

## **Система информационного обеспечения спорта в России**

*Горский В.Е.* кандидат технических наук, Начальник Научно-образовательного центра  
ООО «Континентальная хоккейная лига», Москва.

**Ключевые слова:** спорт, комплексное обеспечение спорта, эффективность спортивной деятельности, информационные технологии.

**Аннотация:** Предложено создание Системы информационного обеспечения спорта в России, что будет являться одним из реальных прорывных направлений в спортивной сфере, поможет вывести отечественный спорт на ведущие позиции в мире в достаточно короткие сроки, а также повысить эффективность использования ресурсов и управления спортивной отраслью.

Контакт: [v.gorsky@khl.ru](mailto:v.gorsky@khl.ru)

### **IT sports support system for Russia**

**V.E. Gorsky**, PhD, Chief of Scientific and education cnter, ООО «KHL»,  
Moscow

**Keywords:** sports, complex support of sports, efficiency in sports, IT in sports.

**Abstract:** The creation of an IT sports support system for Russian sports has been proposed. The system will become a real breakthrough for Russian sports, contributing much to getting Russia to the top positions in world sports in the near future. The implementation of the IT sports support system will also improve the efficiency of resource management and the management of Russian sports as a whole.

Современное состояние спортивной сферы в мире характеризуется усилением глобальной конкуренции, что ставит перед государствами задачи по

разработке высокотехнологических подходов к развитию спорта. Ключевым условием обеспечения лидирующих позиций российского спорта в мире является комплексный, системный подход, предполагающий всестороннее технологическое обеспечение спортивной отрасли в нашей стране (рис.1).

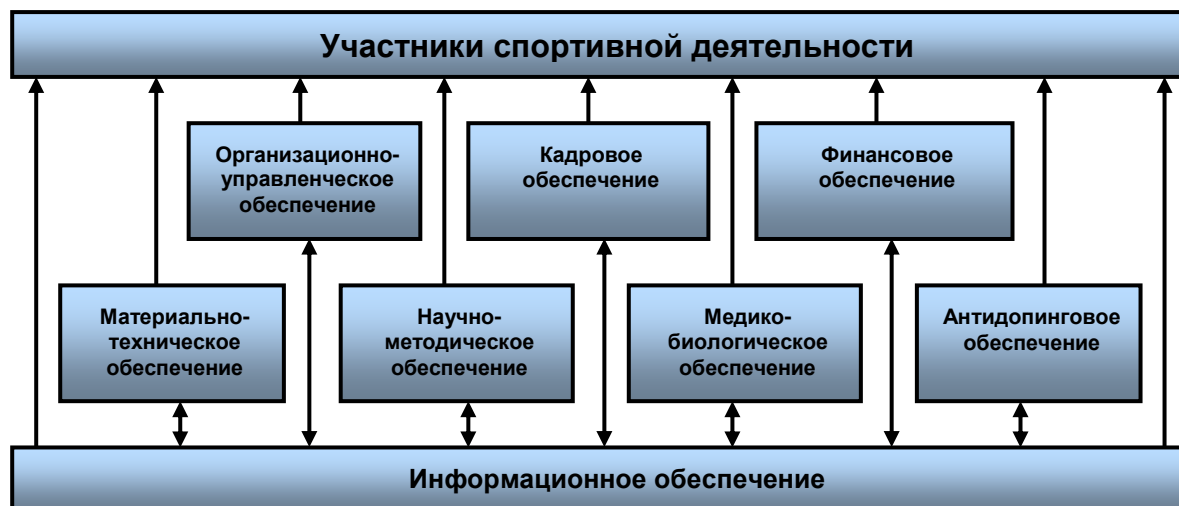


Рис.1. Система всестороннего обеспечения спорта в России.

Одним из основных компонент системы обеспечения спортивной деятельности является информационное обеспечение, внедрение современных информационных технологий (ИТ), что позволит интегрировать результаты всех видов обеспечения спортивной отрасли в единое информационно-технологическое пространство, создаст информационную основу для принятия решений на всех уровнях управления спортивной индустрией, тренировочным процессом и соревновательной деятельностью команд и спортсменов.

Целью данного компонента является повышение эффективности спортивной отрасли, использования ресурсов и развитие спорта в России, на основе всестороннего, оперативного и качественного информационного обеспечения всех её участников.

Основные задачи информационного обеспечения спорта:

1. Автоматизированная информационная поддержка принятия решений на всех уровнях управления и всех участников спортивной деятельности.
2. Автоматизированный учёт, планирование и управление всеми ресурсами спортивной отрасли.

