

УДК 336.143:796
DOI: 10.26140/anie-2020-0904-0015**РОЛЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
И ЛЮБИТЕЛЬСКОГО СПОРТА**© 2020
AuthorID: 867610
SPIN: 1324-5990**Бобровский Евгений Анатольевич**, преподаватель кафедры физической культуры
Курский государственный медицинский университет
(305033, Россия, Курск, ул. К.Маркса, 3, e-mail: bobrowsky.eugeny2017@yandex.ru)

Аннотация. Государственная финансово-экономическая поддержка играет важную роль в развитии сферы профессионального и любительского спорта. Сегодня все сферы человеческой жизни подвержены влиянию информационных технологий, которые вносят значительные коррективы в основные процессы жизнедеятельности человека, делая его жизнь комфортнее. Не смотря на то, что политики говорят о необходимости формирования инновационной экономики, на этапе распределения средств большая часть финансирования проектов приходится на собственные источники компаний-новаторов или личные средства групп-ученых. Для развития спортивных инновационных проектов одной из самых главных проблем остается недостаток финансовых ресурсов для проведения исследований и работ по разработке продукта, техническая и программная часть которого всегда требует инвестиций. По этой причине шанс на эффективную реализацию спортивных проектов на основе развития информационных технологий гораздо выше у крупных компаний, в сравнении с одиночными разработчиками, которые в большинстве случаев не имеют соответствующей материально-финансовой базы и ресурсов для проведения исследований и перехода к этапу проектирования и создания технологий. Все необходимые материалы и элементы, входящие в состав любой информационной системы, имеют дорогую стоимость, что так же влияет и на итоговую цену продукта. Данный фактор влечет за собой проблему недоступности методик и готовых продуктов для средних и мелких профессиональных спортивных организаций, а так же для любительского спорта. Решение данной проблемы видится в активизации роли государства и увеличении бюджетной поддержки для частных научных организаций, развивающих инновационные информационные технологии, имеющие приложение в спорте.

Ключевые слова: профессиональный спорт, любительский спорт, информационные системы и технологии, инновации, бюджетное финансирование, государственная поддержка, инвестиции.

**THE ROLE OF STATE INVESTMENT IN INFORMATION TECHNOLOGIES AIMED
AT THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL AND AMATEUR SPORTS**

© 2020

Bobrovskiy Eugeny Anatolievich, lecturer of the department of physical culture
Kursk State Medical University
(305033, Russia, Kursk, K.Marx st., 3, e-mail: bobrowsky.eugeny2017@yandex.ru)

Abstract. State financial and economic support plays an important role in the development of professional and amateur sports. Today, all spheres of human life are affected by information technologies, which make significant adjustments to the main processes of human life, making his life more comfortable. Despite the fact that politicians talk about the need to create an innovative economy, at the stage of allocating funds, most of the project funding comes from the own sources of innovative companies or personal funds of groups of scientists. For the development of sports innovation projects, one of the main problems remains the lack of financial resources for research and development of a product, the technical and software part of which always requires investment. For this reason, the chance of effective implementation of sports projects based on the development of information technologies is much higher for large companies, in comparison with single developers, who in most cases do not have the appropriate material and financial base and resources to conduct research and move to the stage of designing and creating technologies. All the necessary materials and elements that make up any information system are expensive, which also affects the final price of the product. This factor leads to the problem of unavailability of methods and finished products for medium and small professional sports organizations, as well as for Amateur sports. The solution to this problem is seen in activating the role of the state and increasing budget support for private scientific organizations that develop innovative information technologies that have applications in sports.

Keywords: professional sports, amateur sports, information systems and technologies, innovations, budget financing, state support, investments.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. Спортивная область не является одной из самых затратных статей в государственном бюджете, однако для ее развития и нормального функционирования также необходимо соответствующее техническое обеспечение [1]. Поэтому в связи различными неблагоприятными экономическими ситуациями часто именно это направление расходов чаще всего становится уязвимым и оптимизируется, а данная сфера не получает нужного объема финансовой поддержки со стороны государства, потребность в которой значительно возросла с возникшей необходимостью внедрения цифровых технологий и технологий, которые имеют высокую стоимость.

