Коваценко И.О., Сергеев А.И.

**Зоны спортивного досуга относительно спроса жителей г. Кемерово и
расположения спортивных объектов**

*Кемеровский Государственный Университет
(Россия, Кемерово)*

doi: 10.18411/lj-02-2021-05

idsp: ljjournal-02-2021-05

Аннотация

В данной статье изучается показатель потенциального спроса к спортивному досугу в зависимости от географической удаленности спортивных объектов и общих предпочтений граждан в выборе спорта с использованием инструментария QGIS, PostgreSQL и PostGIS. Это позволит более разумно подходить к открытию новых точек или к перепрофилированию имеющихся. Исследовательская работа должна показать пиковые точки потенциального спроса жителей города и обозначить проблемные зоны с минимальным развитием объектов спортивной направленности.

Ключевые слова: спорт, QGIS, PostgreSQL, PostGIS, пространственные данные, индекс спортивного спроса.

Постановка проблемы

Для каждого человека и общества в целом крайне важным аспектом остается здоровье и связанные с его улучшением физиологические процессы, происходящие в ходе правильно проводимых спортивных мероприятий [4]. В данное время, когда население всего мира и г. Кемерово в частности столкнулось с угрозой коронавирусных инфекций, одной из приоритетных задач для долговременной профилактики заболеваний, связанных как с инфекционными заболеваниями, так и с изменением образа жизни в силу всеобщих ограничений, становится повышение общего уровня здоровья жителей и, соответственно, развитие потенциальной иммунной защиты против заражения.

Одним из ведущих аспектов, влияющих на спрос населения к спорту, помимо использования средств массовой информации для пропаганды здорового образа жизни и просветительских работ с населением, является сам фактор доступности объектов и услуг, предоставляющих возможность заниматься полноценным спортивным досугом [3]. Само наличие подобных мест и организаций в шаговой доступности еще не означает, что люди будут в них заинтересованы, однако, это уже повышает потенциальный спрос населения к спорту, который может измениться на реальный в ходе пропаганды оздоровительных мероприятий и изменения личных приоритетов граждан [2].

Исследовательская работа была в первую очередь направлена на изучение плотности потенциального спроса к спорту в зависимости от географической удаленности объектов организации данного досуга. В работе не были затронуты иные факторы, так же влияющие на интерес граждан, к которым можно отнести цены спортивно-оздоровительных услуг, квалификацию сотрудников спортивных учреждений, престиж подобных заведений, качество оборудования и инвентаря, так как данную информацию крайне сложно получить и свести к общим переменным в малые сроки [1]. Помимо прочего не учитывался фактор времени года, требующий более глубокого опроса граждан, поднимающим темы сезонных предпочтений в спорте.

Решение проблемы

На начальном этапе исследования необходимо было установить коэффициент спроса жителей города на спортивный досуг с помощью опроса студентов Кемеровского Государственного Университета, проживающих по месту учебы. Ключевые объекты, которые впоследствии будут использованы в практической

реализации работы, поделены на три группы: малые, средние и большие – в зависимости от габаритов, социальной значимости и специфики направленности объектов, в данные группы были распределены спортивные площадки, стадионы, спортивные, тренажерные и фитнес залы, бассейны, катки, лыжные дорожки и т.п.

Вопросы затрагивали предпочтения граждан в выборе спортивных объектов в зависимости от их географического расположения, а финальный итог опроса сводился к подсчету процентного соотношения ответов по четырем категориям. Первая категория показывает спрос людей к спортивным объектам, находящимся на предпочтительном расстоянии от их места жительства. Вторая категория показывает выбор граждан между группами объектов, находящихся на предпочтительном расстоянии, с возможностью комбинирования нескольких объектов и групп. Третья категория показывает спрос людей к группам объектов при условии, что сами объекты находятся достаточно далеко, чтобы расстояние до них не считалось приемлемым. Четвертая категория показывает выбор людей между объектами и группами, аналогично второй категории, с возможностью комбинирования ответа, при условии, что все оговоренные объекты находятся далеко. Последующий анализ ответов опроса показал следующие результаты:

Таблица 1. Результаты опроса.

Исходя из результатов опроса можно сформировать несколько начальных выводов.

Первый вывод – около 40% опрошенных показывают интерес к использованию спортивных объектов в своем досуге только на основании личных предпочтений и незначительной географической удаленности, что можно понять по первой и второй гистограмме.

Второй вывод – изменение фактора удаленности с незначительного до достаточно большого в рамках оговоренных групп демонстрирует резкий спад заинтересованности граждан в использовании спортивных объектов, что подтверждает прямое влияние расстояния до мест проведения спортивно-оздоровительных мероприятий на самое желание их использования, а, следовательно, и на само желание заниматься спортом.

