

УДК 004

***ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АНАЛИТИЧЕСКОЙ ПЛАТФОРМЫ DEDUCTOR
ДЛЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА СТАТИСТИЧЕСКИХ ДАННЫХ
ФУТБОЛЬНЫХ МАТЧЕЙ НА ЕВРО-2020***

Беляев К.В.

Магистр информационных систем и технологий,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Ткаченко А.Л.

к.т.н., доцент,

Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского,

Калуга, Россия

Кузнецова В.И.

к.п.н., доцент,

*Калужский филиал Финансового университета при Правительстве Российской
Федерации,*

Калуга, Россия

Аннотация

В данной статье рассматривается анализ статистических данных с помощью аналитической платформы Deductor Studio. Имея исходный набор данных по матчам сборных на ЕВРО-2020 необходимо привести их к удобному для пользователя виду и исключить объекты, не удовлетворяющие условиям пользователя. Для решения поставленной задачи использовалась программа Deductor Studio. Исходные данные были отформатированы, отфильтрованы и отсортированы, благодаря чему, приведены к компактному и удобному виду.

Ключевые слова: Статистический анализ, форматирование данных, ЕВРО-2020, Deductor Studio.

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»
USING THE DEDUCTOR ANALYTICS PLATFORM TO

INTELLIGENTLY ANALYZE FOOTBALL STATISTICS FOR UEFA EURO

2020

Belyaev K.V.

*Master of Information Systems and Technology,
Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky,
Kaluga, Russia*

Tkachenko A.L.

*candidate of Technical Sciences,
Kaluga State University named after K. E. Tsiolkovsky,
Kaluga, Russia*

Kuznetsova V. I.

*candidate of pedagogical Sciences,
Kaluga Branch of the Financial University under the Government of the Russian
Federation,
Kaluga, Russia*

Abstract

This article discusses the analysis of statistical data using the analytical platform Deductor Studio. Having the initial data set for the UEFA EURO 2020 national team matches, it is necessary to bring them to a user-friendly form and exclude objects that do not satisfy the user's conditions. To solve this problem, the Deductor Studio program was used. The original data was formatted, filtered and sorted, due to which, brought to a compact and convenient form.

Keywords: Statistical analysis, formatting of data, EURO-2020, Deductor Studio.

Для решения аналитических проблем отлично подходит такая аналитическая платформа как Deductor Studio. С помощью данной программы можно изучить данные, отсортировать их, заменить, отфильтровать, построить прогнозируемый исход в будущем и многое другое [1].

Рассмотрим данные, полученные RU.UEFA (официальный сайт УЕФА в России, на котором можно найти полную статистику матчей, например, проведённых сборными во время ЕВРО-2020), в которых представлены показатели статистических данных всех матчей команд сборных своих стран на ЕВРО-2020, которое проводилось в период с 11 июня 2021 года по 11 июля 2021 года [2].

Выберем для статистического анализа 8 команд, дошедших до 1/4 стадии рассматриваемого турнира, которые имеют на своём счету от 5 матчей и более. Статистика команд по выбранным критериям, выступавших на ЕВРО-2020, приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Таблица, содержащая статистику сборных на ЕВРО-2020

Команда	Матчи	Всего ударов	Удары в створ	Голы	Голы из-за пределов штрафной	Точность пасов	Фолы	Жёлтые карточки	Красные карточки
Италия	7	128	36	13	3	87	93	12	0
Англия	7	64	26	11	0	86.3	71	6	0
Дания	6	96	40	12	4	82.5	75	5	0
Испания	6	111	43	13	0	89.3	72	6	0
Бельгия	5	48	19	9	2	87	63	4	0
Чехия	5	57	19	6	1	77.4	51	7	0
Украина	5	52	20	6	1	86.6	44	4	0
Швейцария	5	69	22	8	2	84.6	63	11	1

Данные, представленные в таблице 1, дают возможность просмотреть, оценить и проанализировать статистику сборных команд, выступавших на ЕВРО-2020, благодаря их импорту в Deductor Studio. Помимо Deductor существует ряд программ для анализа данных, в частности AnyLogic [3].

