

УДК 69.003.13

A.B. Shumanskaya

**TO THE QUESTION OF ASSESSING THE ECONOMIC EFFECTS OF SPORTS EVENTS IN THE FRAMEWORK OF THE DEVELOPMENT OF THE INFRASTRUCTURE PROVIDING THEM**

The article discusses the economic effects of the presence in various regions of states of sports infrastructures, complex engineering facilities that ensure the functioning of professional sports complexes. Using econometric models proposed by a number of economists, an attempt was made to adapt their use in the modern conditions of the Russian Federation. It has been shown that the most relevant form of organizing the operational characteristics of sports infrastructure facilities is to a greater extent those that experience the maximum influence of American professional sports.

**Keywords:** sports infrastructure, professional sports, econometric models in the sports economy, economic dominants in the construction of sports infrastructure, economic effects in the sports economy.

А.Б. Шуманская<sup>1</sup>

**К ВОПРОСУ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЭФФЕКТОВ СПОРТИВНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В РАМКАХ РАЗВИТИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ИХ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

В статье обсуждаются экономические эффекты от присутствия в различных регионах государств объектов спортивных инфраструктур, комплексных инженерных сооружений, обеспечивающих функционирование профессиональных спортивных комплексов. При помощи использования предложенных рядом экономистов эконометрических моделей сделана попытка адаптировать их использование в современных условиях Российской Федерации. Показано, что наиболее релевантной формой организации эксплуатационных характеристик объектов спортивной инфраструктуры являются в большей степени те, которые испытывают максимальное влияние американского профессионального спорта.

**Ключевые слова:** спортивная инфраструктура, профессиональный спорт, эконометрические модели в экономике спорта, экономические доминанты в строительстве объектов спортивной инфраструктуры, экономические эффекты в экономике спорта.

DOI: 10.36807/2411-7269-2022-1-28-83-94

Проведение масштабных мероприятий с использованием спортивных объектов оказывает два вида воздействия на экономику региона: временное расширение местной экономики и долгосрочное изменение объема деятельности в регионе. Краткосрочные эффекты связаны с расходами, необходимыми для организации мероприятия, и со зрительскими расходами. Они представляют собой чистый вклад в местную экономику, что в результате действия эффекта мультипликатора способствует росту доходов организаторов и региона в целом. Следует отметить, что эффект мультипликатора является временным: после окончания соревнований отмечается возвращение экономической активности к первоначальному уровню.

В то же время долгосрочное изменение масштабов экономической деятельности в регионе оказывает устойчивое воздействие на экономический рост посредством появления генераторных и распределительных эффектов. Первые вызывают повышение производительности производственных факторов (труда, капитала). Например, организация такого масштабного спортивного мероприятия как Олимпийские игры, позволяет развивать экономику сразу во многих секторах, таких, как туризм и информатика, которые ра-

<sup>1</sup> Шуманская А.Б., старший преподаватель кафедры управления персоналом и рекламы факультета экономики и менеджмента; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)", г. Санкт-Петербург

Shumanskaya A.B., Senior Lecturer of the Department of Personnel Management and Advertising of Faculty of Economics and Management; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Saint-Petersburg State Technological Institute (Technical University)", Saint-Petersburg  
E-mail: ivannikova\_a\_b@mail.ru

нее не существовали в принимающем регионе. Это приводит к улучшению методов и организации производства, а также повышению квалификации рабочей силы.

Долгосрочные эффекты могут быть исключительно перераспределительными. Это происходит в тех случаях, когда спортивное мероприятие приводит к простой передаче экономической деятельности между регионами одной и той же территории. Если зрители, посещающие Зимние Олимпийские игры, по этой причине отказались от посещения зимних спортивных курортов других регионов страны, то проведение таких игр вызывает перераспределительный эффект: развитие принимающего региона происходит за счёт других регионов, где посещаемость туристов снижается. Аналогичным образом, государственная финансовая помощь организаторам временно не предоставляется для иных целей, т.е. проведение мероприятия не приводит к увеличению добавленной стоимости в результате повышения производительности факторов.

Концепция инфраструктуры может быть определена с помощью ряда собственных характеристик. Часто упоминаются неделимость, несменяемость, неподвижность или универсальность. Вместе с тем трудно составить полный перечень свойств, с помощью которых можно точно определить понятие инфраструктуры. Обычно различают: производственную, транспортную, коммуникационную, водоснабженческую и энергетическую инфраструктуры, медицинскую, экологическую, образовательную, городскую, спортивную, туристскую, социальную и культурную инфраструктуры. Этот перечень признаётся большинством авторов, затрагивающих вопросы экономического воздействия инфраструктуры.

Государственная инфраструктура способствует региональному экономическому росту, как и другие факторы производства: частный капитал и труд. Она является необходимым элементом производства для повышения производительности труда и частного капитала. Улучшение транспортных связей снижает стоимость мобильности и облегчает доставку продукции на рынки; это приводит к повышению производительности других факторов производства, добавленной стоимости и продуктивности экономики. Однако улучшение транспортной инфраструктуры иногда оказывает негативное воздействие на экономику того или иного региона. Сокращение времени и расходов на транспорт побуждало людей покинуть периферию и поселиться в городских центрах, что стало подвергать местные предприятия усиленной конкуренции.

Инфраструктура также играет важную роль для привлекательности региона, вмешиваясь в решение локализации предприятий. Высококачественная и развитая общая инфраструктура действительно составляет критерий, влияющий на выбор места её внедрения в регионах.