3. Консолидация, интеграция, хранение, обработка информации, поступающей от всех компонент системы обеспечения спорта и предоставление её всем заинтересованным участникам спортивной деятельности.

4. Автоматизированная информационная поддержка развития технического и тактического мастерства, физической и психологической подготовленности спортсменов.

5. Развитие методического обеспечения для совершенствования профессионального уровня тренерского корпуса, создание автоматизированных средств управления тренировочным процессом и соревновательной деятельностью, средств анализа и синтеза эффективных тактических решений и вариантов выступления команд и отдельных спортсменов в различных условиях.

6. Развитие методического и информационного обеспечения для совершенствования профессионализма отечественного судейского корпуса.

7. Создание среды и технологии для информационного обмена, взаимодействия всех компонент системы обеспечения спорта и всех участников спортивной деятельности, а также пропаганды российского спорта.

Анализ современного состояния отечественного и мирового спорта позволяет сделать вывод о недостаточном уровне информационной обеспеченности и автоматизации спорта. В особенности это касается основной - спортивной деятельности федераций по видам спорта, клубов и команд.

Сравнительный анализ информационного обеспечения производственной компании и спортивной организации показывает, что сегодня все направления деятельности современной конкурентоспособной производственной компании, имеют высокий уровень информационной поддержки, обеспечены необходимыми программными и техническими средствами автоматизации: от систем управления всеми ресурсами компании до систем производственной логистики, управления отдельными технологическими процессами (рис. 2). Это обеспечивает повышение экономических результатов деятельности компаний, эффективности использования ресурсов и управления.

Анализ показывает, что в части обеспечения сферы управления с точки зрения ИТ спортивные организации ничем принципиально не отличаются от производственных.



Рис. 2. Сравнение информационного обеспечения производственной компании и спортивной организации.

Однако, в противоположность производственным компаниям, в спортивных организациях практически не внедряются системы и средства информатизации и автоматизации, особенно комплексные. Имеются лишь разрозненные локальные транзакционные учётно-отчётные системы. В результате - неэффективное управление и использование ресурсов спортивных организаций.

Практически полностью неавтоматизированной является основная – спортивная сфера их деятельности. А ведь с точки зрения ИТ спортивная сфера является аналогом производственной сферы деятельности компаний, однако ИТ-решения для спортивной сферы практически отсутствуют как на российском, так и на мировом рынках, крайне мало также и ИТ-компаний, работающих в области спорта.

Концептуально система информационного обеспечения спортивной деятельности представляет собой иерархическую многоуровневую информа-

ционную систему, состоящую из нескольких подсистем, соответствующих каждому из уровней (рис. 3).

Предлагается систему построить на основе унифицированного, типового решения, которое тиражируется по видам спорта и адаптируется, модифицируется с учётом специфики каждого из видов спорта.



Рис. 3. Структура Системы информационного обеспечения спортивной деятельности

1 уровень включает: хранилище информации, базу знаний обо всех аспектах вида спорта и деятельности федераций, лиг, клубов, команд и групп спортсменов, законодательную, нормативную, регламентную и справочную базы. Является фундаментальным уровнем Системы, основой для создания унифицированного, типового решения для всех видов спорта.

2 уровень представляет собой хранилище методик, коллекций упражнений, программных продуктов для развития индивидуального мастерства. Методики и коллекции упражнений хранятся, распространяются и используются не только в описательной форме в виде текста, но и в форме видеоматериалов, а также в наглядном графическом, анимационном виде.

3 уровень представляет собой хранилище программных продуктов по анализу эффективности тактических решений и вариантов выступлений на соревнованиях команд и отдельных спортсменов в различных ситуациях: против конкретной тактики и состава соперника, с учётом конкретного рельефа местности, погодных условий и т.п. Позволяет по видеоматериалам, графическим, текстовым материалам выполнять всесторонний и оперативный анализ технико-тактических действий (ТТД) спортсменов, тактических вариантов выступлений команд и спортсменов как своих, так и соперника.

4 уровень представляет собой хранилище методик, программ, планов тренировок, программных продуктов для управления и повышения эффективности тренировочного процесса. Обеспечивает упорядочение тренировочных планов и заданий, отслеживает тренировочный процесс и соревновательную деятельность. Позволяет выстраивать и оптимизировать тренировочный процесс как при подготовке к промежуточному соревнованию, так и к итоговому выступлению уровня чемпионатов мира или Олимпиад.

