

УДК 336.143
DOI: 10.26140/anie-2020-0904-0063**О ПРОБЛЕМАХ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИТОРОВ ДЛЯ РАЗВИТИЯ ИТ-ПРОЕКТОВ
СПОРТИВНОЙ СФЕРЫ**© 2020
AuthorID: 583332
SPIN: 9242-1458**Перькова Елена Юрьевна**, ассистент кафедры
экономики и менеджмента*Курский государственный медицинский университет
(305033, Россия, Курск, ул. К.Маркса, 3, e-mail: t9051583595@gmail.com)*

Аннотация. Материальному финансированию отводится большая роль в развитии любой деятельности в любой социальной сфере. Однако для внедрения инноваций в спорт это особенно необходимо. Сейчас любая спортивная команда стала зависима от разработок ученых. Для проведения тренировок, соревнований необходимы специализированные электронные устройства или их совокупность для обеспечения наилучших результатов. Приобретение и поддержка новейших технологий требует вложений крупного масштаба, которые не могут себе позволить бюджетные спортивные организации. В связи с этим им приходится искать поддержку у государства или у коммерческих инвесторов. Трата финансов всегда является проблематичной и практически все специалисты стараются свести данный процесс к минимуму. Для этого компаниям-разработчикам или ученым идти на компромиссы и искать факторы, которые снизят готовую стоимость системы. Для этого до проектирования изначально создаются планы работ, а также отчетные документы рассчитывающие сумму расходов, а так же экономическую выгоду, которую получит спортивная организация при внедрении разработки. Даже в случае, если инновация напрямую не окупается материальными средствами, оценку сводят к численным денежным показателям. Выбор методики ведения оценок зависит от направленности самой системы. Раздел экономической эффективности использования ИТ-проекта в спорте позволяет оценить все затраты и в случае необходимости сделать попытку оптимизировать их, чтобы увеличить доступность системы для большего количества бюджетных спортивных организаций. Данный процесс в широком масштабе существенным образом влияет на развитие спорта в целом, а так же самих систем за счет наблюдения за их функционированием в реальных условиях.

Ключевые слова: информационные системы и технологии, инновации, профессиональный спорт, эффективность ИТ-проектов, расходы на внедрение, оценка совокупной стоимости информационной системой.

**THE PROBLEMS OF ATTRACTING INVESTORS FOR THE DEVELOPMENT
OF IT-PROJECTS**

© 2020

Perkova Elena Yurievna, assistant professor of the department
of economics and management
*Kursk State Medical University**(305033, Russia, Kursk, K.Marx st., 3, e-mail: t9051583595@gmail.com)*

Abstract. Material financing plays an important role in the development of any activity in any social sphere. However, this is especially necessary for innovation in sports. Now any sports team has become dependent on the development of scientists. For training and competitions, specialized electronic devices or a combination of them are required to ensure the best results. The acquisition and support of the latest technologies requires large-scale investments that budget sports organizations cannot afford. In this regard, they have to seek support from the state or from commercial investors. Expenditure of the Finance is always problematic and almost all the experts try to reduce this process to a minimum. To do this, developers or scientists must make compromises and look for factors that will reduce the finished cost of the system. To do this, before designing, work plans are initially created, as well as accounting documents that calculate the amount of expenses, as well as the economic benefit that the sports organization will receive when implementing the development. Even if the innovation is not directly paid for by material resources, the assessment is reduced to numerical monetary indicators. The choice of assessment methodology depends on the orientation of the system itself. The section on the cost-effectiveness of using an it project in sports allows you to evaluate all costs and, if necessary, make an attempt to optimize them in order to increase the availability of the system for a larger number of budget sports organizations. This process on a large scale significantly affects the development of sports in General, as well as the systems themselves by monitoring their functioning in real conditions.

Keywords: information systems and technologies, innovation, professional sports, efficiency of it projects, implementation costs, Total Cost of Ownership.

