

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

УДК 796.028

Создание и эксплуатация объектов спорта: IT-обеспечение и социально-экономическая эффективность

Коваленко В.А.

Белорусский филиал Российской ассоциации спортивного инжини-
ринга, ИК «Интес»
Минск, Беларусь

Кризисные явления обострили и без того бывший актуальным вопрос социально-экономической эффективности создания и эксплуатации объектов спорта.

По-прежнему актуальным остается вопрос охвата населения систематическими занятиями физической культурой и спортом. По различным источникам информации на спортивных сооружениях фактически занимается 12–21% населения. Еще 12–19% – это школьники и студенты, посещающие занятия физкультурой в рамках учебного процесса. И именно посещающие, а не занимающиеся, т.к. эти занятия обеспечивают не более 20–25% минимально необходимой физической нагрузки. Таким образом, если сопоставить текущие фактические показатели с оптимально необходимыми, то получается, что нужно как минимум трехкратное увеличение числа наших граждан, вовлеченных в регулярные занятия физической культурой.

Несложные расчеты показывают: что, во-первых, на создание недостающих спортивных сооружений понадобятся даже не десятилетия. Во-вторых, цена занятий в благоустроенном закрытом спортивном сооружении составляет 2,5 – 5 млн. рублей на человека в год. Только бюджет эксплуатации спортивных сооружений составит астрономическую цифру свыше 10 триллионов рублей в год. Таким образом, если ничего не изменить в подходах к эксплуатации и созданию спортивной инфраструктуры, то для достижения вышеуказанной цели заведомо не хватит ни денег, ни время. Выход из создавшейся ситуации - повышение социально-экономической эффективности (СЭЭ) возводимых новых и эксплуатации уже существующих спортивных объектов.

В этой связи на повестку дня следует поставить два основных вопроса:

1. Научиться создавать объекты спорта с высокими показателями СЭЭ;

2. Научиться управлять объектами спорта так, чтобы показатели эффективности объектов соответствовали проектным нормативам.

И вот здесь выявляются ряд ключевых проблем, касающихся вопросов эффективности:

- Прежде всего, критерии социально-экономической эффективности создания и эксплуатации объектов спорта, равно как и соответствующие нормативы, у нас не разработаны. Подсчитанная по одной из экспертных методик при 12 часах рабочего времени объектов, загрузка составила 32-41%. Много это или мало? Многофункциональные объекты с грамотной потребительской политикой вполне могут работать с 7-00 до 23-00 (16 часов) и с учетом технологических перерывов и сезонного фактора обеспечивать среднюю загрузку 65-75%. А это не мало ни много удвоение без существенных затрат. В масштабах страны сэкономим миллиарды рублей. Правда, снова, при одном условии – мы должны научиться проектировать и эксплуатировать объекты так, чтобы всегда нашлись категории граждан, которые будут их заполнять в течение всего дня в любой сезон.

- Далее, устаревшая структура существующих и создаваемых объектов спорта. По замыслу заказчиков и проектировщиков строящихся ФОКов и СОКов в России, около 80% населения хочет играть в спортивные игры, включая хоккей, 10% плавать, а на все остальные виды физической активности и спорта остается 10%. Но изучение реальных предпочтений граждан дает совершенно другие цифры. Если взять одномоментный временной срез граждан трудоспособного возраста в «час пик» в существующих спортивных объектах, то: 30-35% посетителей окажется в гимнастических залах, где они будут заниматься йогой и другими современными направлениями оздоровительной тренировки; 20-25% - силовыми и аэробными упражнениями на тренажерах; 12-15% людей плавают или занимаются аквааэробикой в бассейнах; 12-17% застанем за спортивными играми, в т.ч. хоккее; 7-9% - отдадут свое свободное время единоборствам.

Разумеется, какая-то часть населения вообще не пойдет в закрытые спортивные сооружения, а предпочтет, к примеру, бег, лыжи, велосипед, игры и просто туризм на свежем воздухе. Но мы говорим о структуре и составе помещений закрытых спортивных учреждений, как наиболее дорогостоящих и востребованных.

