

Повышение ИЭК с 0,5 до 0,6 единиц позволяет увеличить спортивный результат, рассчитывая по элементарной пропорции: 0,5 – 100%, 0,6 – X. Следовательно X=123%

Таким образом, повышение ИЭК с 0,5 до 0,6 позволяет увеличить спортивный результат на 20%.

ВЫВОДЫ

1. Индекс эффективности кровообращения является объективным показателем переносимости заданной физической нагрузки спортсменок.
2. Индекс эффективности кровообращения облегчает расчёт адекватного тренировочного процесса в мезоцикле по данным объёма физической нагрузки в предшествующих микроциклах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хомяков, Г.К. Индекс эффективности кровообращения как критерий толерантности к физической нагрузке студентов с бронхолегочной патологией / Г.К. Хомяков, О.И. Кузьмина // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта – 2018. – № 2 (156).– С. 253–257.

REFERENCES

1. Khomyakov G.K. and Kuzmina, O.I. (2018), “Blood circulation efficiency index as a criterion of exercise tolerance for students with bronchopulmonary pathology”, *Uchenye zapiski universiteta imeni P.F. Lesgafta*, No. 2 (156), pp. 253-257.

Контактная информация: girya-irk60@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 13.08.2020

УДК 796.071.2

МЕТОДИКИ МОНИТОРИНГА И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАДРОВОЙ ПОТРЕБНОСТИ И ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ: ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО ПОДХОДА ДЛЯ СФЕРЫ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА

Марина Юрьевна Щенникова, кандидат педагогических наук, доцент, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург; Сергей Алексеевич Воробьев, кандидат педагогических наук, доцент, директор, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры; Антон Никитич Щенников, научный сотрудник, Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры, аспирант, Национальный государственный университет физической культуры, спорта и здоровья им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Аннотация

Целью исследования являлся анализ опыта мониторинга и прогнозирования кадровой потребности для принятия научно-обоснованных решений в развитии кадрового обеспечения и профессионального образования. Нами изучались методики и информационно-аналитические системы, сервисы и платформы, предоставляющие данные о занятости в различных отраслях экономики в Российской Федерации, например, здравоохранения, нефтегазового комплекса, а также конкретно в сфере физической культуры и спорта в международной практике в Австралии, Великобритании, Германии. Изученные подходы сгруппированы в три направления. На основе исследования лучших практик определены основные тенденции формирования структуры, содержания, источников данных и представления информации в информационно-аналитической системе мониторинга и прогнозирования потребности в специалистах в области физической культуры и спорта.

Ключевые слова: физическая культура и спорт, кадровое обеспечение, востребованность специалистов, мониторинг, прогнозирование, информационные системы, аналитика.

METHODS FOR MONITORING AND PREDICTING EMPLOYMENT AND INFORMING ABOUT RESEARCH RESULTS: SEARCH THE BEST APPROACH FOR EMPLOYMENT IN SPORTS

Marina Yurievna Shchennikova, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg; Sergei Alekseevich Vorobyov, the candidate of pedagogical sciences, senior lecturer, Director, Saint-Petersburg Research Institute of Physical Culture; Anton Nikitych Shchennikov, the researcher, Saint-Petersburg Research Institute of Physical Culture, the post-graduate student, the Lesgaft National State University of Physical Education, Sport and Health, Saint Petersburg

Abstract

The purpose of the study was to analyze the experience of monitoring and forecasting the labor market for making science-based decisions in the development of human resources and vocational education. We have studied methods and information and analytical systems, services and platforms that provide data on employment in various sectors of the economy in the Russian Federation, such as healthcare, the oil and gas industry, as well as specifically in sports in international practice in Australia, Great Britain, and Germany. The studied approaches are grouped in three directions. Based on the research of best practices, the main trends in the formation of the structure, content, data sources and presentation of information in the information and analytical system for monitoring and forecasting the need for professionals for sports are identified.

Keywords: sports, employment structure, monitoring, forecasting, information systems, data sources, analytics.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы развития отрасли физической культуры и спорта неразрывно связаны с требованиями улучшения её кадрового обеспечения. Понятие «кадровое обеспечение» по своему общему смыслу и в своих существенных признаках отражает процесс снабжения отрасли работниками различных уровней подготовки, в том числе, высшего профессионального уровня, разделяющими цели и ценности функционирования отрасли, и, как следствие, создающими конкурентные преимущества перед другими отраслями. Решающей предпосылкой конкурентоспособности страны в сфере физической культуры и спорта является высококвалифицированная, мобильная рабочая сила, заинтересованная в достижении стратегических задач развития отрасли и обеспеченная устойчивой занятостью [3].