ВВЕДЕНИЕ

Постановка проблемы в общем виде и ее связь с важными научными и практическими задачами. В последние годы стал заметен значительно возросший интерес к информационным цифровым технологиям со стороны различных областей социально-экономической деятельности. Внедрение инновационных систем влечет за собой целый ряд коренных изменений в структуре функционирования организации социально-экономических процессов. В большинстве своем данные перемены достаточно болезненны как для организаций, так и ее сотрудников, однако в условиях сложившегося тренда развития общества такие изменения являются необходимыми и в спортивной сфере. В течение определенного времени система вживается в основную деятельность, начинает функционировать внутри нее и становится ее неотъемлемой частью. Таким образом, происходит интеграция информационных систем в разных областях

спортивной деятельности.

Разработка и распространение методик, электронных средств и технологий, опирающихся на них, является одной из стратегических задач развития для спорта. Сегодня появились определенные, в некоторой степени еще незафиксированные стандарты для подготовки атлетов к соревнованиям. Ни для кого не секрет, что во многих передовых странах во время тренировок все большая роль отводится информационным системам, которые имеют большое количество функций и областей применения. Поэтому стратегической задачей для системы подготовки спортсменов является создание условий для улучшения спортивных результатов, повышения эффективности занятий за счет операций контроля, аналитического анализа, прогнозирования, планирования, выполняемых различными программными модулями системы.

Говоря об информационных системах в спорте или в

какой-либо другой сфере деятельности, необходимо понимать, что данное понятие является достаточно широким и охватывает целый ряд дисциплин информатики, которые самостоятельно или при интеграции с другими науками позволяют достичь наилучших результатов при внедрении в спортивные процессы. Областей знаний в цифровых технологиях, обслуживающих спорт большое множество, при этом следует отметить, что динамика их развития достаточно активная. Каждое новое выпущенное электронное средство приблизительно через полгода перестает быть инновацией, а в зависимости от степени сложности уже через месяц начинают появляться аналоги. В связи с этим на рынке спортивных технологий создается здоровая конкуренция, помогающая повышать качество и поддерживать цену. При этом именно стоимость приобретения и содержания является одним из факторов, тормозящих широкое распространение информационных технологий в различные виды спорта.

Анализ последних исследований и публикаций, в которых рассматривались аспекты этой проблемы и на которых обосновывается автор; выделение неразрешенных ранее частей общей проблемы. Не смотря на положительные отзывы и отчеты об успешном функционировании цифровых средств и методик в спорте среди разных спортсменов и команд, продвижение многих продуктов является достаточно сложной задачей в виду их высокой стоимости. Многие исследователи отмечают проблему дорогой стоимости информационных средств для спортивных занятий [1, 2]. Именно в данной отрасли можно заметить использование особенно дорогих элементов, составляющих программно-аппаратный комплекс. В виду специфичности предметной области приходится прибегать к новейшему высокоточному оборудованию различной направленности. Выбор инноваций во многом зависит от поставленных целей и задач, личного удобства и предпочтения пользователей, в роли которых чаще всего выступают тренер и спортсмены.

Е.А. Бобровский в своей работе [1] отмечает, что материальный фактор становится преградой для приобретения и дальнейшего использования технологии. Важно учесть и то, что после покупки серьезного комплекса ему будет необходима техническая поддержка и обслуживание, в рамках которых будут устанавливаться обновления, устраняться неполадки в случае возникновения ошибок в работе по вине пользователя, а также осуществляться добавления новых функций. Приобретение дополнительных услуг позволяет обеспечить актуальность внедрения. Условия поддержки зависят от самого комплекса, поставщика технологии, а так же контракта на ее использование.

