

Это и есть необходимая система, которая делает учебный процесс практикоориентированным и организованным. Необходимо отметить, что сегодня в ведущих УВО, занимающихся вопросами подготовки спортивных менеджеров, уже сложились собственные команды преподавателей и практиков, которые работают в тесном контакте, что позволяет не только дать студентам теоретические знания, но и привить практические навыки, познакомить с управленческими технологиями, формируя в конечном счете необходимый набор профессиональных компетенций.

Несмотря на немалые трудности в вопросах подготовки и переподготовки спортивных менеджеров, ряд ведущих УВО достаточно успешно реализует свои программы, пытаясь утолить общий «менеджерский голод», который наблюдается в индустрии спорта. С учетом того, насколько успешно УВО сегодня осваивают этот рынок, можно сказать, что у спортивного менеджмента хорошие перспективы в своем развитии.

1. Кобринский, М. Е. Организационно-методические аспекты управления спортом / М. Е. Кобринский, М. М. Еншин. – 2-е изд., испр. – Минск: БГУФК, 2005. – 229 с.

2. Проблема подготовки кадров в сфере управления спортом / Е. В. Антушевич, А. И. Ачкан / Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления: материалы XV Науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 23–24 апр. 2015 г. / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого; под общ. ред. А. А. Бойко. – Гомель: ГГТУ им. П. О. Сухого, 2015. – С. 450–453.

3. Московский финансово-промышленный университет «Синергия»: интернет портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://synergy.ru/>. – Дата доступа: 01.02.2016.

4. Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ: портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ranepa.ru>. – Дата доступа: 01.02.2016.

5. Российский Международный Олимпийский Университет: интернет портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olympicuniversity.ru/ru/home>. – Дата доступа: 01.02.2016.

МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ПРОВЕДЕНИЮ МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ В СПОРТИВНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Рукавицина С.Л., канд. пед. наук, доцент,

Солтанович Л.Л.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Спортивные исследования в любых проявлениях, как теоретические, так и практические, могут развиваться только на основе количественных исследований, связывающих теорию и практику с результатами. Тренер, пытающийся проанализировать и обобщить деятельность спортсмена, студент, пишущий дипломную работу, исследователь, занимающийся изучением спортивных проблем в различных областях спортивной науки, – все они в конечном итоге получают результат в виде чисел. Однако просто собранные данные мало о чем говорят. Экспериментатору необходимо умение систематизировать эти данные, обработать их и сделать верные, научно обоснованные выводы. А это невозможно без применения методов математической статистики. Необходимость их применения обуславливается тем, что им приходится регистрировать переменные характеристики, которые варьируют под влиянием множества случайных факторов, изучать сложную систему их взаимодействия, обобщать массивы собранных данных.

Трудности, с которыми сталкивается исследователь при статистической обработке экспериментальных данных, это ограниченное знание основных методов, отсутствие логически обоснованного выбора необходимого метрологического критерия, непонимание значимости оценки статистической достоверности избранного показателя и, как следствие, недостаточное обоснование сделанного заключения.

Изучение научно-методической литературы по статистической обработке показало, что, несмотря на большой объем материала по данным вопросам, источников, отражающих специфику спортивных исследований, недостаточно. Теоретические разработки некоторых вопросов статистического анализа не в полной мере внедряются в решение конкретных спортивных задач.

Для повышения качества математико-статистической обработки в спортивных исследованиях необходим методический подход к анализу экспериментального материала.

Разработка методического руководства по этому распространенному вопросу требует упорядочения и систематизации. Методика проведения математико-статистической обработки должна включать следующие основные этапы [1]:

1 этап. Формирование цели эксперимента.

В спортивно-педагогической практике необходим постоянный педагогический контроль за состоянием здоровья, уровнем развития физических способностей, степенью освоения спортивной техники, совершенствованием спортивной формы и тренированностью с целью постоянной коррекции применяемых методов, средств, а также адекватных объемов нагрузки. В этом случае наиболее распространенным спортивным исследованием является достоверность различий двух и более рядов измерений (эффективность методики тренировки).

Если целью исследования является установление наличия и степени связи между спортивным результатом и определенными показателями тренированности, между спортивными достижениями в одном и другом видах спорта и т. п., то подобные задачи решаются методами корреляционного и регрессионного анализа.

Одним из первых вопросов, с которыми сталкивается исследователь, является вопрос о репрезентативности. Она, как известно, напрямую зависит от объема выборки. Исследователь должен задаться вопросом о том, какой минимальный объем выборки обеспечивает ее представительность. Являются ли пять, десять, двадцать выбранных объектов достаточными. Зачастую этот вопрос вызывает затруднение и решается интуитивно.