В 21 веке развитие экономики и социальной сферы в большой степени будет зависеть от наличия «человеческого капитала» – знаний, умений, компетенций работников, их способности к дальнейшему обучению и сложноорганизованной совместной деятельности, и умения его эффективно использовать [7]. В сфере физической культуры и спорта ситуацию характеризуют свобода выбора направлений деятельности, специфика комплектования физкультурно-спортивных объединений и значительная их дисперсия по наполняемости, широкое использование индивидуальных форм работы. Для согласования потребностей рынка труда с учетом стратегических задач развития и системы подготовки кадров возникает необходимость исследования процессов трансформации востребованности работников в сфере физической культуры и спорта, выявление путей преодоления диспропорций рынка труда, проявляющихся в несоответствии спроса и предложения по квалификациям, профессиональному образованию, типам занятости и другим характеристикам. В условиях цифровой трансформации сферы физической культуры для обеспечения эффективности планирования, учета и управления процессами кадрового обеспечения целесообразно создание сервисов и платформ для информирования и взаимосвязи спроса и предложения на рынке труда, а также профессионального образования.

Актуальность темы обусловлена необходимостью формирования научно-обоснованных подходов к прогнозированию развития потребностей в кадрах для физической культуры и спорта с учетом особенностей профессиональной деятельности и региональных особенностей.

Задачей исследования по научно-методическому обеспечению сферы физической культуры и спорта являлся анализ отечественного и международного опыта исследований по мониторингу и прогнозированию развития рынка труда в области физической культуры и спорта.

В процессе исследования использовались теоретические методы исследования, сравнительный анализ методик, аналитических отчетов и информационных систем, представляющих данные мониторинга занятости в различных отраслях экономики и социальной сфер, выявление количественных и качественных характеристик исследованных объектов, их упорядочение и оценка.

В результате проведенного анализа было выявлено несколько подходов в технологиях мониторинга и прогнозирования востребованности специалистов.

Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации для всех отраслей утверждена Методика определения потребности субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и крупнейших работодателей в профессиональных кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу, которая устанавливает определение потребности отраслей экономики в профессиональных кадрах с применением методов экономико-математического моделирования, учитывающих взаимодействие и взаимозависимость развития экономики и рынка труда, дополненных экспертными оценками. Используемый состав данных включает в себя статистические данные, стратегические документы, демографический прогноз, информацию от работодателей [4].

Примером штатно-нормативного подхода определения потребности в кадрах является сфера здравоохранения. Методика расчета потребности во врачебных кадрах [6] и Методика расчета потребности в специалистах со средним профессиональным (медицинским) образованием [5] учитывают показатели данных форм федерального статистического наблюдения, плановых объемов медицинской помощи, принятых в территориальной программе государственных гарантий оказания бесплатной медицинской помощи населению, возрастного состава работников, а также территориальные особенности. Методика расчета потребности во врачебных кадрах кроме того учитывает особенностей заболеваемости с учетом пола и возраста населения. Методика расчета потребности в специалистах со средним профессиональным (медицинским) образованием – обеспеченность врачебными кадрами и обеспеченность больничными койками (особенности оказания доврачебной медицинской помощи средним медицинским персоналом, наличие в медицинских организациях фельдшерских структурных подразделений). Методики предполагают условное распределение работников на группы «лечебная», «лечебно-диагностическая», «управления». Формульный подход при подсчете необходимого количества работников позволяет с максимальной точностью определить дефицит и переизбыток рабочей силы и быть более объективными в оценке ситуации. Как и в сфере физической культуры и спорта имеет место быть большая градация профессий, и каждая группа имеет свою специфику расчета. Опыт медицины позволяет справляться с большим объемом данных как населения, которое задействовано в рассматриваемых областях, так и персонала, необходимого для полноценного обеспечения их потребностей, планирования объемов контрольных цифр приема на обучение по основным профессиональным образовательным программам и реализации государственных программ.

Подготовка и публикация аналитических отчетов о состоянии отраслевого рынка труда представляет систематизированную информацию о структуре и динамике численности работников в разрезе профессий, возрастного и гендерного состава, размера заработной платы, региона, о прогнозе востребованности новых профессий, о состоянии

профессионального образования в разрезе реализуемых образовательных программ, трудоустройства и востребованности выпускников образовательных организаций. Так, в обзоре мониторинга рынка труда в нефтегазовом комплексе за 2018 год, опубликованном Советом по профессиональным квалификациям в нефтегазовом комплексе, использованы данные 17 показателей Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС) Росстата, годовые отчеты крупнейших работодателей, рейтинги российских вузов от РА «Эксперт» [1]. Из 17 новых профессий, которые будут востребованы в 2020–2025 годах в отрасли, 9 (53%) относятся к специалистам, профессиональная деятельность которых связана с основной деятельностью отрасли, 6 (35%) – с автоматизацией производства (робототехникой и цифровизацией), 2 (12%) – с аналитической и инновационной деятельностью.