Констатируем, что типология инфраструктур, данная выше, включает спортивные установки. Как общие инфраструктуры, они способны благоприятствовать росту продукции и её применения, так же как усилению привлекательности региона. Кроме того, присутствие спортивных инфраструктур может способствовать усилению изображения города и улучшению качества жизни его жителей. Эти элементы, поощряя локализацию новых предприятий в регионе, благоприятствуют созданию рабочих мест и экономическому росту.

Организация крупного спортивного мероприятия часто сопровождается крупными инвестициями в развитие общей инфраструктуры и совершенствование существующего оборудования. Так, проведение подобных мероприятий предполагает, например, строительство новых подъездных дорог, совершенствование телекоммуникационной системы или модернизацию аэропортов. Развитие общей инфраструктуры способствует экономическому росту принимающего региона. Поскольку эта работа в целом финансируется за счёт капитала за пределами региона, экономический эффект усиливается.

И, наконец, следует отметить, что методы, используемые для проверки экономического воздействия на общую инфраструктуру, и спортивные объекты схожи. Поэтому можно проанализировать проблему спортивной инфраструктуры в более широком контексте общей инфраструктуры. В связи с этим, на начальном этапе целесообразно рассмотреть литературу, касающуюся взаимосвязи между общей инфраструктурой и экономическим развитием.

Как и общая инфраструктура, спортивные объекты всё чаще воспринимаются как инструмент экономического развития городов и регионов. Несмотря на то, что эмпирических работ по подтверждению этой гипотезы недостаточно, всё большее количество спортивных средств получает государственное финансирование. Например, в США стадионы в основном субсидируются муниципалитетами. В 1991 г. 65 из 84 стадионов, используемых командами высшей лиги, находились под покровительством муниципалите-

тов. Только 4 из 29 стадионов, построенных с 1960 г., полностью финансировались за счёт частных средств (Baade and Dye, 1990 [1]). Наиболее часто упоминаемые аргументы в обоснование использования государственных средств на строительство стадионов связаны с потенциальным влиянием этих конструкций и команд, которые используют их для местной экономики. Они рассматриваются в качестве одного из способов стимулирования региональной экономической деятельности следующим образом: увеличение регионального производства и доходов; создание рабочих мест; привлечение новых предприятий в регионе.

Наличие крупного профессионального клуба может положительно сказаться на занятости через имиджевый эффект ("major league image") (Noll and Zimbalist, 1997 [2]). Наличие спортивной инфраструктуры или профессиональной команды, по мнению этих авторов, способствует улучшению образа и повышению привлекательности города, способствует развитию новых видов деятельности. Спортивный объект становится критерием локализации, наряду с другими факторами, определяющими качество жизни (учебные заведения, культурные мероприятия, общественная безопасность). Привлекательность касается не только деятельности, тесно связанной со спортом, – предприятий сферы услуг, гостиниц, ресторанов, – но и всей производственной деятельности. Так, международная регата "American's Cup", проходящая в австралийском Фримантле, способствовала развитию высокотехнологичной деятельности в регионе. В этом городе разместились предприятия, специализирующиеся на компьютерных системах, производстве синтетических волокон или передовой металлургической технике. По словам Ньюмана (1989), регата и её важное освещение в СМИ способствовали развитию этой деятельности и, следовательно, способствовали созданию новых рабочих мест в регионе. Однако появление новых предприятий зависит и от других факторов. В самом деле, выбор места расположения зависит от многих критериев, уровня профессиональной подготовки и опыта работников, имеющих наиболее важное значение. В них также участвуют такие элементы, как качество транспортной инфраструктуры и телекоммуникационной сети, близость к аэропорту или социальный климат. Эти критерии выглядят более важными для привлекательности города, чем единственное наличие спортивных объектов.

Изучение влияния спортивной инфраструктуры на занятость требует определённых мер предосторожности. Действительно, необходимо определить, какая доля новых рабочих мест приписывается спортивным объектам. Лишь часть новых рабочих мест связана с наличием спортивных объектов. Действительно, благоприятная экономическая ситуация автоматически приводит к созданию рабочих мест. Новые должности также относятся к другим программам экономического развития. Таким образом, город Индианаполис задолго начал функционировать в обширной программе оживления экономики, основанной на спорте. Тем не менее, были приняты такие сопровождающие меры, как ремонт инфраструктуры государства и строительство оборудования, не связанного со спортом (больницы, университеты и т.д.). Влияние на использование спортивной инфраструктуры следует различать с точки зрения других мер.

Наконец, необходимо определить источник новых рабочих мест. Часть происходит из других регионов (географическая замена) или других секторов местной экономики (отраслевая замена). Вполне вероятно, что новые рабочие места в сфере спорта заменят собой рабочие места в других сферах досуга (например, в сфере культуры). Эти альтернативные явления не приносят пользы экономике той или иной страны, поскольку речь идёт лишь о передаче ресурсов между регионами или между отраслями деятельности. Поэтому речь идёт о чётком определении полностью новых рабочих мест в местной экономике.

Общая инфраструктура (дороги, больницы, школы и т.д.) оказывает влияние на основные макроэкономические переменные той или иной территории – производство, доход и занятость. Существуют две категории эконометрических моделей для оценки воздействия общей инфраструктуры на экономику. Первая рассматривает инфраструктуру как фактор производства. Экономический эффект инфраструктуры оценивается на основе производственной функции. Общая формулировка, включающая различные типы инфраструктуры для сектора  $i$  в регионе  $g$ , определяется следующим выражением<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> В эмпирических оценках обычно используется стоимость оборудования. Они также измеряются с помощью физических величин (например, плотности дорожной сети) или немых переменных.

$$Q_{ir} = f_{ir}(L_{ir}, K_{ir}, IA_r, \dots, IN_r), \quad (1)$$

где:  $Q_{ir}$  – стоимость производства в секторе  $i$  региона  $г$ ;  
 $L_{ir}$  – занятость в секторе  $i$  региона  $г$ ;  
 $K_{ir}$  – частный капитал сектора  $i$  в регионе  $г$ ;  
 $IA_r, \dots, IN_r$  – различные виды инфраструктуры в регионе  $г$ .