Первым шагом, был сформирован набор данных, приведённых RU.UEFA, для последующей работы с ними (табл. 2) [4]. Также была выведена диаграмма, наглядно показывающая количество ударов в створ и голов каждой команды. Диаграмма ударов в створ и голов каждой из сборных команд приведена на рис. 1.

Таблица 2 – Набор исходных данных в Deductor Studio

Команда	Матчи	Всего ударов	Ударов в створ	Голы	Голы из-за пределов штрафной	Точность пасов	Фолы	Желтые карточки	Красные карточки
Italy	7	128	36	13	3	87	93	12	0
England	7	64	26	11	0	86,3	71	6	0
Danmark	6	96	40	12	4	82,5	75	5	0
Spain	6	111	43	13	0	89,3	72	6	0
Belgium	5	48	19	9	2	87	63	4	0
Czech	5	57	19	6	1	77,4	51	7	0
Ukraine	5	52	20	6	1	86,6	44	4	0
Switzerland	5	69	22	8	2	84,6	63	11	1

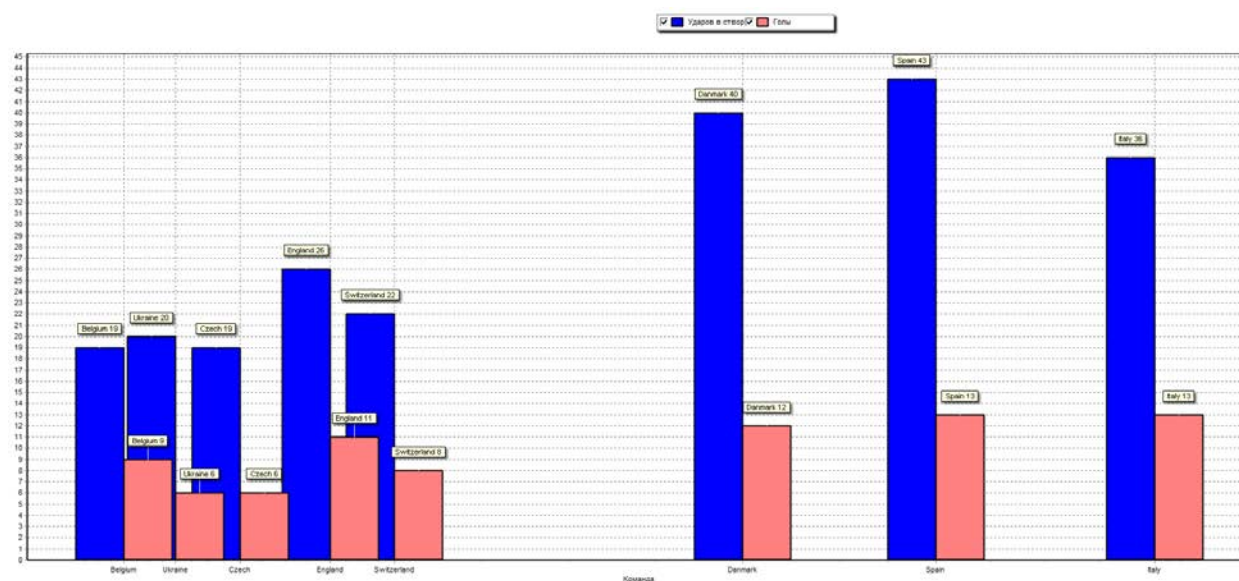


Рис. 1 – Диаграмма ударов в створ и голов каждой из сборных.

Подготовлено коллективом авторов.