Известно, что чем больше объем выборки, тем выше ее представительность. Однако в спортивных исследованиях нередко возникает ситуация, когда сама генеральная совокупность является небольшой. Например, если объектом исследования являются спортсмены высокой квалификации в том или ином виде спорта. Разумеется, в этих случаях наиболее точные результаты можно получить при сплошном обследовании. Однако не всегда существует доступ ко всем объектам генеральной совокупности, так как отдельные спортсмены могут находиться на соревнованиях, сборах, восстанавливаться после травмы. Исследование в этом случае выборочной совокупности небольшого объема вполне оправданно.

В общем случае можно сказать, что первичное представление об объеме выборки связано с очертанием генеральной совокупности, объем которой, в свою очередь, определяется масштабом решаемой исследовательской задачи.

2 этап. Проведение анализа первичной числовой информации полученной в ходе измерений. На этом этапе исследователь должен установить характер измеряемого признака, категоризацию использованной измерительной шкалы.

Спортивные измерения могут носить как количественный (сила, быстрота, выносливость, гибкость, биомеханические параметры спортивной техники), так и качественный характер.

С качественными измерениями спортивные исследователи встречаются очень часто, так как в спортивно-педагогической практике приходится оценивать техническое мастерство, эстетическую выразительность, артистизм спортсмена и другие нефизические характеристики и величины.

В зависимости от того, какая операция лежит в основе измерения признака, выделяют так называемые измерительные шкалы. Эти шкалы устанавливают определенные соотношения между свойствами чисел и измеряемым свойством объектов. Шкалы разделяют на неметрические (наименований, порядка) и метрические (интервалов, отношений).

Еще надо обратить внимание, являются ли выборки зависимыми или нет. В спорте часто на одних и тех же спортсменах проводится измерение через некоторое время (до и после тренировочного занятия, до и после этапа тренировки и т. п.), при этом стараются определить, изменилось ли состояние спортсменов. В таких случаях выборки всегда равночисленны, а все измерения могут быть объединены в пары (каждая пара – это результаты измерений на одном человеке в начале и конце эксперимента). Подобные выборки называют связанными или зависимыми [2].

3 этап. Обоснование соответствующего вероятностно-статистического метода и выбор адекватного критерия по специально разработанным алгоритмам с учетом специфики информации, собранной на предыдущем этапе.

Если целью исследования является достоверность различий двух и более рядов измерений, то существует множество статистических критериев. Их можно свести к относительно небольшому числу типичных исследовательских ситуаций. Каждой такой ситуации соответствует своя структура исходных данных и оптимальный метод статистической проверки.

Для метрических шкал используют параметрические критерии, для неметрических – непараметрические критерии. Параметрические методы проверяют гипотезы относительно параметров распределения (средних значений и дисперсий) и основаны на предположении о нормальном распределении в генеральной совокупности. Самый распространенный параметрический критерий – это критерий Стьюдента.

Непараметрические методы не зависят от предположения о характере распределения и не касаются параметров этого распределения. К непараметрическим методам относятся: критерий Манна-Уитни (для сравнения двух независимых выборок), критерий Вилкоксона (для двух зависимых выборок), критерий Краскала-Уоллиса (для сравнения двух и более независимых выборок).

Структура исходных данных и интерпретация результатов применения для параметрических методов и их непараметрических аналогов являются идентичными.

Чем проще методы математической статистики и чем ближе они к реально полученным эмпирическим данным, тем более надежными и осмысленными получаются результаты. Принципы отбора методов – простота и практичность.

Если задачей научного исследования является установление связи между явлениями, то используют следующие методы:

- в шкале наименований пользуются тетракорическим коэффициентом сопряженности.
- в ранговой шкале используют коэффициент ранговой корреляции Спирмена. При расчете этого коэффициента не требуется никаких предположений о характере распределений признаков в генеральной совокупности.

Для оценки взаимосвязи, когда измерения производят в шкале отношений и интервалов, форма взаимосвязи линейная и признак в генеральной совокупности распределен по нормальному закону, используется коэффициент корреляции Бравэ-Пирсона.

4 этап. Выполнение расчета экспериментальных данных в соответствии с выбранным критерием.

В настоящее время с развитием информационных технологий появилась возможность автоматизации вычислительных процессов. Существует множество компьютерных программ, применение которых является нормой для исследователя. Но, пожалуй, самой распространенной и доступной программой является табличный процессор Microsoft Excel, в котором можно использовать Мастер функций (статистические) и пакет анализа статистических данных. Электронные таблицы могут быть использованы как для расчета основных показателей, так и для оценки статистической достоверности.