Необходимо указать функциональную форму, прежде чем перейти к её эмпирической оценке. Обычно принимаемая функциональная взаимосвязь относится к типу производственных функций Кобба-Дугласа или к их логарифмическим формам.

Вторая категория моделей рассматривает общую инфраструктуру как фактор локализации бизнеса. Модели используются для оценки воздействия инфраструктуры на создание новых предприятий в одном регионе, помимо многих других факторов локализации. Одним из возможных подходов является разработка модели локализации экономической деятельности в следующем виде:

$$L_r = f(w_r, IA_r, \dots, IN_r, Z_r) \quad (2)$$

где:  $L_r$  – занятость в регионе  $г$ ;  
 $w_r$  – уровень заработной платы в регионе  $г$ ;  
 $IA_r, \dots, IN_r$  – различные виды инфраструктуры в регионе  $г$ ;  
 $Z_r$  – другие определяющие факторы локализации в регионе  $г$ .

Этот второй подход обычно используется для оценки воздействия инфраструктуры на занятость или привлекательность региона. Модели, основанные на использовании производственных функций, используются для оценки воздействия инфраструктуры на производство или доходность. Модели, используемые для оценки воздействия инфраструктуры на региональное производство или доход, основаны на оценке той или иной производственной функции. Инфраструктура рассматривается как способ повышения производительности труда и частного физического капитала. Обычно принимаемая функциональная форма относится к типу Кобба-Дугласа, или её логарифмической форме. В первом случае предполагаемая модель выглядит следующим образом:

$$Q = A \cdot f(K, L, G), \quad (3)$$

где:  $Q$  – объём производства;  
 $A$  – технологический уровень;  
 $K$  – стоимость частного капитала;  
 $L$  – труд;  
 $G$  – стоимость запасов инфраструктуры.

Если производственная функция относится к типу Кобба-Дугласа, то вышеперечисленное выражение становится следующим:

$$Q = A \cdot K^\alpha L^\beta G^\delta \quad (4)$$

Написав эту функцию в логарифмическом виде, получаем линейную производственную функцию:

$$\ln Q = \ln A + \alpha \cdot \ln K + \beta \cdot \ln L + \delta \cdot \ln G \quad (5)$$

Коэффициенты  $\alpha$ ,  $\beta$  и  $\delta$  рассчитываются по отношению к факторам. Другими словами, они указывают на процентное изменение вывода для изменения на 1%. Труд, как правило, измеряется безработицей. Стоимость частного капитала и инфраструктура, по оценкам, чаще всего осуществляются с использованием метода постоянной инвентаризации.

Объём производства измеряется по ВВП или национальному доходу. Согласно теории производства, коэффициенты  $\alpha$ ,  $\beta$  должны быть положительными. Если общая инфраструктура оказывает влияние на производство, коэффициент  $\delta$  также должен быть положительным. Если он выше (ниже) единицы, то инфраструктура имеет растущую (убывающую) отдачу масштаба. Характер масштабной доходности зависит от уровня экономического развития страны или региона.

В странах с развитой экономикой, где имеется развитая инфраструктура, отдача от масштабирования будет уменьшаться. С другой стороны, в экономиках с менее развитой инфраструктурой доходность от эффекта масштабирования будет расти. Эта модель также позволяет проверить связь между инфраструктурой и частным капиталом. Два эффекта действуют в противоположном направлении. С одной стороны, инфраструктура способствует повышению производительности частного капитала, повышению доходности частного капитала и, следовательно, стимулированию инвестиций в частный сектор. С другой стороны, инвестиции в общую инфраструктуру могут заменить частные инвестиции (эффект оттока) и тем самым оказать негативное воздействие на них. Эмпирическая оценка модели позволяет оценить конечное воздействие этих двух противоположных эффектов.

Отметим, что можно указать производственную функцию, включающую различные виды инфраструктуры:

$$\ln Q = \ln A + \alpha \cdot \ln K + \beta \cdot \ln L + \chi \cdot \ln H + \varphi \cdot \ln WS + \eta \cdot \ln O, (6)$$

где:  $H$  – автодорожная сеть;

$WS$  – инфраструктура очистки воды;

$O$  – другие объекты инфраструктуры (школы, больницы и т.д.).

Эта модель позволяет измерить влияние инфраструктуры каждого типа на производство. Отмечается, что такой вид функции позволяет вводить переменную, представляющую спортивную инфраструктуру. После этого воздействие последней будет оцениваться совместно с влиянием других видов оборудования и других факторов производства.

Влияние спортивной инфраструктуры на производство, занятость и локализацию предприятий также проверялось с использованием эконометрических моделей. Исследования проводились исключительно в Соединённых Штатах, чтобы проверить экономический эффект бейсбольных, футбольных или баскетбольных стадионов. Наиболее часто цитируемые авторы для такого рода исследований – Баад [1], [2], а также Баад и Дай [3], [4]. Они стремились определить влияние инфраструктуры и спортивных команд на региональный доход, занятость и создание новых предприятий. Аналогичный подход приняли Розентроб [7] и Байм [5].