Российским спортсменам явно не хватает финансовой поддержки, тогда как возможности привлечь коммерческих инвесторов являются очень ограниченными в реалиях российского рынка. Причем, наблюдает неравномерное распределение спонсорской помощи среди

различных видов спорта – основные получатели помощи государственного бюджета и поддержки крупных го-скомпаний футбольные и хоккейные команды, тогда как массовый спорт и индивидуальные спортсмены значительным финансированием не избалованы. С одной стороны, футбол и хоккей как наиболее популярные виды спорта в России привлекают большое количество компаний, готовых за счет рекламы поддерживать команды, а также сотрудничать в материально-технической области с ними. В соответствии с этим данные виды спорта получают возможность опробовать новейшие методики одними из первых. Некоторые спортивные бренды заключают контракты с меньшей суммой поставки, но на условиях участия в тестировании техники с последующей ее рекламой. Спортсменам поставляется технология, которая еще не была выпущена в продажу и может иметь неоптимизированные элементы в работе. К таким элементам относится не только спортивная форма и атрибуты, но и техническое и информационное обеспечение игрового и тренировочного процессов.

Однако и данный сценарий развития хотя бы некоторых видов спорта с помощью цифровых технологий не является приемлемым в виду того, что даже на льготных условиях сложные программные комплексы имеют высокую стоимость. Более того, самые передовые технологии в большем объеме принадлежат зарубежным разработчикам. В связи с неблагоприятной политической обстановкой список компаний, которые бы хотели предоставить российским спортсменам льготные условия пользования, сильно ограничился. К тому же из-за девальвации рубля стоимость иностранных технологий резко возросла. В то же время для развития отечественной технической науки также не хватает инвестиций и материальной помощи.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Развитие спортивной области требует работу по многим направлениям [2]. В России не редко концентрируют внимание информационного пространства и финансовые потоки на развитие профессионального спорта [3]. Однако в стране существует большое количество организаций, которые функционируют для обычного населения, обеспечивая развитие массового спорта в рамках фитнес-индустрии [4]. Поддержка таких центров так же необходима для улучшения уровня жизни граждан за счет поддержки здоровья регулярными физическими нагрузками. Можно отметить активный рост организаций подобного рода, однако практически все они являются коммерческими. По результатам анализа ежемесячных затрат россиян покупки абонемента в один из таких фитнес-центров занимает 0,9%, что является сравнительно малой частью по сравнению с показателями зарубежных стран [5]. Однако необходимо отметить, что мотивация заниматься спортом и посещать фитнес-занятия растет. При этом не каждый гражданин, относящийся к среднему классу, может себе позволить приобретение абонемента на посещение спортивных организаций. Конечно, существуют фитнес-центры различного уровня и класса, однако и возможности их так же несопоставимы [6]. В распоряжение клиентов организации низшего класса скорее всего предоставляется старое тренажерное оборудование, которое к тому же находится в ограниченном количестве, что может спровоцировать возникновение очередей; услуги и консультации тренера предоставляются за отдельную плату, при этом скорее всего высококвалифицированные специалисты работают в заведениях премиум уровня; инновационных методик, основанных на цифровых технологиях практически не встречается. В то же время абонементы в хорошие фитнес-центры предоставляют своим владельцам программу разнообразных фитнес-занятий, ведение тренировки тренером индивидуально или в малой группе, пользование бассейном, использование тренажеров нового вида, которые находятся в свободном доступе, при этом часто применяются информационные технологии.