Благодаря обработчику замены данных, были изменены значения в поле “Голы из-за пределов штрафной”, перед этим изменив тип данных данного столбца из вещественного в строковый с помощью настроек набора данных. После изменений значений, столбец с первоначальными данными был выключен (не использован) с помощью настроек набора данных, а новый столбец переименован для удобства работы с ним. Также таблица была отсортирована по количеству голов из-за пределов штрафной. Изменённая таблица представлена на табл. 3.

Таблица 3 – Изменённый набор данных в Deductor Studio

Команда	Матчи	Всего ударов	Ударов в створ	Голы	Голы из-за пределов штрафной (new)	Точность пасов	Фолы	Желтые карточки	Красные карточки
England	7	64	26	11	Менее 2 голов	86,3	71	6	0
Spain	6	111	43	13	Менее 2 голов	89,3	72	6	0
Czech	5	57	19	6	Менее 2 голов	77,4	51	7	0
Ukraine	5	52	20	6	Менее 2 голов	86,6	44	4	0
Italy	7	128	36	13	2 гола и более	87	93	12	0
Danmark	6	96	40	12	2 гола и более	82,5	75	5	0
Belgium	5	48	19	9	2 гола и более	87	63	4	0
Switzerland	5	69	22	8	2 гола и более	84,6	63	11	1

Последним шагом, была проведена фильтрация по количеству голов из-за пределов штрафной по значению забитых голов равным 2 и более, отсеявшая

команды, не выполнившие заданные условия. Отсортировав данные по количеству матчей, была получена конечная таблица, представленная на табл. 4.

Таблица 4 – Конечная таблица данных в Deductor Studio

Команда	Матчи	Всего ударов	Ударов в створ	Голы	Голы из-за пределов штрафной (new)	Точность пасов	Фолы	Жёлтые карточки	Красные карточки
Italy	7	128	36	13	2 гола и более	87	93	12	0
Denmark	6	96	40	12	2 гола и более	82,5	75	5	0
Belgium	5	48	19	9	2 гола и более	87	63	4	0
Switzerland	5	69	22	8	2 гола и более	84,6	63	11	1

Таким образом, благодаря Deductor Studio, набор исходных данных был проработан и доведён до того вида, который может быть необходим. В получившемся эксперименте, с помощью имеющегося инструментария, исходная таблица со статистическими данными была отсортирована и отфильтрована до необходимого нам вида. Такой инструментарий позволяет исключать ненужные данные или уменьшить количество рассматриваемых объектов, что приведёт к компактной таблице, содержащей только требуемые для пользователя данные из всех исходных, благодаря чему будет проще оперировать только нужными данными. Deductor Studio позволяет работать с данными, форматировать и анализировать их как требуется пользователю, что придаёт данной аналитической платформе высокую востребованность и значимость.

Библиографический список:

1. BaseGroup Labs: официальный сайт [Электронный ресурс]: — URL: <https://basegroup.ru/deductor/components/studio>.
2. RU.Uefa: официальный сайт [Электронный ресурс]: — URL: <https://ru.uefa.com/uefaeuro-2020/statistics/teams/attempts/?sortBy=attempts>. (дата обращения 25.10.2021).
3. Имитационное моделирование демографических показателей роста и убыли населения / А. Л. Ткаченко, О. М. Лыкова, Е. И. Шаронов, В. И. Кузнецова // *Modern Economy Success*. – 2021. – № 3. – С. 110-116.
4. Испирян, Р. А. Принятие управленческих решений посредством системы технического диагностирования / Р. А. Испирян, А. Л. Ткаченко // Развитие управленческих и информационных технологий, их роль в региональной экономике : материалы II Международной открытой

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ДНЕВНИК НАУКИ»
научно-практической конференции, Калуга, 21–22 апреля 2016 года / Под
редакцией: Пироговой Т.Э., Швецовой С.Т., Орловцевой О.М. – Калуга:
ООО "ТРП", 2016. – С. 95-102.

Оригинальность 75%