Принцип подхода заключается в следующем. Авторы тестируют с помощью линейной регрессии связь между различными показателями уровня экономической активности и наличием стадиона или профессиональной спортивной команды. В число вспомогательных переменных вводятся фиктивные переменные, отражающие наличие стадиона или профессионального клуба<sup>1</sup>. Переменная принимает значение 1, если в городе имеется стадион или команда, 0 – в противном случае. Зависимыми переменными обычно являются занятость (рассматриваются различные отрасли деятельности), производственная стоимость или добавленная стоимость. Речь идёт о том, являются ли коэффициенты, связанные с переменными, отражающими наличие спортивной инфраструктуры, статистически значимыми и имеют ли они ожидаемый знак. Если это

<sup>1</sup> Также используется количество стадионов или клубов.

так, то существование клуба способствует экономическому росту региона. Поэтому эти исследования, основанные на временных сериях, позволяют проверить долгосрочное влияние спортивной инфраструктуры. Обследованные регионы, как правило, являются столичными районами, определяемыми в официальной статистике<sup>1</sup>. Рассмотрим теперь области применимости и результаты обсуждаемого подхода.

а). Влияние спортивных инфраструктур на увеличение продукции.

Растущее количество спортивных инфраструктур субсидировано общественной собственностью. Они воспринимаются в качестве средства благоприятствования росту и расширению возможностей применения в социально-экономической жизни. Стадионы и профессиональные команды, следовательно, становятся инструментом экономического развития. Вклад инфраструктур в совокупный доход был оценён Р. Баадом и Р. Даем в 1990 г. Если спортивные сооружения способствуют увеличению продукции и дохода, статистически значимое отношение между экономической деятельностью и присутствием стадиона должно проявить себя в результате расчётов. Эта связь протестирована при помощи модели, в которой зависимая переменная величина – доход населённого пункта, а независимые переменные величины – это фиктивные переменные величины логического (булевского) типа, переводящие существование стадиона или профессиональной спортивной команды в числовой эквивалент. Эта модель допускает, между тем, некоторую долю риска вследствие дисбаланса между значимыми объясняющими переменными величинами в определении регионального дохода. Кроме того, в модель введены две дополнительные независимые переменные величины: местное население ( $POP$ ) и имеющий тенденцию рост дохода ( $TREND$ ). Они отражают макроэкономические условия, способные оказывать влияние на динамику регионального дохода. Переменная величина  $STAD$  принимает значение 1, если стадион построен или восстановлен в году  $t$ , и значение 0 – в противоположном случае. Предполагаемая модель выглядит следующим образом:

$$Y_{st} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot POP_{st} + \alpha_2 \cdot STAD_{st} + \alpha_3 \cdot FOOT_{st} + \alpha_4 \cdot BASE_{st} + \alpha_5 \cdot TREND, \quad (7)$$

где:  $Y_{st}$  – доход от города  $s$  в год  $t$  в постоянных ценах;

$POP_{st}$  – население города  $s$  в год  $t$ ;

$STAD_{st}$  – переменная принимает значение 1, если стадион отремонтирован или построен в году  $t$  в городе  $s$ , 0 – в противном случае;

$FOOT_{st}$  – переменная принимает значение 1, если в городе есть профессиональная команда футбол в год  $t$ , 0 – в противном случае;

$BASE_{st}$  – переменная принимает значение 1, если в городе есть профессиональная команда бейсбол в год  $t$ , 0 – в противном случае;

$TREND$  – "бегущая" переменная от 1 до  $t$ .

Как можно видеть из представленной функциональной зависимости, мы можем уверенно говорить о том, что прирост населения положительно сказывается на объёме доходов городов. Если стадионы и профессиональные спортивные команды значительно способствуют росту местной экономики, коэффициенты, связанные с тремя фиктивными переменными величинами будут также положительны. Эта модель часто использовалась именно с переменными величинами, выраженными в относительной форме.

б). Влияние спортивных инфраструктур на создание рабочих мест.

Воздействие спортивных инфраструктур на создание рабочих мест было протестировано Р. Баадом, А. Сендерсоном и Д. Беймом [5], [6] при помощи эконометрической модели. Структура модели, использованная для анализа влияния инфраструктур на создание рабочих мест, подобна той, что описана в предыдущем подразделе для продукции. Доля занятого населения городов по отношению к численности занятого населения регионов составляет зависимую переменную величину в данной регрессионной модели. Воздействие присутствия стадиона (стадионов) на создание рабочих мест было протестировано при помощи введения независимой переменной величины, равной количеству

<sup>1</sup> Международное Бюро переписи даёт следующее определение: "Общая концепция столичного района – это основная область, содержащая большое ядро населения, вместе с соседними общинами, имеющими высокую степень экономической и социальной интеграции с этим ядром".

стадионов в городе. Если коэффициент, связанный с этой переменной величиной, положителен и статистически отличен от нуля, можно считать, что присутствие спортивных инфраструктур окажет положительное влияние на уровень занятости. При этом в расчёт включались только рабочие места в областях, тесно связанных со спортивной областью. Зависимая переменная величина определена показателем занятости населения города в секторах, соотносённых с занятостью населения региона в тех же секторах. Три объясняющие переменные также построены в относительном виде. Эта спецификация позволяет нейтрализовать воздействие конъюнктуры на экономическую деятельность, город и регион, несмотря на то, что они испытывают влияние изменений глобальных экономических условий. Предполагаемая модель выглядит следующим образом:

$$\begin{aligned} \frac{EMP_{st}}{EMP_{rt}} &= \beta_0 + \beta_1 \cdot \frac{REVENU}{REVENU_{rt}} + \beta_2 \\ &\cdot \frac{HEURES_{st}}{HEURES_{rt}} + \\ &+ \beta_3 \cdot \frac{POP_{st}}{POP_{rt}} + \beta_4 \cdot EQUI_{st} + \beta_5 \cdot STA_{st} + \beta_6 \cdot TREND \end{aligned} \quad (8)$$

