доходы игрового рынка ( $\beta = +1,06$ ) и государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ ( $\beta = +4,43$ ), тогда как избыток спортивных объектов демонстрирует ощутимый тормозящий эффект ( $\beta = -0,34$ ). Увеличение числа профессиональных киберспортсменов ( $\beta = +0,98$ ) и физически активного населения ( $\beta = +0,23$ ) положительно, но умеренно влияет на ВВП, тогда как рост аудитории киберспорта сам по себе статистически значим, но практически нейтрален ( $\beta \approx 0$ ). Таким образом, для усиления вклада спорта в экономику приоритетом должно стать развитие монетизируемого сегмента киберспорта и оптимизация затрат на традиционную инфраструктуру при сохранении государственной поддержки отрасли.

На рисунке 5 представлены результаты корреляционного анализа связей факторов Российской Федерации гипотезы №1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны». Зеленым цветом обозначена сильная связь, а красным – слабая.

	ВВП, млрд долл	Количество профессиональных спортсменов киберспорта	Количество пользователей киберспорта в	Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр	Количество спортивных объектов, млн	Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями	Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ
ВВП, млрд долл	1						
Количество профессиональных спортсменов киберспорта	0,9465	1					
Количество пользователей киберспорта в	0,9989	0,9595	1				
Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр	0,9726	0,9910	0,9822	1			
Количество спортивных объектов, млн	0,9926	0,9686	0,9953	0,9827	1		
Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями	1,0000	0,9482	0,9992	0,9739	0,9930	1	
Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ	0,9998	0,9520	0,9996	0,9767	0,9940	0,9999	1

**Рисунок 5. Результаты корреляционного анализа связей факторов Японии гипотезы № 1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны»**

Источник: [6, с. 22].

Матрица корреляций (рис. 5) показывает практически синфазное движение всех анализируемых показателей японской выборки: ВВП почти линейно связан с охватом регулярной физической активностью населения ( $r = 1,0000$ ) и с государственными расходами на культуру, спорт, туризм и СМИ ( $r = 0,9998$ ), а доходы игрового рынка киберспорта коррелируют как с числом профессиональных киберспортсменов ( $r = 0,9910$ ), так и с размером аудитории ( $r = 0,9822$ ). Одновременно наблюдается почти полное совпадение динамики инвестиций в традиционную инфраструктуру (количество спортивных объектов) и роста киберспортивной аудитории ( $r = 0,9953$ ), что указывает на единую инвестиционную политику, но усиливает проблему мультиколлинеарности: большинство коэффициентов превышают 0,97, затрудняя идентификацию каузальных эффектов. Отсутствие отрицательных связей свидетельствует лишь о совместном восходящем тренде переменных в 2010–2023 гг.; для выделения реального вклада киберспорта в макроэкономические и социальные показатели необходимо устранить общетрендовый компонент (использовать приросты вместо уровней, контролировать временные эффекты) и применить коинтеграционный либо панельный анализ, иначе высокие  $r$ -значения останутся сугубо дескриптивными.

На рисунке 6 представлены результаты регрессионного анализа связей факторов гипотезы №1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны».

Регрессионная статистика	
Множественный R	1
R-квадрат	0,999999
Нормированный R-квадрат	0,999996
Стандартная ошибка	0,209574
Наблюдения	9

  

Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	6	97452,94	16242,16	369803,2	2,7E-06
Остаток	2	0,087842	0,043921		
Итого	8	97453,03			

  

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%	Верхние 95,0%
У-пересечение	2170,16	2354,10	0,92	0,45	-7958,70	12299,02	-7958,70	12299,02
Переменная X 1	-0,003	0,01	-0,66	0,58	-0,03	0,02	-0,03	0,02
Переменная X 2	-0,12	0,11	-1,09	0,39	-0,58	0,34	-0,58	0,34
Переменная X 3	1,28	0,97	1,32	0,32	-2,89	5,44	-2,89	5,44
Переменная X 4	7,59	20,68	0,37	0,75	-81,39	96,58	-81,39	96,58
Переменная X 5	27,94	133,30	0,21	0,85	-545,58	601,47	-545,58	601,47
Переменная X 6	3,09	5,14	0,60	0,61	-19,02	25,19	-19,02	25,19

**Рисунок 6. Результаты регрессионного анализа связей факторов гипотезы № 1 «Влияние уровня финансирования киберспорта на развитие отрасли ФКиС, здравоохранения, ВРП и ВВП страны»**