Таким образом, нынешняя структура спортивных площадей обеспечит не более 30% запросов граждан и основная часть площадей обречена пустовать.

Более того, подобная структура изначально закладывает строительство спортивных площадей из расчета 25-30 кв.м. на одного человека, в то время, как реальная заполняемость находится в пределах 4 максимум 15 кв.м. на человека.

В результате при проектировании спортивного объекта за рамками рассмотрения остаются такие первостепенные вопросы как:

- стратегия развития спорткомплекса (в т.ч. маркетинговая стратегия);
- ключевые группы клиентов и сегмент рынка для спорткомплекса;
- концепция предоставления услуг;
- бизнес-план работы спорткомплекса.

а в результате «бомба замедленного действия» для любого бюджета.

Следует разорвать порочный замкнутый круг, когда, с одной стороны, чем менее эффективно эксплуатируется спортивный объект, тем больших затрат он требует на содержание. А, с другой стороны, без значительных инвестиций в оборудование и реконструкцию казалось бы невозможно наладить эффективную работу спорткомплекса. Спортивные объекты могут быть, как минимум самокупаемыми. Необходимо кардинально поменять отношение к спортивному объекту и изначально рассматривать его, как потенциально прибыльную бизнес-единицу. При этом построение спорткомплекса следует базировать на шести основных составляющих:

1. основной цели работы спорткомплекса;
2. целевой аудитории (маркетинговые исследования);
3. концепции и предоставляемых услуг;
4. позиционировании спорткомплекса;
5. системы ценообразования для посетителей;
6. плане маркетинга и программе продвижения.

И достичь этого можно только при всесторонне продуманной стратегии действий на всех уровнях государственного управления и, особенно при рассмотрении одного из ключевых вопросов - назначении руководителей спортивных комплексов.

Как видно, сегодня в сфере строительства и оснащения спортивных сооружений сложился информационный вакуум, который необходимо в кратчайшие сроки заполнить разработкой и принятием современных критериев СЭЭ и строительных норм. Существующие нормативные документы и требования спортивных федераций лишь в незначительной степени могут служить руководством по проектированию и оснащению спортивных объектов.

Давно назрела насущная необходимость включения в повестку дня проведение хотя бы раз в два года повсеместного мониторинга эффективности использования спортивно-массовых сооружений и популярности тех или иных видов спорта. Таким образом, будут получены главные критерии при определении необходимости строительства новых, модернизации или перепрофилирования существующих спортивных сооружений;

Одним из ключевых параметров в функционировании современных спортивных сооружений, и особенно многофункциональных, является сегодня не только и не столько их строительство, сколько будущая эксплуатация. Залог эффективной эксплуатации, как-то сочетание современной инновационной материально-технологической базы с успешным управлением, должен закладываться на стадиях проектирования и строительства, а не как принято на практике - «потом» во время эксплуатации. В итоге - пополнение списка заведомо убыточных объектов.

Безусловно, установка информационных и управленческих систем, улучшающих эксплуатационные и функциональные возможности спортивно-массового объекта, не только существенно увеличивают стоимость строительства, но и приносят массу нехарактерных, да и не нужных для строителей и застройщиков забот и проблем. Отсюда и интерес застройщика спортивных сооружений, как правило, в том, что здесь, сейчас и свое, а не в том, что будет потом. С «потом» предстоит разбираться тем, кто работает и эксплуатирует построенное «это»: дирекции, спортсменам, журналистам и не в последнюю очередь зрителям.

Рассмотрим ситуацию, проблемы и их решения в свете современности и своевременности. С чего, а вернее с кого в нашем случае все начинается. Как не странно - с архитектора. Архитектор, как правило, в отрыве от технологических, инженерных и ИТ-участников, а зачастую вообще без них, выполняет свои функции в самом начале реализации (эскизный проект) и «уходит». В результате инженерная, технологическая, информационная и архитектурная составляющие уже с начальной стадии «живут и выживают» друг от друга в отдельности. Не удивительно, что, как правило, инженеры и технологи не понимают архитектора, а архитектор - их.