где:  $\frac{EMP_{st}}{EMP_{rt}}$  – доля занятости в секторе отдыха, развлечений и спорта города

да s в регионе r за год t;

$\frac{REVENU_{st}}{REVENU_{rt}}$  – соотношение доходов на душу населения города s с уровнем доходов в регионе r за год t;

$\frac{HEURES_{st}}{HEURES_{rt}}$  – соотношение среднего рабочего времени в среднем за неделю города s в регионе r за год t;

$\frac{POP_{st}}{POP_{rt}}$  – доля населения города s в регионе r за год t;

$EQUI_{st}$  – количество профессиональных команд в городе s по состоянию на год t;

$STA_{st}$  – количество новых стадионов в городе s по состоянию на год t;

$TREND$  – "бегущая" переменная от 1 до t.

Анализ выстроенной таким образом эконометрической модели начинается с размышления о знаке соответствующих коэффициентов перед переменными. Занятость населения в секторе досуга, развлечений и спорта должна положительно коррелировать со среднедушевым доходом города. Также можем ожидать, что знак переменной величины, соответствующей приросту населения, будет положительным. Соотношение между средними еженедельными периодами рабочего времени (выраженными, например, в часах) в анализируемом городе и регионе может считаться индикатором доступного времени для спорта и досуга. Знак этой переменной величины априори не известен, так как она включает возвращённый расчётом результат и результат от изменения переменной. Действительно, чем более продолжительно рабочее время, тем меньше времени у индивидуумов для досуга и спорта, но у них в качестве результата деятельности более высокий доход. Наконец, если спортивные инфраструктуры благоприятствуют созданию рабочих мест в секторах досуга и спорта, коэффициент, связанный с новыми стадионами, должен был бы быть положительным. Авторы вышеуказанных расчётов полагали, что стадион, рассмотренный ими, – "новый", если в году t на его строительство было затрачено не более одиннадцати лет. Эта оценка основана на средней "продолжительности жизни" стадионов. Таким образом, стоимость переменной величины STAD увеличивается на единицу каждый раз, когда стадион построен, и сокращается на столько же, когда его

строительство превышает одиннадцать лет. В конечном счёте, если присутствие профессиональной спортивной команды способствует расширению местной экономической деятельности, коэффициент, связанный с этой переменной величиной, будет положителен и значителен.

в). Влияние спортивных инфраструктур на локализацию предприятий.

Города, располагающие стадионами и профессиональными спортивными командами, пользуются своим собственным изображением логотипа. Это изображение выгодно для создания новой деятельности в регионе, благоприятствующей экономическому росту вне секторов, обычно ассоциированных со спортом. Способность спортивных инфраструктур и профессиональных клубов, которые привлекают новые виды деятельности в регион, была протестирована Р. Баадом в 1988 г. [3. С. 37-47] при помощи эконометрической модели. Этот автор изучал результат влияния стадионов и команд американского футбола и бейсбола на экономическую деятельность фабричного сектора. Р. Баад пытался, таким образом, проверить гипотезу, согласно которой общая привлекательность региона была бы сильнее в результате присутствия спортивных инфраструктур или большего числа спортклубов. В обсуждаемой модели рассмотрены три уровня деятельности фабричного сектора: занятость, добавленная стоимость и инвестиции. Они составляют результирующие (зависимые) переменные величины в соответствующих трёх моделях. Численность населения региона и переменная величина, представляющая тенденцию роста фабричного сектора (TREND), – введены как независимые переменные величины, наряду с переменными величинами, необходимыми для учёта влияния инфраструктур и спортивных клубов. Фиктивная переменная величина STAD соотносит факт присутствия стадиона (нового или отреставрированного) в городе. Она принимает значение 1, если стадион был построен или восстановлен в течение рассматриваемого года, и значение 0 – в противоположном случае. В эту переменную также вкладывается дополнительный смысл существования профессиональной команды футбола (FOOT) и бейсбола (BASE) в городе. Она принимает значение 1, если стадион был построен или отремонтирован в течение отчётного года, и 0 – в противном случае. То же самое касается и существования профессиональной футбольной (BASE) и бейсбольной (BASE-FOOT) команд. Оцениваются следующие три уравнения регрессии:

$$\begin{cases} EMP_{st} = \alpha_0 + \alpha_1 \cdot POP_{st} + \alpha_2 \cdot TREND_t + \alpha_3 \cdot STAD_{st} + \alpha_4 \cdot FOOT_{st} + \alpha_5 \cdot BASE_{st} \\ VA_{st} = \beta_0 + \beta_1 \cdot POP_{st} + \beta_2 \cdot TREND_t + \beta_3 \cdot STAD_{st} + \beta_4 \cdot FOOT_{st} + \beta_5 \cdot BASE_{st} \\ CAP_{st} = \delta_0 + \delta_1 \cdot POP_{st} + \delta_2 \cdot TREND_t + \delta_3 \cdot STAD_{st} + \delta_4 \cdot FOOT_{st} + \delta_5 \cdot BASE_{st} \end{cases} \quad (9)$$

где:  $EMP_{st}$  – количество рабочих мест в обрабатывающей промышленности города  $s$  по состоянию на год  $t$ ;