5 этап. Проведение процедуры статистического оценивания результатов расчета и интерпретации полученных результатов.

На данном этапе необходимо сделать статистический вывод, а это значит использовать выборочную информацию для получения некоторого представления о свойствах генеральной совокупности:

- устанавливаем уровень значимости;
- находим критическое (табличное) значение критерия;
- сравниваем фактическое (рассчитанное) и критическое значение критерия и делаем вывод относительно нулевой гипотезы [3].

Таким образом, в работе очерчен круг вопросов, которые должен рассмотреть исследователь, обозначена их соподчиненность, также предпринята попытка систематизации вопроса статистической обработки в спортивных исследованиях.

Системная организация процедуры математико-статистической обработки требует:

- четкой формулировки цели исследования;
- метрологического анализа собранной числовой информации;
- логического обоснования выбора вероятностно-статистического метода с учетом ограничения его использования и специфики собранной первичной информации;
- проведения расчета избранного математико-статистического критерия;
- статистического оценивания и грамотной интерпретации полученных результатов.

Предлагаемый методический подход позволит, на наш взгляд, разобраться в ряде сложных вопросов, с которыми сталкивается исследователь, грамотно провести математико-статистическую обработку в целом, а следовательно, обеспечить полноту, достоверность и убедительность сделанных заключений.

1. Рукавицина, С. Л. Использование методов статистического анализа в дипломных работах студентов БГУФК / С. Л. Рукавицина, Л. Л. Солтанович, Ю. О. Волков // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. – Минск: БГУФК, 2015. – Вып. 18. – С. 47–54.

2. Спортивная метрология: учеб. для ин-тов физ. культуры / В. М. Зациорский [и др.]; под общ. ред. В. М. Зациорского. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 256 с.

3. Шупляк, В. И. Математическая статистика: курс лекций / В. И. Шупляк. – Минск: РИВШ, 2011. – 228 с.

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОГО МЫШЛЕНИЯ У МЕНЕДЖЕРОВ СПОРТА И ТУРИЗМА

Рустамова М.Т.,

Белорусский государственный университет физической культуры,
Республика Беларусь

Процесс и содержание подготовки менеджеров в спорте, туризме обуславливается изменениями, произошедшими в этих сферах. Глубинным изменением современного спорта является его постепенное и непрерывное превращение в товар (продукт), т. е. процесс, когда социальные, психологические, физические и культурные аспекты спорта соединяются с предпринимательской деятельностью. Аргументом в пользу такого умозаключения является, в частности, сформировавшееся направление «товарной» спортивной индустрии, которая включает профессиональный спорт, коммерциализацию любительского спорта, индустрию спортивных товаров, рекламный спортивный бизнес, спортивный тотализатор и т. д. [1].

В нашей стране существуют спортивные, физкультурные и туристические организации всех форм собственности, управленческие отношения в которых во многом базируются на коммерческой основе. Это физкультурно-оздоровительные, спортивные центры (комбинаты, комплексы), фитнес- и шейпинг клубы, профессиональные спортивные клубы по виду спорта, лиги и др. Несмотря на то, что такие физкультурно-спортивные организации, как – Национальный олимпийский комитет Республики Беларусь, федерации (союзы, ассоциации) по виду (видам) спорта и другие, не имеющие извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности, вправе, в соответствии с законодательством, осуществлять предпринимательскую деятельность для получения доходов, направляемых на достижение уставных целей [2].

Самостоятельной отраслью экономики спортивных и зрелищно-массовых мероприятий является туризм, в особенности спортивный, который тесным и непосредственным образом связан со спортивной индустрией. В целом туристический бизнес в мире, в том числе и в Республике Беларусь, получил широкое распространение.

В литературе отмечается общая закономерность для всех постсоветских государств – это дефицит квалифицированных спортивных менеджеров в условиях развивающегося рынка услуг сферы физической культуры, спорта, туризма. Именно организационные способности менеджеров делают спортивное зрелище захватывающим и прибыльным мероприятием, способствуют переходу физкультурно-спортивных организаций на самофинансирование [3].

Таким образом, все вышесказанное актуализирует проблему углубления предпринимательской подготовки менеджеров спорта и туризма, формирования у них предпринимательского мышления.

Для рассмотрения особенностей предпринимательского мышления, его важности в деятельности менеджера необходимо, прежде всего, отметить следующее. Во-первых, мыслительная деятельность – основа познавательной деятельности человека, способ развития, его мышления. Во-вторых, мышление, являясь атрибутивным свойством человека, определяет его успех в любой профессио-