В сфере физической культуры и спорта с целью определения научно-обоснованных подходов для формирования политики в области занятости, базируясь на надежных, сопоставимых статистических данных об экономическом и социальном значении спорта в Европейском союзе (ЕС) Евростат приступил к регулярному сбору и опубликованию статистических данных [12]. Анализ данных с 2013 по 2018 года свидетельствует, что количество работников физической культуры и спорта в ЕС составляет более 1,7 миллиона человек и неуклонно увеличивается, как и доля занятых в спорте от общей занятости населения, которая составила в 2018 году 0,8% по сравнению с 0,7% в 2013 году. Доля женщин в числе работников в целом по ЕС составляет 45%, однако в 2018 году более 50% работников составляли женщины в Латвии, Финляндии, Швеции, Германии, Венгрии, Дании. Почти 4 из 10 работников находятся в возрасте 15–29 лет (38%), что вдвое превышает аналогичный показатель, зафиксированный для общей занятости (19%) и с 2013 года имеет тенденцию к увеличению. Более трети работников имеют высшее образование, в период с 2013 по 2018 год доля выпускников высших учебных заведений, занятых в спорте, возросла в целом по ЕС с 33% до 38%. Приведённые данные следует рассматривать с учетом того, что Евростатом в сфере занятости учитываются также профессиональные спортсмены. В Российской Федерации данные федеральной статистической отчетности формируются по-другому, и, следовательно, не могут быть сопоставлены. Так, например, в 2018 году в сфере физической культуры и спорта было 383845 работников, что составляет 0,5% от общего числа занятых, из них 42% женщины, 26% работников моложе 30 лет, 69% имеют высшее образование [9]. Представленный подход дает развернутую характеристику тенденций изменения отраслевого рынка труда, представляет ведущие организации по подготовке кадров, однако не дает информации о потребности в работниках различной квалификации, а также прогнозе потребности.

Наряду с обзорами о состоянии рынка труда имеется практика функционирования информационных сервисов, посвященных данной тематике. Такие сервисы могут быть специализированными порталами рынка труда, либо статистических исследований.

Специализированный информационный портал рынка труда Австралии Labour Market Information Portal Департамента образования, повышения квалификации и труда Правительства Австралии публикует актуальную информацию о численности работников, в том числе, в сфере спорта и рекреации, и прогноз занятости на пятилетний период [13]. Методология составления прогнозов основана на данных обследования рабочей силы Австралийского бюро статистики. Прогнозы формируются на основе моделей временных рядов, которые обобщают информацию, содержащуюся во временных рядах, и преобразуют ее в прогноз. Прогнозы составляются путем объединения моделей авторегрессионного интегрированного скользящего среднего (ARIMA) и экспоненциального сглаживания с демпфированным трендом (ESWDT) с некоторыми корректировками, сделанными с учетом проведенных исследований. Источниками данных наряду со статистической информацией являются социологические опросы. В сфере спорта и рекреации в Австралии прогнозируется увеличение количества занятых к 2024 году на 14,5%.

Информацию о количестве работников в сфере спорта и фитнеса в различных странах предоставляет авторизированным пользователям платформа Statista, предлагающая услуги по исследованию и анализу рынка [15].

Веб-сайт LMI For All (Labour Market Information) Министерства образования Великобритании и Института исследований занятости Уорика (IER) предоставляют информацию по профессиям о текущих вакансиях, динамике количества работников и прогнозе потребности кадров на замену, в том числе по регионам, продолжительности рабочего времени в неделю, заработной плате, требованиях к образованию, необходимым знаниям и умениям, содержанию профессиональной деятельности и возможных должностях, уровне безработицы, причинах появления вакансий [14]. На сайте выделена группа профессий: спортивные тренеры, инструкторы, административные работники. Источниками информации являются статистические данные, информация органов государственной власти, отраслевых сообществ, службы трудоустройства, СМИ и пр. Сайт предоставляет информацию для авторизованных пользователей, разрешение доступа дает Министерство образования Великобритании. Данный подход использует инструменты математического моделирования, при этом, не учитывает особенности структуры работников отрасли.