Источник: разработано автором

Анализ результатов исследования привел к следующим результатам: переменная PCE, отражающая количество профессиональных спортсменов в киберспорте, имеет положительное влияние на экономику, поскольку коэффициент составляет 0,002. Это означает, что увеличение количества профессиональных спортсменов на 1000 человек приводит к увеличению ВВП на 2 миллиарда долларов. Это подчеркивает значимость стимулирования роста количества профессиональных киберспортсменов для экономического роста государства. При этом, переменная CEU (количество пользователей киберспорта) имеет отрицательную корреляцию с ВВП, с коэффициентом -0,012. Это означает, что увеличение числа пользователей на 1 миллион человек приводит к снижению ВВП на 12 миллиардов долларов. Исходя из этого, для увеличения количества профессиональных киберспортсменов надо прибегать к увеличению среднего уровня киберспортсменов, а не увеличению их количества.

Проведение регрессионного анализа позволило сформировать формулу для расчета.

$$GDP = 2170,16 - 0,003 * PCE - 0,12 * CEU + 1,28 * RCEG + 7,59 * NSF + 27,94 * RPA + 3,09 * GECS \quad R^2 = 0,99 \quad (3)$$

где GDP – ВВП, млрд. долл

RCE – Количество профессиональных спортсменов киберспорта

CEU – Количество пользователей киберспорта

RCEG – Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр

NSF – Количество спортивных объектов, млн

RPA – Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями

GECTS – Государственные расходы на культуру, туризм, спорт и СМИ

Переменная RCEG, которая отражает потенциальные доходы от продаж и корреляцию их с ростом рынка киберспортивных игр, оказывает очень сильное положительное влияние на экономику, исходя из коэффициента, составляющего 1,28. Благодаря увеличению уровня доходов от киберспортивных игр, можно значительно увеличить уровень ВВП, однако, исходя из показателя NSF (коэффициент -57,97), перенасыщение количеством спортивных объектов ведет к огромным негативным последствиям – постройка одного миллиона спортивных объектов снизит ВВП на 58 миллиардов долларов. Скорее всего, это связано с тем, что строительство спортивных объектов, особенно в излишнем количестве, не всегда приводит к получению должного экономического эффекта.

Благодаря анализу коэффициента переменной RPA (отношение количества людей, занимающихся физическими упражнениями к росту ВВП), который составляет 29,57, было обнаружено, что увеличение числа людей, занимающихся физическими упражнениями, способствует росту ВВП на 29,57 миллиардов долларов на каждый миллион человек.

Это подтверждает значимость финансирования программ по повышению спортивной активности населения, поскольку повышение уровня участия населения в спортивных активностях позволяет улучшить общее экономическое состояние государства, в том числе существенно поднимая его ВВП. Наконец, переменная GECTS, отражающая расходы государства на культуру, спорт, туризм и СМИ с коэффициентом 0,94 отражает положительное влияние государственного финансирования на рост ВВП.

Таким образом, результаты анализа подчеркивают, что наиболее важными аспектами, связанными с развитием киберспорта являются финансирование киберспорта государством, повышение общего уровня спортивной квалификации киберспортсменов, а также увеличение общей аудитории киберспортивных мероприятий и умеренное развитие спортивной инфраструктуры. В ходе анализа можно проследить тенденцию взаимосвязи показателей гипотезы №1 в США, Канады и Японии (рисунок 7).

	США	Канада	Япония
Количество профессиональных спортсменов киберспорта	0,001712	-0,08	-0,003
Количество пользователей киберспорта в	0,0679	-0,002	-0,12
Фактический доход от продаж и рост рынка киберспортивных игр	0,0204	1,06	1,28
Количество спортивных объектов, млн	-0,201	-0,34	7,59
Количество людей, регулярно занимающихся физическими упражнениями	-0,065	0,23	27,94
Расходы на <del>ФКиС</del>	0,0011	4,43	3,09

**Рисунок 7. Взаимосвязь показателей гипотезы № 1 «Влияния вложения в киберспорт дадут больше прироста ВВП, чем вложения в классический спорт» США, Канады и Японии**

Источник: разработано автором

Для США коэффициент корреляции между количеством профессиональных спортсменов в киберспорте и ВВП составляет 0,001712, что указывает на очень слабое положительное влияние. Это означает, что рост числа профессиональных игроков в киберспорте в США имеет минимальное влияние на экономику. При этом, общее количество пользователей, участвующих в киберспортивной отрасли, оказывает существенно более выраженное влияние, где коэффициент корреляции составляет 0,0679. Эти данные подтверждают, что, несмотря на небольшой эффект, общее увеличение аудитории киберспорта способствует экономическому росту государства. Влияние доходов от киберспортивных игр также положительное, но более слабое — коэффициент составляет 0,0204. Исходя из значения данного коэффициента, увеличение доходов от киберспортивных игр также влияет на развитие экономики США.