Не смотря на существование большого количества коммерческих заведений, необходимо создание условий для занятий спортом на государственной основе, которые были бы доступны всем россиянам без ограничений. В крупных городах руководство выделяет средства на постройку игровых площадок, тренажеров под открытым небом. Такие благоустройства так же проводятся в городах-курортах черноморского побережья и бальнеологической направленности. Однако в небольших городах сохраняется острый вопрос в том, каким образом поддерживать здоровый образ жизни [7]. Проблема финансирования спортивной части в России объединяет в себе много направлений. Авторы выделяют ряд проблем, но одной из важнейших является недостаток финансирования данной сферы, что существенно снижает динамику увеличения спортивных объектов и вовлеченности в массовый спорт населения [8].

Стоит отметить, что спорт является важной составляющей в жизни страны. С одной стороны, развитие профессионального направления формирует опорный пласт населения с хорошо развитыми физическими показателями, который примерами своего упорства вдохновляет остальных граждан на совершенствование своего физического состояния. С другой стороны, модернизация любительского спорта и продвижение здорового образа жизни обеспечивают здоровое население, ведут к увеличению продолжительности жизни и улучшению демографической ситуации. На основе этого можно сделать вывод, что государству необходимо поддерживать баланс между затратами на профессиональный и любительский спорт. Часто именно эта концепция равномерной поддержки остается мало обсуждаемой среди общественности. На официальном сайте Федеральной службы государственной статистики [9] приведены достаточно скромные о продвижении и развитии инноваций в России, кроме того, последние полные данные относятся к 2014 году [10, 11]. В то время, как технологии развиваются достаточно быстро. Поэтому проводить анализ реальной обстановки достаточно трудно.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Раскрыть значение спортивной сферы для страны, определить степень финансового участия государства и частных инвестиций в продвижении инновационных технологий, определить роль цифровых методик в решении основных вопросов развития физической культуры и спорта.

Постановка задания. Проведение аналитического анализа степени участия государства в развитии инновационных технологий, технической науки и поддержки сообществ, занимающихся данным вопросом.

Используемые в исследовании методы, методики и технологии. Для исследования были использованы статистические данные Федеральной службы государственной статистики. Выбранная информация отражает динамику развития вложений в науку в контрольный период с 2010 по 2018 годы. При сопоставлении категорий вложения в инновации в рассмотрение учитывается доля инноваций в другие отрасли [12], которые являются обслуживающими для спорта. В процессах анализа материалов использовался широкий спектр методов и подходов к изучению темы данной работы, среди них можно выделить общенаучные инструменты анализа, обобщение, использование цифровых технологий, обращение к наукометрическим базам данных. Основным инструментом исследования является сравнительная оценка затрат на инновации в России по сравнению с другими странами.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. В последнее время наука и техника предлагает различное количество разработок, которые могли бы существенным образом улучшить спортивные результаты и повысить эффективность подготовки специалистов. Большинство идей, которые разрабатываются для профессиональных спортсменов, позже поступают на массовый рынок и становятся доступными для спортсменов на массовом уровне за счет существенного снижения цены. В основном, для спортсменов-любителей предназначаются технологии для личного пользования: техника (smart-часы, фитнес-браслет), инновационная одежда, инновационный инвентарь, специализированное фитнес-питание, спортивное питание, программное обеспечение. Последнее целесообразно выпускать только для смартфонов и с более ограниченными функциями. В любительском спорте не возникает потребности в сложных модулях для аналитических расчетов, моделирования и подробной отчетности, отражающей динамику роста или регресса. Как правило, все это значительно усложняет программное обеспечение. Работать с ним становится способной только сильная аппаратно-техниче-

ская часть. На непрофессиональном уровне достаточно упрощенной версии приложения, с ярким и понятным пользовательским интерфейсом. Возможно, включение искусственной нейронной сети, которая будет давать рекомендации и подсказки на основе полученных данных. Это необходимо в виду того, что часть спортсменов-любителей занимаются самостоятельно, не прибегая к помощи профессиональных тренеров.