Решение проблемы в углублении сторон в смежные разделы, а для этого следует ввести в состав эскизного проекта обязательную разработку практически всех без исключения разделов и особенно технологических и ИТ. В проектных организациях наряду с должностями главных инженеров, архитекторов и конструкторов проекта следует ввести «институт» главных технологов проекта. Только тогда архитекторы в своих решениях вынуждены будут считаться и исходить не только из особенностей ландшафта, архитектурно-исторического контекста, климатических условий, но понимать и учитывать зачем будет построен объект, кто и как в нем будут жить и работать. Хотя бы на начальном уровне специалисты, участвующие в создании проекта будут вынуждены знать про все инженерные, технологические и информационные системы, понимать, как они строятся, как взаимодействуют и интегрируются друг с другом и с конструкцией здания.

А теперь к тому, с чего должно все начинаться. С создания информационного пространства, и не «лоскутной информатизации», когда каждый участник формирует свою информационную среду, со всеми вытекающими негативными последствиями. Единая информационная сеть – «умная» платформа объекта для всех систем управления. Данная концепция позволит:

- существенно на 11-27% снизить капитальные вложения при строительстве спортивных сооружений за счет существенного уменьшения общего количества устанавливаемого оборудования и материалов, унификации их применения.

- сократить на 17-36% эксплуатационных расходов за счет уменьшения численности обслуживающего персонала и эксплуатационных издержек;

- увеличить на 23-48% доходность объектов за счет возможности предоставления зрителям, журналистам и участникам массовых мероприятий сервисов мирового уровня на объекте – он-лайн доступ всегда и везде, индивидуальные повторы с разных точек и т.д., и как следствие возможность извлечение дополнительных доходов в процессе эксплуатации объекта за счет:

- предоставления услуг через сеть Интернет и мобильные телефоны;

- передачи видеосигнала с объекта через Интернет, в том числе в формате HDTV;

- проведения специальных высокоточных рекламных акций;

- продажи вспомогательных и сопутствующих товаров как во время мероприятия, так и после него;

- создания болельщицких сообществ, лояльных команде.

Для исключения элементарного пренебрежения заказчиками основ системного комплексного подхода в оснащении объекта следует на уникальных объектах наряду с генеральным проектировщиком и подрядчиком ввести генерального системного интегратора. Равно, как и давно пришло время упразднить генеральных подрядчиков и перейти к организации и управления строительством посредством управляющих компаний.

Для организации успешной подготовки и проведения массовых культурно-спортивных мероприятий на объекте требуется оперативное решение зачастую сотен вопросов и проблем от парковки, сохранности автомобилей зрителей, заполняемости арен и качества питания участников соревнований до состояния и качества льда, звука, освещения, ТВ-трансляции и т.д.. Все это успешно достигается лишь с помощью комплексной системы управления и диспетчеризации (КСУД) на основе единой информационной платформы.

Программный комплекс КСУД, как правило, разрабатывается в современной, но не усложненной архитектуре. Архитектура комплекса соответствует трехуровневой модели клиент-сервер. Это позволяет четко разделять уровень представления, уровень логики и уровень данных. Взаимная независимость этих трех компонент поз-

воляет изменять каждый из них, не оказывая при этом влияния на остальные.

Подсистемы, входящие в состав комплекса, имеют модульный принцип построения. Модули комплекса можно объединять в различных сочетаниях с учетом специфики объекта и потребности заказчика, образуя целостные комплексы. В зависимости от настройки и модульного состава, комплекс может использоваться на различных видах спортивных сооружений (манежи, дворцы спорта, стадионы, аквапарки, бассейны и др.).

Как правило, в состав комплекса входят в качестве подсистем: автоматизированная билетно-пропускная система, системы аккредитации, диспетчеризации, судейства и хронометража, клубная система, системы ТВ-комплекса, озвучивания, светодиодных экранов и табло, проката, автоматизации общепита и парковки, финансового учета и менеджмента.