На основе этого можно сказать, что совершенствование системы спорта за счет применения программно-аппаратных методик сводится к коммерческим вопросам. Об этом говорится в работе А.В. Воробьева, М.П. Бондаренко, Д.В. Колесниковой [2]. Действительно, решение вопросов постоянных инвестиций открывают широкие возможности перед спортсменами. Однако найти источники постоянного финансирования достаточно трудно. Основная опора многих небольших бюджетных организаций сводится к выделению материального обеспечения из государственных денежных средств. Как правило, поступающих средств на внедрение хотя бы одной новой методики не хватает, в то время как для полноценного развития современных спортсменов необходим целый комплекс инновационных средств. Финансирование же в условиях бюджетной модели поступает трудно.

Повысить доступность спортивных инноваций за счет государственного бюджета можно несколькими путями: поддержкой исследований отечественных разработчиков, создание госзаказов на проектирование спортивных информационных систем или приобретение продуктов у коммерческих фирм отечественных или зарубежных [3].

Ряд государств активно практикует привлечение сторонних внебюджетных инвесторов, которые на основе определенного контракта за счет реклам поддерживают сборную или одиночного спортсмена. В России так же существует такой способ развития спорта, но он не так распространен и востребован [4]. Для лучшей динамики развития спортивной сферы необходимо привлекать больший объем инвестиций, направляя их непосредственно как в спортивные процессы, так и в косвенно влияющие на их осуществление [5].

Наибольшее число коммерческих компаний обращают внимание на футбол и игроков, задействованных в составе команд [6]. Данный вид спорта является наиболее популярным среди зрителей, следовательно, он будет являться лучшим способом продвижения продуктов через рекламу. Именно поэтому, не считая таких высокотехнологичных видов спорта как гонки, одни из лучших и новейших технологий приходится именно на футбол.

МЕТОДОЛОГИЯ

Формирование целей статьи. Продемонстрировать важность инвестирования ИТ-проектов в спортивной области, определить роль методик оценки эффективности функционирования информационных технологий в различных спортивных организациях для их дальнейшего внедрения и развития.

Постановка задания. Проведение аналитического анализа методик расчета эффективности инновационных систем для спорта, выбор наилучшей оценки.

Используемые в исследовании методы, методики и технологии. В исследовании использовались методические данные по расчету экономической эффективности внедрения ИТ-проектов. Выбранная информация позволяет сделать приблизительную оценку окупаемости уже примененных технологий в спорте. Методики получения показателей помогают оценить обстановку на примере одного предприятия, занимающегося распространением информационных технологий [7]. При осуществлении деятельности изучения подобранных материалов применялись различные средства исследования выбранной темы, использовались различные средства и технологии для поиска информации, такие как базы данных публикаций, которые не просто осуществляют хранение информации о работах и позволяют сделать быстрый поиск по теме запроса, но и обеспечить коммуникацию с единомышленниками.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Изложение основного материала исследования с полным обоснованием полученных научных результатов. Однако для того, чтобы привлечь инвесторов, разработчик должен дать определенные гарантии, которые позволили бы обратить внимание на свой проект. Практически каждый современный бизнес-план любого проекта внедрения информационной системы содержит раздел эффективности информационной системы. Данная аналитическая оценка на этапе планирования представляет собой прогноз окупаемости внедрения. Даются оценки объема возврата денежных средств за счет увеличения эффективности функционирования деятельности или экономии на выполнении определенных действий, а так же рассчитываются сроки окупаемости технологий. Основной проблемой является поиск методик, которые бы позволили наиболее вероятно оценить эффективность внедрения системы. Существуют различные способы для получения различных характеристик, которые могли бы предоставить наиболее полное понимание рисков, однако на сегодняшний день, пока не было утверждено ни одной методики, которая могла бы стать стандартом для документов ИТ-проектов.

Проблема поиска спонсирования ИТ-проекта является одной из приоритетных целей, как для разработчика, так и для самой спортивной организации. Одна сторона заинтересована в сбыте своей продукции, другая в приобретении технологий, которые бы позволили ускорить

прогресс в своей деятельности. Однако инвестирование в научные исследования в спортивной сфере является достаточно рискованным, особенно в областях разработок, касающихся информационных технологий. В связи с тем, что процесс исследований достаточно трудоемок, а так же требует больших затрат, он становится менее привлекательным для спонсоров. Опыт успешного внедрения и функционирования многих проектов не является примером. Чаще всего за удачными попытками стоит большое количество неудачных попыток.