Соответственно такие технологии личного характера приобретаются самостоятельно. Даже профессиональные спортсмены иногда вынуждены приобретать технику за свой счет, чтобы упростить соблюдения режима дня, графика тренировок и приема пищи, а так же для личного отслеживания своего состояния. Что касается сложных информационных комплексов, то в любительском спорте в них необходимости не возникает, а вот для профессионального спорта они важны. Примером таких инноваций могут стать системы планирования распорядка дня, отбора молодых игроков в команду, основанные на использовании технологий виртуальной и дополненной реальности и искусственного интеллекта [13]. Для реализации таких методик требуется дорогостоящее оборудование. Как правило, в информационном комплексе затраты на аппаратную часть превышают затраты на программное обеспечение. Особенно в технологиях виртуальной и дополненной реальности необходимы оптические приборы последнего поколения, которые бы позволили делать захват, использовать методики фиксации и распознавания для получения наилучших результатов. Соломахина Т.Р. [14] отмечает целый ряд преимуществ: таких дорогостоящих технологий:

- увеличение работоспособности спортсмена;
- повышение уровня комфорта;
- раскрытие потенциала спортсмена;
- возможность индивидуального подхода к тренировкам даже в командных видах спорта;
- снижение рисков возникновения травм;
- снижение сроков поиска индивидуальной методики;
- снижение сроков совершенствования навыков;
- повышение эффективности процессов отбора юных спортсменов;
- повышение честности и объективности соревнований;
- снижение сроков реабилитации и восстановление спортсменов после травм.

Данные пункты не являются конечными - с каждой новой разработкой функционал и возможности информационных систем только увеличиваются. Существует много других преимуществ, которые делают цифровые технологии выбираемыми, не смотря на свою высокую стоимость. Однако данный параметр является преградой для вовлечения технологий в мир спорта, поэтому вопросы финансирования государства цифровых технологий для спорта являются очень важными.

Ежегодно объединение международной бизнес-школой INSEAD, Cornell University и Всемирная организация интеллектуальной собственности представляют рейтинг стран в своем докладе «Global innovation index» [15, 16]. В нем содержится аналитический отчет оценки стран с точки зрения их вложения в отечественные инновации и эффективности этих вложений. По оценке результатов отчета на конец 2019 года Россия значительно уступает лидерам среди европейских стран и США на 25 и более пунктов по величине глобального индекса инноваций (рисунок 1).

Данный мировой показатель отображает серьезность проблемы с выделением ресурсов на инновационные технологии в России, хотя данная сфера должна считаться одной из самых приоритетных в виду того, что создаваемые разработки работают на благо всех общественных сфер жизни. Поддержка проектов, направленных на создание информационных технологий в такие виды областей как спорт, позволит получить более бы-

стро окупаемый результат. Однако при внедрении важно внимательно подойти к организации функционирования программного продукта и техники. В виду неправильного выделения роли внедряемой инновации в процессе, вместо прибыли или сокращения расходов, которые должен был повлечь за собой реинжиниринг, появляются дополнительные траты. Ярким примером этого может стать система видео-помощи арбитрам [17, 18].

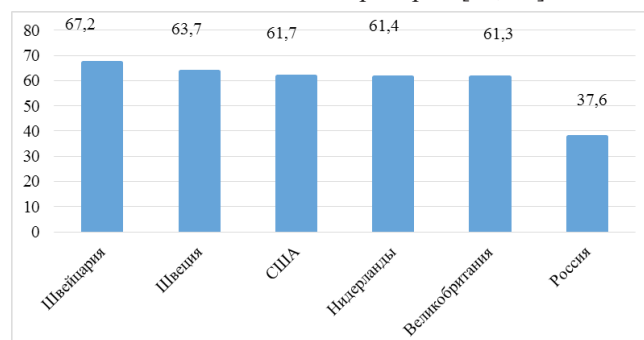


Рисунок 1 – Рейтинг стран по уровню инновационного индекса

Структура финансирования ИТ-проекта состоит из нескольких частей. По данным Федеральной государственной статистики положение в период с 2010 по 2014 год в плане поддержки государством инновационных проектов улучшилось незначительно, а по сравнению с 2012 годом только усугубилась (рисунок 2).