При проектировании следует учитывать и еще одну тенденция времени – многофункциональность арен, специализирующихся как на проведении спортивных соревнований, так и культурно-массовых мероприятий – концертов, выставок и т.д. А это уже другой звук и свет, другая трансляция, другие требования и совсем других организаций.

К примеру, в качестве критериев СЭЭ для спортивных сооружений с учетом опыта других странах могут быть применены:

- коэффициент востребованности;
- расчетный коэффициент загрузки;
- площадь на одного занимающегося;
- сметная стоимость на единицу ЕПС;
- эксплуатационные расходы на один чел/час занятий и др.

Ориентировочными нормативами при проектировании закрытых спортивных сооружений можно считать:

- Общая площадь на одного занимающегося – не более 15 кв. м.;
- Себестоимость одного места для занятий – не более 290 тыс. российских рублей для арочных, тентокаркасных и воздухопорных и 500 тыс. российских рублей для капитальных всесезонных сооружений;

— Средняя годовая наполняемость объектов (16 часов работы в сутки) – не менее 65%;

— Полные эксплуатационные затраты – не более 35 российских рублей/человеко-час.

Следует сразу сказать, что задача достижения высоких показателей СЭЭ без создания на государственном уровне института спортивных девелоперов и привлечения к проектированию, управлению и эксплуатации спорткомплексов частных или зарубежных управляющих компаний вряд ли осуществима.

Можно бесконечно долго рассуждать на тему низкой социально-экономической эффективности не только существующих, но и вновь возводимых спортивных сооружений. Еще 5-7 лет назад нами было внесено предложение в Министерство спорта и туризма Республики Беларусь о разработке и принятии на государственном уровне целевой программы повышения социально-экономической эффективности спортивных сооружений.

На сегодня в странах СНГ, особенно в России, накоплен значительный опыт успешного строительства и эксплуатации объектов спорта. Разработка и принятие в республике такой программы, во-первых, существенно сэкономит расходование бюджетных средств на строительство новых и содержание существующих объектов спорта, а, во-вторых, значительно повысит охват населения систематическими занятиями физической культурой и спортом.

Если мы намерены на равных бороться за право проведения престижных международных мероприятий, а не ожидать случайного «подарка», следует в корне поменять отношение к информационным технологиям и системам, особенно это касается систем управления и диспетчеризации.

У нас практически в начальной стадии находится внедрение того, что для всех претендентов на проведение мероприятий самого высокого уровня уже давно стало стандартом, а мир идет дальше и на повестке готовящейся зимней олимпиады Сочи-2014:

- гигантские возможности в рамках 3D Internet (виртуальные миры/secondlife, повсеместное использование интегрированных решений, открытых стандартов и т.д.),
- виртуальные варианты и 3D модели предстоящих олимпиад, чемпионатов и мероприятий,

- интерактивные 3D платформы,
- реализация полностью интерактивных виртуальных «помощников», обеспечивающих информационную поддержку пользователей в рамках различных ситуаций и процессов (выбор билетов, бронирование отелей и т.д.),
- мультимедиа-платформа, включающая в себя виртуальную модель, которая позволит пользователям со всего мира посещать объекты в системе виртуальной реальности.

Можно с уверенностью сказать, что будущее, по крайней мере, спортивных сооружений и у нас находится не только и не столько в плоскости архитектурных, строительных и материально-технологических достижений и решений, сколько в инновационном прорыве в системах и методах управления ими.

УДК 796.012.2:623.592

**Диагностика специфических координационных способностей
в профессиональном отборе специалистов к деятельности
в условиях временной и альтернативной неопределенности**

Васюк В.Е.

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Баргаш В.А.

Белорусский государственный университет физической культуры
Минск, Беларусь

Каранкевич А.И.

Могилевский высший колледж МВД Республики Беларусь
Могилев, Беларусь

Распространенные методики диагностики спортивной и профессиональной предрасположенности основаны на схожих принципах и имеют, как правило, общую концептуальную основу. Так, спортивный отбор и ориентация, рассматриваются как система организационно-методических мероприятий комплексного характера,