Как правило, наиболее целесообразным является финансирование таких проектов, которые посвящены модернизации существующей идеи или попытке пере-профилировать информационную систему в другую спортивную область. В таком случае спорт получает возможности опробовать новые идеи, аналогов которых еще не было. Для увеличения привлекательности разработок и стимулирования привлечения финансирования пришлось серьезно модернизировать саму технологию ведения проекта с помощью анализа его экономической эффективности [8, 9, 10].

Таким образом, процесс разработки стал делиться на составные части, по прошествии определенных сроков заказчику предоставляются промежуточные результаты и подробные отчеты о работе. В самом начале работы разработчик практически всегда предоставляет примерный план разработок, а так же включает в документацию проекта раздел оценки эффективности его идеи. Как правило, в крупных компаниях, занимающихся созданием информационных систем, данным вопросом занимаются аналитические специалисты. Так же существуют свои отработанные методики оценки для каждого вида систем.

Любая спортивная информационная система представляет собой достаточно сложный комплекс, состоящих из большого количества программных модулей, технических элементов, поэтому подходить к оценке ее реализации необходимо с разных сторон. При этом многие методики могут объединять в себе одинаковые элементы. Так, например, ни один анализ не проводится без оценивания затрат на разработку и внедрение информационной системы. При этом важно рассчитывать именно эти два процесса в виду того, что установкой аппаратного и программного обеспечения, как правило, клиент не занимается в виду своей некомпетентности в этом вопросе. В процесс внедрения системы включаются затраты на обучение персонала работе с новыми средствами. Так же необходимо учитывать важные этапы в жизненном цикле информационного изделия – эксплуатацию и сопровождение. Иногда, как отмечают эксперты [11], затраты на этих этапах могут превышать затраты на саму разработку и конструирование системы.

Одной из наиболее популярных методик можно считать оценку совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership) [12]. Именно такой способ является более предпочтительным для расчета затрат на внедрения в проекты спортивной сферы. Она представляет собой целый комплекс переменных затрат за определенный контрольный промежуток времени. В проведение анализа участвует многомерная модель для оценки прямых и косвенных затрат [13, 14, 15]. Полная стоимость владения информационными технологиями выражается как сумма затрат на покупку всей необходимой для системы техники, ее установку, приобретение лицензионного программного обеспечения, на процессы разработки и другое в совокупности.

Целью построения модели Total Cost of Ownership является учет и анализ затрат для последующей их минимизации. Все расходы разделяются на две группы: косвенные и прямые. В некоторых других системах оценки можно встретить подобное деление, однако стоит учитывать специфику каждой методики понимать, что данные определения могут включать различные пункты затрат. Так, в оценке совокупной стоимости под прямыми

издержками понимают издержки на приобретение материалов, элементов для создания системы, приобретение лицензий на программные модули, обучение персонала и администрирования. Косвенными затратами согласно данной методике считаются расходы на модификацию программного обеспечения в связи с изменениями на правлений организации, в которую она была внедрена, заработная плата за работу специалистов по поддержке информационной системы на всех этапах ее жизненного цикла, материальные потери из-за возникновения технических сбоев, амортизация и простой оборудования [12].

Общая оценка эффективности от внедрения инновационных проектов рассчитывается как отношение прибыли к затратам на покупку и содержание системы в течение всего ее жизненного цикла. Однако спортивные проекты относятся к специфическим видам деятельности, когда информационная система может не приносить прямого дохода. Информационные системы в спортивной деятельности призваны увеличивать эффективность результатов спортсмена, ускорять время освоения навыков, открывать новые возможности и потенциалы, обеспечивать зрелищность соревнований, увеличивать контроль за соблюдением правил. Данные преимущества представляют интерес не только для самого спорта, а так же для государства, так как успешное выступление, завоевание медалей позволяет каждой стране получить определенный статус и политическое уважение в мире [15, 16].