5 уровень обеспечивает всю необходимую информацию для руководства, менеджмента и тренерских штабов с целью принятия эффективных решений по управлению функционированием отечественной спортивной индустрии, тренировочным процессом, соревновательной деятельностью команд, спортсменов и управлению спортсменами и ресурсами в процессе соревнования. Данная подсистема обеспечит:

- автоматизированный анализ и синтез состава команд, сочетаний по линиям, тактических вариантов игры, тактики замен в составе, управления процессом игры для игровых видов спорта в зависимости от функционального и психологического состояния своей команды и соперника, тактики соперника, его состава, показателей выполнения ТТД каждым из игроков и т.п.;
- автоматизированный анализ и синтез состава участвующих спортсменов, тактики прохождения трасс в лыжном спорте, биатлоне, санно-бобслейном спорте, водных видах, лёгкой атлетике и других индивидуальных и циклических видах в зависимости от индивидуальных особенностей

спортсменов, рельефа трасс, покрытия, среды, погодных условий, состояния техники и инвентаря и других факторов, существенно влияющих на ход и исход соревнования;

- оптимизацию соотношения и распределения акцентов, ресурсов между отдельными подвидами в комплексных видах: качество стрельбы и скорость бега в биатлоне, виды пятиборья, десятиборья и т.п. с учётом индивидуальных особенностей спортсменов и других факторов.

В КХЛ в настоящее время завершается разработка системы информационной поддержки принятия решений для команд по хоккею с шайбой. Ретроспективный анализ по результатам реальных игр показывает, что вероятность правильного прогноза исхода игр составляет не менее 70%.

Создание системы информационного обеспечения спорта целесообразно начать с федераций и сборных команд страны по олимпийским видам, а в последующем охватить ей все виды спорта и все уровни. В качестве пилотной зоны предлагается рассматривать следующие виды спорта, включённые в программу XXII Олимпийских игр 2014 года в г. Сочи: хоккей с шайбой, биатлон, лыжный спорт, конькобежный спорт, санно-бобслейный спорт.

Создание систем информационного обеспечения для видов спорта пилотной зоны можно ожидать через 1.5 – 2 года после старта проектов. В этом случае результаты работы системы по этим видам можно будет апробировать на практике в течение 1.5 – 2 лет ещё до Олимпийских игр 2014 года в г. Сочи, в том числе на крупных международных соревнованиях уровня чемпионатов и кубков мира. Параллельно можно начинать и вести работы по тиражированию системы и информационному обеспечению других видов спорта.

Создание и внедрение предлагаемой системы обеспечит:

- повышение эффективности функционирования спортивной отрасли и развитие спорта в России на основе всестороннего, качественного и оперативного информационного обеспечения всех её участников;

- повышение эффективности управления ресурсами спортивной отрасли, в том числе оптимизация затрат, контроль целевого использования ресурсов;

- необходимую руководству федераций, лиг, организаций, менеджменту и тренерским штабам сборных и клубных команд информацию для принятия эффективных решений по управлению соревновательной и финансово-хозяйственной деятельностью, функционированием спортивной инфраструктуры и тренировочным процессом команд и спортсменов;
- качественную и своевременную информацию, создание среды и технологий для информационного обмена, взаимодействия и профессионального развития всех участников;
- автоматизированные сбор, хранение, обработку, поддержание в актуальном и достоверном состоянии, предоставление, распространение и использование данных, информации, знаний обо всех аспектах видов спорта и деятельности, как в масштабах федераций, лиг, так и отдельных команд;
- тренерам и менеджменту мощную информационную среду для научной организации и принятия обоснованных решений по управлению тренировочным процессом и соревновательной деятельностью команд и спортсменов;
- непрерывность и преемственность спортивной и коммерческой деятельности федераций, лиг, клубов, организаций, тренировочного процесса и соревновательной деятельности на основе создания единого информационно-технологического пространства;
- повышение качества подготовки, совершенствование профессионализма спортсменов, тренерского и судейского корпусов по всем видам спорта;
- информационный фундамент для эффективного функционирования и интеграции имеющихся информационных систем в федерациях, лигах, клубах, организациях, а также внедрения перспективных систем.

Предлагаемое направление важно ещё и потому, что является одним из немногих прорывных направлений, способных дать результат в короткие сроки и вывести российский спорт на передовые позиции в мире, поскольку недостаточная информатизация и автоматизация характерны не только для российского спорта, но и для мировой спортивной отрасли в целом.



Создание системы будет способствовать решению одной из задач, поставленных в «Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года», по завоеванию сборной командой России 1-го места в неофициальном общекомандном зачете на Олимпийских зимних играх в г. Сочи.