В ходе опроса также, ожидаемо, были замечены исключения на группе средних объектов, к которым по большей части относились специализированные частные

спортивные организации, вроде тренажерных залов и фитнес-центров, чей спад значений не был так велик, по сравнению с другими группами, а значит на данную группу сильнее влияют отличные от удаленности факторы.

Полученные результаты были переведены в коэффициенты спроса граждан, в рамках описанной тематики, и включены в формирование карты плотности потенциального спроса населения в проведении спортивно-оздоровительных мероприятий на основании географической удаленности спортивных объектов. Для практической реализации подобной карты и необходимой для нее базы пространственных данных были использованы программы QGIS, PostgreSQL и PostGIS.

Заключение

В ходе исследовательской работы был реализован проект карты плотности потенциального спроса населения на спортивные объекты в центральных районах г. Кемерово. Основной расчетный слой данной карты показывает зоны влияния спортивных объектов в зависимости от коэффициентов спроса жителей или же от их пересечения в рамках разных групп объектов. Изменение роста спроса от большего к меньшему наглядно демонстрируется с помощью цветовой гаммы: от красного цвета (зоны с отсутствием спортивных объектов и, соответственно, их прямого влияния на граждан) до темно-зеленого (зоны высокого географического влияния имеющих в области спортивных объектов).

Выводы

На основании проведенного исследования и, соответственно, построенной карты плотности спроса жителей центральных районов г. Кемерово на спортивный досуг можно сделать несколько выводов. В первую очередь стоит отметить две пиковые точки: в области основных корпусов Кемеровского Государственного Университета, что логично обусловлено наличием в шаговой доступности от университета спортивных площадок и беговых/лыжных дорог в Парке Победы, а также соседством со спортивным комплексом «Лазурный»; и в области парка имени Веры Волошиной, на территории которого располагаются детские спортивные площадки, места для занятий на скейтбордах, оборудованы велосипедные дорожки и силовые тренажеры, а также именно здесь расположены Кемеровский региональный центр дзюдо и спортивно-развлекательный комплекс «Арена», включающий в себя тренажерные залы, фитнес-

клуб и спортивные секции. В силу данных факторов можно заявить, что эти две области города имеют наилучшее развитие спортивного досуга, предлагающие различный спектр занятий.

Остальные же микрорайоны выделяются средним развитием, чему, судя по всему, способствует практически повсеместное расположение небольших спортивных площадок и, изредка, разнообразных спортивных учреждений. Кроме того, в наиболее красной зоне оказались Ленинский, Предзаводской, Вокзальный и некоторые другие прилегающие к ним районы в силу слабого развития спортивных учреждений в данных районах, а, следовательно, к данным районам и их спортивному досугу стоит уделить больше влияния, чем было до этого.

1. В. Я. Цветков. Геомаркетинг: прикладные задачи и методы. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 239 с.
2. И. И. Переверзин. Искусство спортивного менеджмента. – М.: Советский Спорт, 2004. – 416 с.
3. В. Ю. Архипов, К. В. Архипов. Статистический мониторинг развития спортивно-оздоровительных комплексов. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=23024039>
4. Е. В. Иванова, Е. Ю. Симакова. Здоровый образ жизни как основа формирования будущего страны. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=35264294>

Корнеев А.М., Лаврухина Т.В., Сметанникова Т.А.

Подходы к решению задач планирования и распределения региональных ресурсов МЧС

ФГБОУ ВО Липецкий государственный технический университет

(Россия, Липецк)

doi: 10.18411/lj-02-2021-06

ids: ljjournal-02-2021-06

Аннотация

В работе приводится актуальность автоматизации процесса распределения региональных ресурсов МЧС. Рассмотрены два метода, относящихся к планированию и распределению ресурсов: Constraint Programming (CP) и Operations Research (OR). Указаны особенности их применения и недостатки, возникающие в конкретных условиях.

Ключевые слова: планирование ресурсов, распределение ресурсов, методы распределения ресурсов.

Abstract

The paper presents the relevance of automation of the process of distribution of regional resources of the Ministry of Emergency Situations. Two methods related to resource planning and allocation are considered: Constraint Programming (CP) and Operations Research (OR). The features of their application and disadvantages that arise in specific conditions are indicated.

Keywords: resource planning, resource allocation, methods of allocation of resources.

Распределение региональных средств в рамках МЧС достаточно трудоёмкая задача. Во-первых, получение любого ресурса представляет собой большое количество бумажной работы на оформление заявки, на перенаправление заявки и так далее, что, в свою очередь, препятствует быстрой и качественной работе всего подразделения. Во-вторых, распределением ресурсов занимается большое количество людей, что в свою очередь создаёт дополнительные бюрократические проблемы, а также требует дополнительного количества средств. Наконец, текущая ситуация с заявками требует большого количества времени на обработку заявки, её изменение, сбор заявок со всех