Однако в коммерческих целях финансирование систем до некоторого времени не представляло особого материального интереса. Но в виду того, что государственный бюджет не может покрыть нужды всех спортивных организаций, соответственно необходимо искать дополнительные способы для привлечения спонсоров. Одним из таких стали рекламные компании. Таким образом, у спортсмена и компании-инвестора появляются общие задачи: чем успешнее проходят соревнования, тем лучше для реализации проекта. В этом случае информационные технологии не могут полностью отвечать за результативность. Многое зависит от усердия самого спортсмена, его желания и стремлений. Данный аспект затрудняет процессы расчета экономической эффективности для целого ряда крупных комплексов [18, 19]. При их внедрении спортивные организации получают видимые и особенные преимущества, имеющие значение только для конкретной области, например, выигрыш во времени, обеспечение честности соревнований и повышение их интереса. К категории особенных информационных технологий можно отнести инновации для тренировок спортсмена и для организации соревновательной деятельности [20].

Остальные технологии, например, такие как инновационный инвентарь, спортивная форма, электронные устройства относятся к категории продуктов, которые приносят экономическую прибыль предприятиям, так как обычно распространяются для личного пользования [21]. Причем, большинство спортивных фирм обслуживает профессиональный спорт, а получает прибыль за счет спроса на рынке на свою продукцию от тех, кто занимается спортом на уровне любителя. В этом случае все производится из личного бюджета занимающегося, поэтому способы расчета эффективности всех внедряемых технологий являются для них актуальными.

Сравнение полученных результатов с результатами в других исследованиях. Проблематика расчета эффективности от использования ИТ-проектов рассматривается в работах различных авторов. Отмечается, что данный процесс является сложным и специфическим, что объясняет существование большого количества способов и методик [11, 12, 17]. Каждая предметная область обладает своими особенностями, которые заключаются в поставленных стратегических задачах. Результат влияет и на выбор методики расчета.

Спортивная область имеет целый ряд особенностей. В данном случае эффективность рассчитывается не в денежном эквиваленте, как в большинстве крупных коммерческих предприятий, а в других нестандартных единицах, таких как время, количество ошибок и спортивные результаты. Иногда определить и рассчитать данные параметры достаточно трудно в виду их абстрактности. В это же время затраты, как и в любом другом проекте, являются вполне реальными и достаточно большими.

ВЫВОДЫ

Выводы исследования. Стремление спортивных организаций к внедрению и использованию информационных систем стало повсеместным явлением. После успешного использования различными спортивными командами многие технологии хорошо зарекомендовали себя, доказав свою работоспособность и эффективность для спортсменов. Однако ряд систем не обеспечивают получение прямой финансовой отдачи для инвесторов, которые поддерживают спортивные команды и помогают приобретать инновации для развития спортсменов. Тем не менее, даже для таких проектов существует понятие экономической эффективности.

Внедрение информационных технологий предполагает большое количество статей затрат. В зависимости от направленности системы будет меняться их конкретика, но можно выделить общие черты, связанные с сопровождением и поддержкой системы на протяжении всего ее жизненного цикла. Более того, по сегодняшним PLM-стандартам, компания-разработчик берет так же на себя ответственность за последний этап функционирования инновационных разработок – утилизацию. Существует большое количество методов для расчета затрат. Одним из наиболее актуальных для расчетов в области спорта является оценка совокупной стоимости владения информационными технологиями. Прибыль так же можно посчитать, только выражаться она будет в объеме средств, которые могли бы быть потрачены в случае использования другой технологии или при оставлении текущих условий работы.