Информационные системы в форме навигаторов профессий направлены на предоставление доступной информации о содержании и особенностях профессиональной деятельности, возможностях обучения и трудоустройства. Например, портал LMI For All поощряет их открытое использование приложениями и веб-сайтами, которые могут предоставить данные для широкой аудитории.

Например, сайт Careersmart, созданный профсоюзом Великобритании Prospect в разделе спортивные тренеры, инструкторы и административные работники представляет информацию в виде аннотаций и диаграмм о требованиях к квалификации, прогнозе трудоустройства до 2026 года, количестве работников в различных регионах страны, недельной занятости и средней заработной плате в гендерном, возрастном и региональном разрезе [11]. Для данных профессий продолжительность рабочей недели составляет в Великобритании в среднем 37 часов, рост заработной платы с 2017 по 2018 год – 4,9%, уровень безработицы в 2018 году – 2,1%. Заняты на полный рабочий день 28,5% работников, на неполный рабочий день – 46,4%, самозанятые составляют 25,1%. Доля мужчин среди работников составляет 60,6%.

Перспективы трудоустройства положительные. Сайт Arbeitsmarkt Sport предоставляет информацию о вакансиях и образовательных услугах в сфере физической культуры и спорта в Германии [10].

Информация представлена в виде характеристики профессий, которые условно разделены на группы: спортивный ритейл (торговля) и индустрия спортивных товаров, фитнес и досуг, спортивные ассоциации и клубы, а также объявлений работодателей и образовательных организаций. Навигаторы профессий в Российской Федерации ориентированы в большинстве на целевую группу абитуриентов образовательных организаций [2, 8].

ВЫВОДЫ

1. Для обеспечения сопоставимости и достоверности информации при проведении мониторинга востребованности специалистов необходимо диверсифицировать источники данных, определив основные данные федеральной статистической отчетности и результаты социологических опросов представителей органов власти, работодателей, общественных организаций и специалистов.

2. Регулярная подготовка сводных и детализированных по регионам аналитических отчетов о востребованности специалистов с использованием методов математического моделирования и прогнозирования обеспечит принятие обоснованных решений по формированию государственной политики в части кадрового обеспечения и профессио-

нального образования в сфере ФКиС.

3. Создание в рамках системы мониторинга и прогнозирования востребованности специалистов в области физической культуры и спорта информационного сервиса навигатора профессий направлено на обеспечение информированности заинтересованных целевых групп об особенностях профессиональной деятельности в сфере физической культуры и спорта, перспективах трудоустройства и обучения в доступной форме, а также взаимодействия рынка труда, системы профессионального образования, потребителя.

4. Разработка и внедрение специализированной для сферы физической культуры и спорта системы мониторинга и прогнозирования востребованности специалистов позволит дифференцированно подойти к формированию данных, отразить специфику труда работников в зависимости от профессии, квалификации, вида спорта, сформировать информационную среду профессионального взаимодействия и сотрудничества с привлечением федераций по видам спорта, фитнес-сообщества, общественных движений и организаций, сферы спортивной индустрии для повышения эффективности кадрового обеспечения, разработки, экспертизы и внедрения востребованных образовательных программ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мониторинг рынка труда в нефтегазовом комплексе / Совет по профессиональным квалификациям в нефтегазовом комплексе. – 2020. – https://www.spkngk.ru/fileadmin/f/about/Monitoring_rynka_truda_v_ngk_2018.pdf (дата обращения: 26.07.2020).
2. Навигатор профессий Санкт-Петербурга: городская информационная система. – Санкт-Петербург, 2019. – <https://profnavigator.ru> (дата обращения: 25.07.2020).
3. Нестеров, В.Л. Кадровое обеспечение отрасли в условиях реформирования / В.Л. Нестеров // Успехи современного естествознания. – 2007. – № 11 – С. 94–96. – URL : <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=11804> (дата обращения: 25.07.2020).
4. Об утверждении методики определения потребности субъектов Российской Федерации, отраслей экономики и крупнейших работодателей в профессиональных кадрах на среднесрочную и долгосрочную перспективу : приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 августа 2018 г. № 527н. – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71981040> (дата обращения: 26.07.2020).
5. О методике расчета потребности в специалистах со средним профессиональным (медицинским) образованием : приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14 февраля 2018 г. №73. – URL : <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71803476> (дата обращения: 26.07.2020).
6. Об утверждении методики расчета потребности во врачебных кадрах : приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29 ноября 2019 года № 974. – URL : <http://docs.cntd.ru/document/564053311> (дата обращения: 26.07.2020).
7. Российский рынок труда: тенденции, институты, структурные изменения: доклад Центра трудовых исследований (ЦеТИ) и Лаборатории исследований рынка труда (ЛИРТ) НИУ ВШЭ // под редакцией В. Гимпельсона, Р. Капельюшниковой, С. Рощина ; Центр стратегических разработок. – Москва : Высшая школа экономики, 2017. – 145 с.
8. Цент тестирования и развития Гуманитарные технологии, Профорientатор онлайн. – Москва, 1996. – URL : <https://proforientator.ru/services/profnavigator-onlayn> (дата обращения: 25.07.2020).
9. Щенникова, М.Ю. Формирование отрасли профессиональной деятельности как фактор развития высшего образования в области физической культуры и спорта / М.Ю. Щенникова // Мир науки, культуры, образования. – 2019. – № 5 (78). – С. 151–154.
10. Arbeitsmarkt Sport // Германия, 2020. – URL : <http://www.arbeitsmarktsport.de/sportberufevon-a-bis-z.html> (дата обращения: 25.07.2020).
11. Careersmart // Великобритания, 2018. – URL : <https://careersmart.net/> (дата обращения: 25.07.2020).
12. Eurostat. Statistics-explain. – URL : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment_in_sport (дата обращения: 25.07.2020).