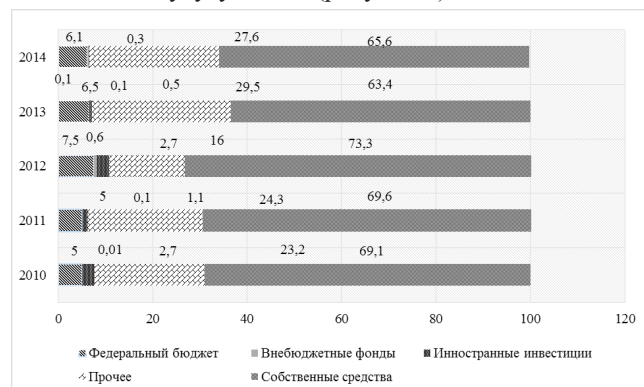


Рисунок 2 – Структура затрат на технологические инновации по источникам финансирования

На рисунке 2 наглядно представлено, что основная часть инноваций должна спонсироваться из собственного бюджета компании. Проведение исследований, приобретение материалов и сырья для изготовления будущего технического продукта по большей мере оплачивается самим разработчиком. Возможность идти на такие расходы есть только у крупных компаний, уже имеющих стабильный доход и резерв материальных средств для расширения своей деятельности. Одному ученому или небольшой группе разработчиков реализовать свой проект в современных финансово-экономических реалиях в полной мере не представляется возможным.

Следует отметить, что на выделение средств оказывает большое влияние ситуация в стране и политическая обстановка в мире. Так, 2014 год стал знаменательным в истории спорта Российской Федерации в связи с проведением Олимпийских игр. Именно это событие привлекло интерес зарубежных инвестиций, но при этом доля отечественных вложений пошла на спад. Примечательно, что после проведения олимпиады РОССТАТ потерял интерес к детальному анализу динамики развития российских инноваций.

Сравнение полученных результатов с результатами в других исследованиях. Многие авторы в своих работах

акцентируют внимание на значении финансирования ИТ-проектов для спорта из бюджетных средств государства [19-21]. Однако исследование показало, что большая часть урегулирования денежных вопросов ложится на самого создателя идеи. Данный аспект в сильнейшей мере сокращает реализацию многих идей ученых на первых этапах продвижения идеи. В следствии этого сокращается и количество идей, которые могли бы в будущем принести положительные плоды в спорте.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. Заинтересованность государства в развитии инноваций в спортивной сфере должна быть значительно выше, что вытекает из ее социальной роли и важности развития концепции здорового образа жизни. Однако на данном этапе даже на самые важные спортивные инновационные проекты уходит незначительный для хода разработки процент материальной поддержки. Можно предположить, что шанс получить бюджетное инвестирование для небольших проектов крайне невелик. Более того, такое отношение показывает, что во время кризисных ситуаций данный спектр проблем скорее всего будет отодвинут на задний план. Следовательно, проектам придется искать финансовую поддержку либо у коммерческих предприятий, либо за рубежом. В последнем случае скорее всего технология станет собственностью другой страны и получит продвижение в сопернических спортивных командах.

Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении. Вопросы оптимизации механизма инвестирования в ИТ-проекты для спорта, объемов таких вложений, а так же способов их реализации являются достаточно важным в виду того, что используемые технологии напрямую влияют на результативность профессиональных спортсменов на соревнованиях, а так же на здоровье, уровень жизни и демографическую ситуацию в стране (если речь идет о доступности любительского спорта). Если в первом случае возможно привлечение иностранных компаний, то обычным гражданам чаще приходится довольствоваться ограниченным бесплатным оборудованием на площадках или оплачивать абонементы в коммерческие фитнес-центры.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бобровский Е.А. Развитие материально-технической базы как фактора повышения доступности занятий спортом // Наука и практика регионов. - 2018. - № 3 (12). - С. 103-107.
2. Федеральные целевые программы России. Официальный сайт. Федеральная целевая программа «Развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации на 2006-2015 гг.» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://fcp.economy.gov.ru/cgi-bin/cis/fcp.cgi/Fcp/ViewFcp/View/2006/191/> (дата обращения 01.09.2018 г.).
3. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 г. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://www.minsport.gov.ru/activities/federal-programs/2/26363/> (дата обращения 11.09.2018 г.).
4. Корогодина Е.А. Рынок фитнес-услуг в России: перспективы развития // Региональный вестник. - 2018. - № 6 (15). - С. 44-46.
5. Корогодина Е.А. Структура рынка платных услуг в фитнес-индустрии // Региональный вестник. 2018. - №3 (12). - С.40-42.
6. Корогодина Е.А. История развития фитнес-индустрии в России // Региональный вестник. 2019. - №23 (38). - С. 52-54.
7. Зюкин Д.А., Матушанская Е.Е. Массовый спорт как неотъемлемый элемент реализации концепции здорового образа жизни населения // Региональный вестник. 2018. № 6 (15). С. 11-13.
8. Зюкин Д.А., Пожидаева Н.А., Матушанская Е.Е. Анализ динамики как основной способ исследования развития процессов в ФКИС // Наука и практика регионов. 2018. № 3 (12). С. 76-81.
9. Статистика инноваций в России. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/free_doc/new_site/business/nauka/ind_2020/pril4.pdf (Дата обращения: 13.09.2020 г.).
10. Наука и инновации. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science_and_innovations/science/# (Дата обращения: 13.09.2020 г.).
11. Российский статистический ежегодник. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/free_doc/doc_2018/year/year18.pdf (Дата обращения: 13.09.2020 г.).
12. Финансово-экономические показатели Российской Федерации. Минфин России. Статистика. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.Minfin.ru/ru/statistics/> (Дата обращения: 20.08.2020 г.).

13. Бобровский Е.А. Применение инноваций для автоматизации различных направлений спорта // Региональный вестник. 2020. №6 (45). С. 40-42.

14. Соломахина Т.Р. Перспективы развития инновационных технологий в современном спорте // Региональный вестник. 2020. № 8 (47). С. 41-43.

15. The Global Innovation Index (GII) 2020: Who Will Finance Innovation? Global Innovation Index [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.globalinnovationindex.org/Home> (Дата обращения: 10.09.2020 г.).

16. Глобальный инновационный индекс – 2020. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://issek.hse.ru/news/396120793.html> (Дата обращения: 10.09.2020 г.).

17. Тельных Д.А. Проблемы чрезмерного потребления ресурсов при использовании VAR // Региональный вестник. 2020. №5 (44). С.33-35.

18. Тельных Д.А. Проблемы внедрения информационных систем видео-помощи арбитрам в различные виды спорта // Региональный вестник. 2019. №22 (37). С.42 – 43.

19. Корчагина Н.Л. Социально-экономические аспекты развития информационных технологий в области спорта // Региональный вестник. 2020. №8 (47). С. 62 – 63.

20. Фролова О.Ю., Хорошева Т.А. Индустрия спорта: коммерческая деятельность и политика министерства спорта РФ // Вестник НГИЭИ. 2015. № 9 (52). С. 69-72.

21. Задорина А.М. Социальная и бюджетная политики России и стран СНГ по развитию физической культуры и спорта в системе мер обеспечения социально-экономической безопасности // Международное сотрудничество евразийских государств: политика, экономика, право. 2018. № 3 (16). С. 60-69.

Статья поступила в редакцию 15.09.2020

Статья принята к публикации 27.11.2020