Перспективы дальнейших изысканий в данном направлении. Проблема поиска эффективных информационных технологий, а так же выбор наилучших методик для расчета выгоды при их приобретении является важной задачей в виду того, что спортивные организации вынуждены опираться на средства государственной поддержки или внешних инвесторов, которые могли бы оказать материальную помощь в покупке электронных средств для развития их проектов. Подобные экономические показатели помогают выбрать систему с оптимальным количеством расходов при получении максимального эффекта от внедрения в спортивный процесс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бобровский Е.А. Применение инноваций для автоматизации различных направлений спорта // Региональный вестник. – 2020. – №6 (5). – С.40-42.
2. Воробьев А.В., Бондаренко М.П., Колесникова Д.В., Маврин С.В. Внедрение информационных технологий в деятельность спортивного клуба // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2016. – №2 (16). – С. 78-82.
3. Бобровский Е.А. Развитие материальнотехнической базы как фактора повышения доступности занятий спортом // Наука и практика регионов. – 2018. – № 3 (12). – С. 103-107.
4. 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.
5. 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.
6. Тельных Д.А. Инновационные технологии в развитии спортивной деятельности // Региональный вестник. – 2019. – №8 (23). – С. 12-14.
7. Малахмеев Г.Г., Хочуев А.А. Проблема оценки эффективности информационных систем // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2020. – №3 (78). – С.64-70.
8. Стефанова Н.А., Курбангелдыев Д. Оценка стоимости разработки программного обеспечения // Актуальные вопросы современной экономики. – 2020. – №1. С. 67-72.
9. Томасова Д.А. Анализ и оценка рисков внедрения инновационного оборудования // Проблемы машиностроения и автоматизации.

– 2019. – №3. – С.52-59.

10. Безруков С.Ю., Иващенко Т.И. Методы оценки эффективности ИС предприятия // Научный аспект. – 2020. – №1. – С.352 – 357.

11. Бунова Е.В., Буслаева О.С. Оценка эффективности внедрения информационных систем // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: управление, вычислительная техника и информатика. – 2012. – №1. – С.158-164.

12. Мухин Ю.Ю., Коссова Е.В. Подходы к оценке полной (совокупной) стоимости владения (ТСО) для медицинских информационных систем. Экономические критерии и их влияние на оптимизацию информационной структуры медицинской организации // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2010. – №12. – С. 54-61.

13. Этингоф Е.В. Оценка совокупной стоимости владения автоматизированной информационной системой // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2014. – №11 (71). – С.50.

14. Total Cost of Ownership an introduction to whole-of-life costing. New Zealand Government [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.procurement.govt.nz/assets/procurement-property/documents/guide-total-cost-ownership.pdf> (Дата обращения: 15.09.2020 г.).

15. Бобровский Е.А. Развитие материальнотехнической базы как фактора повышения доступности занятий спортом // Наука и практика регионов. – 2018. – № 3 (12). – С. 103-107.

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

17. Пирозерская О.Л., Беков А.М. Организационные и маркетинговые инновации как способ эффективного ведения бизнеса // Известия международной академии аграрного образования. – 2019. – № 45. – С.152-157.

18. Леончик Т.Е. Внедрение интегрированной информационной системы и методы оценки ее экономической эффективности // Интернаука. – 2019. – №20-2(102). – С.59- 61.

19. Белов Д.А., Лаврищев А.А. Системы поддержки принятия решений наукоемких предприятий в условиях цифровой экономики // Научный альманах. – 2020. – №3-1 (65). – С. 77-81.

20. Бобровский Е.А. К вопросу эффективности использования информационных систем и технологий в процессе тренировок профессиональных спортсменов // Региональный вестник. – 2020. – №7(46). – С.47-48.

21. Корчагина Н.Т. Экипировка для профессионального спорта, изготовленная с помощью инноваций // Региональный вестник. – 2020. – №3(42). – С.40-41.

Статья поступила в редакцию 18.09.2020
Статья принята к публикации 27.11.2020