$VA_{st}$  – добавленная стоимость обрабатывающей промышленности города  $s$  по состоянию на год  $t$ ;

$CAP_{st}$  – расходы на инвестиции в обрабатывающую промышленность города  $s$  по состоянию на год  $t$ ;

$POP_{st}$  – население города  $s$  по сравнению с населением региона по состоянию на год  $t$ ;

$TREND_t$  – "бегущая" переменная от 1 до  $t$ , представляющая собой трендовый рост в обрабатывающей промышленности;

$STAD_{st}$  – фиктивная переменная, принимающая значение 1, если стадион был построен или отремонтирован в году  $t$  в городе  $s$ , 0 – в противном случае;

$FOOT_{st}$  – фиктивная переменная, принимающая значение 1, если профессиональная футбольная команда присутствует в году  $t$  в городе  $s$ , 0 – в противном случае;

$BASE_{st}$  – фиктивная переменная, принимающая значение 1, если профессиональная бейсбольная команда присутствует в городе  $s$  в году  $t$ , 0 – в противном случае.

Если инфраструктуры и спортивные команды способствуют развитию экономической деятельности, то можем ожидать, что коэффициенты переменных величин STAD, FOOT и BASE будут положительными.

Эконометрические модели, служащие для оценивания влияния спортивных инфраструктур на локальное (местное) экономическое развитие, в силу ряда идеализаций и допущений в своих построениях, имеют, разумеется, и свои области применимости. Модели, часто адаптированные на оценивание относительно коротких периодов времени, в результате расчётов приводят к очень неустойчивым значениям числовых коэффициентов. Этот итог мог бы быть иным, если бы модель предполагала учёт более длительных прогнозных значений времени. Кроме того, Р. Баад (1988) тестирует влияние присутствия стадиона на локализацию предприятий единственного фабричного сектора, в то время как значимость этого последнего фактора сокращается в США за последние десятилетия. Долгосрочная тенденция оказывает обратное влияние на эффективность оценки единственного присутствия спортивных инфраструктур, что вынуждает сомневаться в качестве тесноты связи между результатами промышленной деятельности и наличием спортивных инфраструктур в городе.

В более фундаментальных эконометрических постановках задач моделирования в модели вводят хоть и неточные значения факторов-признаков, однако делают это таким образом, чтобы общие экономические условия были существенны и реальны для данной задачи. Представление модели в виде множественной линейной регрессии и, тем более, запись переменных в безразмерном (относительном) виде вряд ли может качественно оценить доход города по отношению к доходу соответствующего региона: многочисленные факторы, оказывающие существенное влияние на экономическую деятельность региона, могут быть просто не учтены или учтены приближённо, не точно. В результате, возможно, что зависимая переменная величина подвергнется большему влиянию конъюнктурных факторов, чем вкладу спортивных инфраструктур.

Правда, обсуждаемая модель Р. Баада предусматривает две поправки. Во-первых, чтобы избежать негативного влияния конъюнктурных факторов (которые, всегда носят стохастический характер), необходимо предусмотреть в структуре исходных предпосылок модели возможность получения долгосрочного прогноза (по представленным Р. Баадам оценкам – около 20 лет). Во-вторых, модели, о которых здесь идёт речь, могли бы быть улучшены введением новых переменных величин, определяющих экономический рост региона, в сочетании с применением более совершенных методов вычислений, позволяющих минимизировать погрешности округлений величин, участвующих в расчётах на всех этапах. Могут следовать искажённые и не совпадающие коэффициенты. В конечном счёте, модели, предложенные Р. Баадом (1987, 1996), а также совместно Р. Баадом и Р. Даем (1988, 1990) позволяют тестировать влияние спортивных инфраструктур на уровни экономической деятельности (Рис. 1а). Между тем, появление стадиона или профессиональной спортивной команды может стать причиной скачка в изменении экономического темпа роста скорее, чем простое изменение тенденции. Однако, допущения и идеализации, принятые этими авторами, не позволяют определять этот тип результатов в моделях линейной множественной регрессии (Рис. 1б).