Количество спортивных объектов в США имеет отрицательную корреляцию с экономикой (-0,201), что говорит о о высоких расходах на спортивную инфраструктуру, которые не всегда оказывают желаемый экономический эффект и являются невыгодными для государственной экономики. Количество людей, занимающихся физическими упражнениями, также имеет слабое отрицательное влияние (-0,065), что может быть связано с высокими затратами государства на существующие спортивные и медицинские программы. Государственные расходы на киберспорт практически не оказывают влияния (коэффициент

составляет 0,0011), что означает, что государство либо не вмешивается в киберспортивную отрасль, либо оказываемые им дотации незначительны.

По сравнению с США, в Канаде, которая является менее технически развитым государством, ситуация сильно отличается. Количество профессиональных спортсменов в киберспорте имеет отрицательную корреляцию с ВВП (-0,08), что говорит о том, что рост числа профессиональных игроков в киберспорте не оказывает значительного положительного влияния на экономику. Количество пользователей киберспорта оказывает минимальное влияние (коэффициент -0,002), и доходы от киберспорта оказывают также слабое положительное влияние (0,0204), но это влияние остается незначительным. Количество спортивных объектов в Канаде имеет отрицательную корреляцию с экономикой (-0,159), что свидетельствует о неэффективности инвестиций в спортивную инфраструктуру. В отличие от США, количество людей, занимающихся физическими упражнениями, оказывает положительное влияние на экономику (0,205), что подчеркивает важность физической активности для стимулирования роста ВВП. Государственные расходы на киберспорт также оказывают слабое положительное влияние (0,012), что также подтверждает их ограниченный эффект на экономику.

Для Японии результаты несколько иные. Количество профессиональных спортсменов в киберспорте имеет почти нулевое отрицательное влияние (-0,003), что указывает на минимальное влияние этого фактора на экономику. Количество пользователей киберспорта также оказывает слабое отрицательное влияние на экономику (коэффициент -0,012). Однако доходы от киберспорта имеют положительное, хотя и слабое влияние на экономику Японии (коэффициент 0,014). Особое внимание стоит уделить физической активности. В Японии корреляция между количеством людей, занимающихся физическими упражнениями, и экономикой составляет 27,94, что указывает на крайне сильное положительное влияние. Это подтверждает, что физическая активность населения играет огромную роль в экономическом росте Японии. Государственные расходы на киберспорт оказывают также слабое положительное влияние (0,0093), что подтверждает минимальное влияние этого фактора на экономику.

## **Заключение**

Можно сделать вывод, что влияние киберспорта на экономику США более выражено через рост количества пользователей и доходов от киберспортивных игр. В Канаде влияние киберспорта на экономику ограничено, а в Японии наибольшее влияние на экономику оказывает физическая активность населения, что особенно важно для этой страны.

Инвестиции в спортивную инфраструктуру (количество спортивных объектов) не всегда приносят желаемый экономический эффект, как в США, так и в Канаде. Влияние государственных расходов на киберспорт является минимальным, что говорит о том, что вклад этих инвестиций в экономику не так велик, как другие факторы.

### Список литературы

1. The number of esports users in China from 2016 to 2024 (in millions). URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1018969/china-esports-game-user-number/> (accessed: 20.01.2024).
2. Actual revenue from sales and growth of the esports games market in China year-on-year from 2016 to 2023. URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1087541/china-esports-game-market-revenue/> (date of access: 20.01.2024).
3. Statista. URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/> (дата обращения: 25.02.2025).
4. ASO World. Global Esports Market Report 2024. URL: <https://asoworld.com/ru/blog/global-esports-market-report-2024/> (дата обращения: 25.02.2025).
5. ASO World. Global Esports Market Outlook for 2024. URL: <https://asoworld.com/ru/blog/global-esports-market-outlook-for-2024/> (дата обращения: 25.02.2025).
6. Economic Impact of Esports on Traditional Sports Development // ResearchGate. 2023. URL: <https://www.researchgate.net/publication/367355372> (дата обращения: 03.02.2025).
7. Esports Market Statistics and Growth Trends 2024 // Statista. 2024. URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/> (дата обращения: 03.02.2025).
8. Global Esports Market Outlook for 2024 // ASOWorld. 2024. URL: <https://asoworld.com/ru/blog/global-esports-market-outlook-for-2024/> (дата обращения: 03.02.2025).
9. Kashcha M., Yatsenko V. & Gyömörei T. (2022). Country performance in e-sport: Social and economic development determinants. *Journal of International Studies*, 15(4), 226-240. doi:10.14254/2071-8330.2022/15-4/14 <https://www.researchgate.net/publication/367355372>.
10. Kryukova E.M. ESports in Russia as a Marketing Object and Social Phenomenon. ResearchGate. URL: [https://www.researchgate.net/publication/340317876\\_ESports\\_in\\_Russia\\_as\\_a\\_Marketing\\_Object\\_and\\_Social\\_Phenomenon](https://www.researchgate.net/publication/340317876_ESports_in_Russia_as_a_Marketing_Object_and_Social_Phenomenon) (дата обращения: 03.02.2025).