13. Labour Market Information Portal. – Австралия, 2013. – URL : <http://lmip.gov.au> (дата обращения: 25.07.2020).
14. LMI For All, – Великобритания, 2013. – URL : <https://www.lmiforall.org.uk> (дата обращения: 25.07.2020).
15. Statista. – Германия, 2020. – URL : <https://www.statista.com> (дата обращения: 25.07.2020).

REFERENCES

1. *Monitoring of the labor market in the oil and gas industry* (2020), available at: https://www.spkngk.ru/fileadmin/f/about/Monitoring_rynka_truda_v_ngk_2018.pdf (accessed 26 July 2020).
2. *Navigator of professions in Saint Petersburg: city information system* (2019), available at: <https://profinavigator.ru> (accessed 25 July 2020).
3. Nesterov, V.L. (2007), “Personnel support of the industry in the context of reform”, *Advances in modern natural science*, No. 11, available at: <https://natural-sciences.ru/ru/article/view?id=11804> (accessed 25 July 2020).
4. Ministry of labor and social protection of the Russian Federation (2018), “About the approval of the methodology for determining the needs of the subjects of the Russian Federation, economic sectors and major employers in professional personnel for the medium and long term”, *Order of 15 August 2018 No. 527н*, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71981040> (accessed 26 July 2020).
5. Ministry of health of the Russian Federation (2018), “About the method of calculating the need for specialists with secondary professional (medical) education”, *Order of 14 February 2018 г. No. 73*, available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71803476> (accessed 26 July 2020).
6. Ministry of health of the Russian Federation (2019) “On approval of the methodology for calculating the need for medical personnel”, *Order of 29 November 2019 года No 974*, available at: <http://docs.cntd.ru/document/564053311> (accessed 26 July 2020).
7. Gimpelson, V (Ed.), Kapeluschnikov, R. (Ed.), Poshchin, S. (Ed.) (2017), *Russian labor market: trends, institutions, structural changes: report of the HSE center for labor research and labor market research Laboratory*, Higher school of Economics, Moscow.
8. *Center for testing and development of Humanitarian technologies, career Guidance online*, available at: <https://proforientator.ru/services/profnavigator-onlayn> (accessed 25 July 2020).
9. Shchennikova, M.Yu. (2019), “Formation of the branch of professional activity as a factor in the development of higher education in the field of physical culture and sports”, *The world of science, culture and education*, No. 5(78), pp. 151-154.
10. Arbeitsmarkt Sport (2020), available at: <http://www.arbeitsmarktsport.de/sportberufe-von-a-bis-z.html> (accessed 25 July 2020).
11. Careersmart (2018), available at: <https://careersmart.net/> (accessed 25 July 2020).
12. Eurostat. Statistics-explain (2020), *Employment in sport*, available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Employment_in_sport (accessed 25 July 2020).
13. Labour Market Information Portal (2013), *Sports-coaches-instructors-and-officials*, available at: <http://lmip.gov.au> (accessed 25 July 2020).
14. LMI For All (2013), available at: <https://www.lmiforall.org.uk> (accessed 25 July 2020).
15. Statista (2020), available at: <https://www.statista.com> (accessed 25 July 2020).

Контактная информация: mshchennikova@mail.ru

Статья поступила в редакцию 07.08.2020