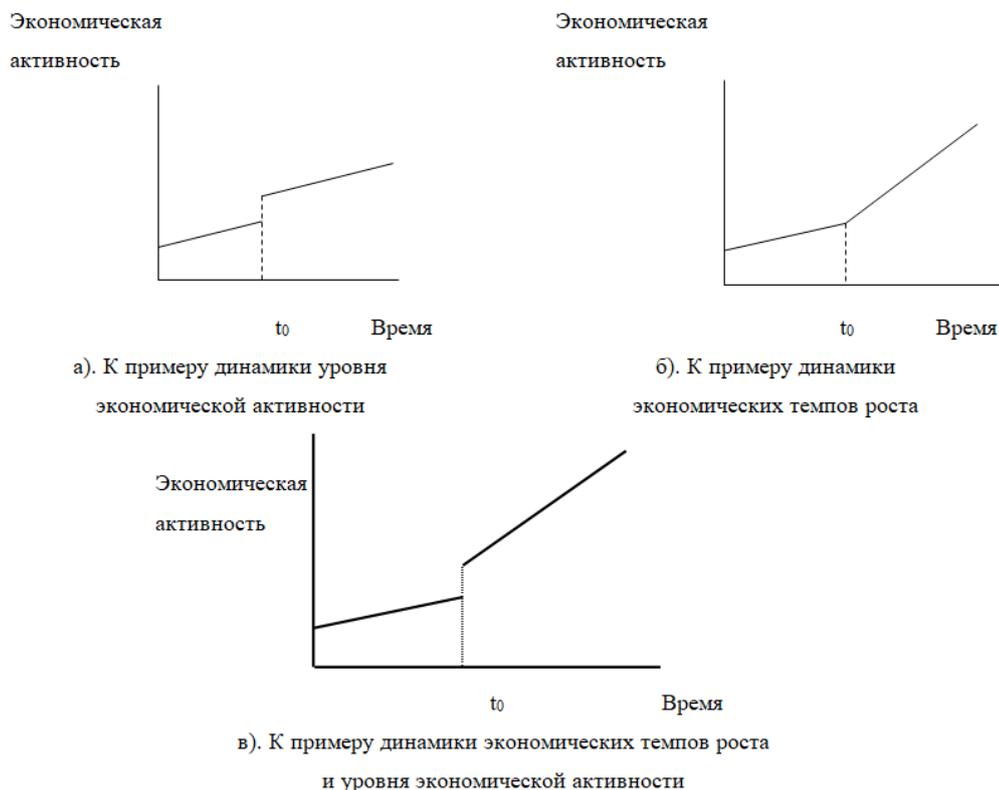


Рис. 1 – Влияние спортивной инфраструктуры на экономическую активность региона (рисунок автора)

Чтобы протестировать изменение темпа роста экономической деятельности, необходимо ввести в модель две дополнительные переменные величины: одна из них является фиктивной переменной, регистрирующей существование спортивной инфраструктуры в регионе, вторая указывает на тенденцию изменения уровня экономической деятельности, что на графике отображается в форме изменения углового коэффициента прямой линии вышеуказанной тенденции.

С целью наглядного представления системы теоретических результатов, полученных относительно влияния спортивных инфраструктур на динамику продукции, численность занятых и локализацию предприятий составим следующую таблицу:

Сводные данные о влиянии спортивных инфраструктур на экономические факторы

Авторы исследований	Наименование территорий	Анализируемый аспект	Влияние спортивных инфраструктур на анализируемый аспект
Р. Баад и Р. Дай (1990)	США	Производство; доля доходов городов в структуре региональных доходов	1). Не проявляется в 8 из 9 изученных городов. 2). Отсутствует в 4 из 9 изученных городов
Р. Баад и А. Сендерсон (1997)	США	Численность занятых	Не проявляется в 7 из 10 изученных городов
Р. Баад и Р. Дай (1988)	США	Локализация предприятий	Не проявляется вообще

Как следует из результатов, представленных в таблице, доказательства наличия причинных связей между существованием в регионе объектов спортивных инфраструктур и региональным экономическим ростом следует интерпретировать крайне осторожно. Действительно, применение эконометрических методов и моделей к области экономики спорта является относительно новым направлением, эмпирические данные в этой сфере ещё пока малочисленны и не предлагают достаточного разнообразия подходов для того, чтобы делать окончательные выводы в долгосрочной перспективе влияния спортивных инфраструктур на экономическую деятельность города или региона. Эти же результаты, как будто бы, подтверждаются исследованиями при помощи эконометрических моделей, выполненных и другими авторами. Так, М. Розентроб [8] выявляет очень слабую корреляционную взаимосвязь сектора спорта с экономикой региона. В основе своих расчётов

этот специалист учитывал количество рабочих мест в секторе спортивных услуг (включая функционирование соответствующих инфраструктур), которое представляло менее 0,1% общих рабочих мест в 161 регионе США. По отношению к общей сумме заработной платы, зарплата в индустрии спорта составляли лишь 0,16% от общих зарплат. М. Розентроб также считает, что лишь 14,3% рабочих мест приходится в среднем на сектор досуга и развлечений, связанных со спортом.

Отсутствие значительной статистической связи между фактором влияния спортивных инфраструктур на общий экономический уровень города или региона, по мнению некоторых исследователей, вызвано также и другой причиной. Речь идёт об исследованиях К. Эйхнера [7. С. 84], М. Розентроба [9. С. 226] и Р. Нолла [8. С. 103], согласно которым присутствие спортивных инфраструктур и профессиональных спортивных команд формирует эффект замены в структуре расходов потребителей, посвящённых досугу. Из-за ограниченности бюджета в принципе, массовое присутствие жителей на каком-либо спортивном мероприятии не позволяет им в полной мере пользоваться другими типами развлечений (кино, театры, музеи и пр.).

В то же время, Р. Баад и Р. Дай, основываясь на городских программах экономического развития именно за счёт включения в индустрию досуга спорта и спортивных мероприятий, указывают на приобретение такими городами сравнительных преимуществ в сезонных рабочих местах, как правило, малооплачиваемых. Города, лишь в некоторой степени инвестирующие в спорт, напротив, приобретают сравнительное преимущество в использовании более квалифицированной и хорошо оплачиваемой рабочей силы. Автор в своих исследованиях сравнивает три города штата Даллас, стратегии экономического развития которых основаны на влиянии индустрии спорта, с другими одиннадцатью городами, не располагающими вообще стадионами или профессиональными спортивными клубами. В первых трёх городах присутствие квалифицированного персонала оставалось практически постоянным с 1970 по 1990 гг., в то время как в остальных одиннадцати городах, не инвестировавших в индустрию спорта в период с 1970 по 1980 гг., потребность в квалифицированном персонале увеличилась более чем на 30%.

В целом, надо сказать, что становление коммерческого профессионального спорта в России опирается на мировой опыт, в первую очередь, США и стран Европы. Мировая практика развития профессионального спорта была построена, принимая в расчёт законы экономической эволюции, во время которой были образованы настоящие административные отношения. Существовало исторически два главных подхода развития профессионального спорта: коммерческо-константный и коммерческо-ротационный. База первого, характерного для США, составляет стремление к максимальным доходам, при этом спортивная деятельность и её результаты рассматриваются как средство достижения прибыли.