11. Semenov A. The Impact of Esports Development on the Traditional Sports Industry in Russia // Higher School of Economics. URL: <https://www.hse.ru/en/edu/vkr/468976244> (дата обращения: 03.02.2025).

## COMPARATIVE ANALYSIS OF THE IMPACT OF INVESTMENTS IN ESPORTS AND SPORTS ON THE ECONOMIES OF THE USA, CANADA AND JAPAN

**Safiullina Alsu Ildusovna**

Senior Lecturer at the Department of Economics and Management in Sports  
Volga State University of Physical Culture, Sports and Tourism  
Kazan, Russian Federation

**Safiullin Marat Rashitovich**

Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector for Economic and Strategic Development  
Kazan Federal University  
Kazan, Russian Federation

**Abstract.** The article presents a comparative analysis of the impact of investments in esports and traditional sports on the economies of the United States, Canada and Japan in the period from 2010 to 2023. Using the methods of correlation and multiple regression analysis, the impact of key factors (the number of professional esports players, users, industry revenues, sports infrastructure, and government spending) on the GDP of these countries was assessed. The models obtained were highly explanatory and confirmed the importance of the digital segment of the sports industry. It has been revealed that income from esports games and audience size have a positive impact on the economy, especially in the USA and Canada, while an excess of traditional sports infrastructure can slow down economic growth. In Japan, physical activity of the population is of the greatest importance. The results highlight the need to rethink investment priorities and focus more attention on esports as a source of economic growth in highly developed countries.

**Key words:** esports, economy, investments, GDP, professional athletes, sports infrastructure.

### References

1. The number of esports users in China from 2016 to 2024 (in millions). URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1018969/china-esports-game-user-number> / (accessed: 20.01.2024).
2. Actual revenue from sales and growth of the esports games market in China year-on-year from 2016 to 2023. URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/statistics/1087541/china-esports-game-market-revenue> / (date of access: 20.01.2024).
3. Statista. URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/> (date of access: 25.02.2025).
4. ASO World. Global Esports Market Report 2024. URL: <https://asoworld.com/ru/blog/global-esports-market-report-2024/> (date of access: 25.02.2025).
5. ASO World. Global Esports Market Outlook for 2024. URL: <https://asoworld.com/ru/blog/global-esports-market-outlook-for-2024/> (date of access: 25.02.2025).
6. Economic Impact of Esports on Traditional Sports Development // ResearchGate. 2023. URL: <https://www.researchgate.net/publication/367355372> (date of access: 03.02.2025).
7. Esports Market Statistics and Growth Trends 2024 // Statista. 2024. URL: <https://www-statista-com.eu1.proxy.openathens.net/> (date of access: 03.02.2025).

8. Global Esports Market Outlook for 2024 // ASOWorld. 2024. URL: <https://asoworld.com/ru/blog/global-esports-market-outlook-for-2024/> (date of access: 03.02.2025).
9. Kashcha M., Yatsenko V. & Gyömörei T. (2022). Country performance in e-sport: Social and economic development determinants. *Journal of International Studies*, 15(4), 226-240. doi:10.14254/2071-8330.2022/15-4/14 <https://www.researchgate.net/publication/367355372>.
10. Kryukova E.M. ESports in Russia as a Marketing Object and Social Phenomenon. ResearchGate. URL: [https://www.researchgate.net/publication/340317876\\_ESports\\_in\\_Russia\\_as\\_a\\_Marketing\\_Object\\_and\\_Social\\_Phenomenon](https://www.researchgate.net/publication/340317876_ESports_in_Russia_as_a_Marketing_Object_and_Social_Phenomenon) (date of access: 03.02.2025).
11. Semenov A. The Impact of Esports Development on the Traditional Sports Industry in Russia // Higher School of Economics. URL: <https://www.hse.ru/en/edu/vkr/468976244> (date of access: 03.02.2025).