Второй подход характерен для Европы, где спортивное соперничество – перво-степенный фактор и настоятельное условие управления делами. Объективные процессы, сопровождающие развитие спорта, требуют от исследователей поиска новых моделей, способных более результативно служить интересам общества. В то же время, существуют примеры, когда коммерческий принцип ведения состязаний одерживает верх и в Европе. Таким образом, например, румынская федерация футбола (РФФ) в 2002 г. приняла решение продажи места в первой группе. Она разрешила вышедшему по итогам чемпионата клубу "Бакэу" купить место в высшей лиге у завоевавшего право играть в ней "Байя Маре". Развитие спорта согласно второму пути выражается в финансовой поддержке со стороны государственных структур. Но и в США, которые могут служить образцом реализации первой модели, государство внимательно следит за развитием профессионального спорта, уделяя ему большое внимание.

Характеризуя американскую модель, мы остановимся на главных тенденциях её развития. Дело в том, что если будущее американского спорта зависит в большой мере от состояния внутреннего рынка, социальных ценностей, изменений, происходящих в стране, то будущее европейского и российского спорта во многом зависит, наряду с другими факторами, и от влияния американского профессионального спорта.

Устойчивая позиция профессионального спорта в США основана на высоком спросе на его продукт – зрелище. Если вид спорта становится убыточным, то он прекращает существование как профессиональный. Зрелище – продукт деятельности всех команд лиги. Поэтому клубы, ведя жёсткую борьбу на площадке, в спортивном бизнесе являются партнёрами. Одна из главных задач лиги – равновесие сил противников, так как появление суперклуба означает сокращение посещаемости матчей. Известны случаи,

когда владельцы лиг шли на кардинальные меры вплоть до роспуска сильнейшей команды, если она начинала побеждать с очевидным преимуществом (хоккей, 1920 г.).

Задачу постоянного уравнивания спортивных сил и финансовых возможностей клубов решает система драфта, препятствующая появлению одного или нескольких суперклубов. В американском футболе за право обладания Суперкубком борются команды, представляющие не только крупные города, но и другие регионы страны. Например, постоянное "выравнивание" финансовых и спортивных возможностей команд позволило клубу "Грин Бэй Пэккерз" из маленького города бороться и даже выиграть Суперкубок по американскому футболу в 1998 г.

Дополняя оценку степени адаптивности организационно-экономических механизмов, функционирующих как элементы спортивно-оздоровительной инфраструктуры в Российской Федерации к условиям мирового уровня, помимо вышепредставленного опыта зарубежных исследователей, следует отметить, по меньшей мере, три магистральных направляющих, таких как географические особенности территорий, демографические условия в государствах и национальные особенности населения, преобладающего в каждом конкретном случае (государств, союзов и т.д.). Рассматривая современный образ жизни людей в мегаполисах применительно, например, к странам Западной Европы или Северной Америки, по отношению к современной России за последние 20-30 лет, ряд исследователей усматривает весьма существенные различия в направлениях вышеозначенных траекторий. В России, например, формирование развития услуг сферы спорта лишь в последнее время обосновывается расстановкой акцентов на физические и физиологические возможности и потребности человека: нарастающие негативные влияния экологических проблем городов в регионе, относительно низкий уровень жизни большей части населения приводят к тому, что одним из возможных способов адаптации средне-статистического россиянина к условиям жизни становится осознание значения физкультурно-оздоровительных мероприятий как комплекса мер, направленных на решение собственных личностных проблем, а не на расстановку маркеров в системе национальных приоритетов, носящих показательный характер в старые советские годы.

#### **Список использованных источников**

1. Baade R.A. Is there an economic rationale for subsidizing sports stadiums? Heartland Policy Study. – 1987. – № 13, Heartland Institute, Chicago, IL., USA. – P. 1-26.
2. Baade R.A. Professional Sports as Catalysts for Metropolitan Economic Development. *Journal of Urban Affairs*. – 1996. – № 18(1). – P. 1-17.
3. Baade R.A., Dye R.F. An Analysis of the Economic Rationale for Public Subsidization of Sports Stadiums. *Annals of Regional Science*. – 1988. – № 22(2). – P. 37-47.
4. Baade R.A., Dye R.F. The Impacts of Stadiums and Professional Sports on Metropolitan Area Development. *Growth and Change*. – 1990. – № 21(2). – P. 1-14.
5. Baade R.A., Sanderson A.R. The Employment Effect of Teams and Sports Facilities // Noll R.G., Zimbalist A. (eds) *Sports, Jobs and Taxes: The Economic Impact of Sports Teams and Stadiums*. Brookings Institution Press, Washington D.C. – 1997. – P. 92-118.
6. Baim D.V. *The Sport Stadium as a Municipal Investment*. Greenwood Press, London. – 1994. – 264 p.
7. Euchner C.C. *Playing the Field: Why Sports Teams Move and Cities Fight to Keep Them*. Johns Hopkins University Press, Baltimore. – 1993. – 213 p.
8. Noll R.G., Zimbalist A. (eds.) *Sports, Jobs and Taxes: The Economic Impact of Sports Teams and Stadiums*. Brookings Institution Press, Washington D.C. – 1997. – 525 p.
9. Rosentraub M.S., Swindell D.S. et al. *Sport and Downtown Development Strategy: If You Build It, Will Jobs Come?* // *Journal of Urban Affairs*. – 1994. – № 16(3). – P. 221-239.