

# 글로벌 이벤트 연속 개최를 통한 프로리그 성장률 예측

최상용<sup>1</sup><sup>1</sup>경희대학교 체육대학원 스포츠DNA+ 학과 석사과정

95gaecheonjeol@khu.ac.kr

## Forecasting Professional League Growth Through Consecutive Hosting of Global Events

Sang-yong Choi<sup>1</sup><sup>1</sup>Graduation School of Physical Education, Dept. of Sport DNA+,  
KyunHee University

### 요 약

글로벌 이벤트가 주는 파급력 중 개최국의 프로리그 스포츠에 미치는 성장률을 시계열 데이터를 활용하여 과거에 개최되었던 국가들의 정보들을 활용하여, 시계열 데이터 분석을 하여 앞으로 다가올 2026년 북중미 FIFA 월드컵과 2028년 Los Angeles 올림픽이 Major League Soccer(MLS)에 미치는 향후 성장률을 예측하고자 한다.

### 서론

글로벌 스포츠 이벤트를 유치함으로써 경제적 효과와 사회적 파급력을 극대화하려는 경향을 보이며 [1] 특히, 단일 이벤트 개최에 그치지 않고 월드컵·올림픽·대륙별 대회 등 국제적 이벤트를 연속적으로 개최하는 사례가 점차 증가하고 있다[2].

남아프리카공화국(남아공)은 2010년 FIFA 월드컵·2013년 Africa Cup of Nations, 브라질은 2014년 FIFA 월드컵·2016년 리우 올림픽, 카타르는 2022년 FIFA 월드컵·2024년 AFC Asian Cup을 연이어 개최하였고, 앞으로 2026년 북중미 FIFA 월드컵·2028년 Los Angeles 올림픽이 예정되어 있어, 글로벌 이벤트 연속 개최가 지니는 함의가 더 커질 것으로 전망되며[3], 이러한 맥락에서 2014년 브라질 FIFA 월드컵과 2016년 리우 올림픽 연속 개최 사례에 주목한다.

특히, 개최국 내 프로리그인 Campeonato Brasileiro Série A(브라질 세리에A)와 Campeonato Brasileiro Série B(브라질 세리에B)의 관중 수 변화를 분석하여 글로벌 이벤트가 리그 성장에 미친 영향을 검토하고자 하며[4], 이를 토대로 다가오는 2026년 북중미 FIFA 월드컵과 2028년 Los Angeles 올림픽을 앞둔 MLS의 향후 성장 가능성을 예측하는 것을 연구의 주요 목적으로 한다[5].

글로벌 이벤트인 2014년 FIFA 월드컵과 2016년 리우 올림픽을 통한 브라질 축구 리그의 추이 변화를 기준으로 한 현황은 2006년, 2010년, 2014년, 2018년 중 2010년을 제외한 시기에서 리그 성장세가 관찰되었으며, 반복적 패턴은 성장의 연관성을 시사한다.

<표 1> 브라질 평균 관중 수 현황

|             | 브라질 세리에A |        | 브라질 세리에B  |        |
|-------------|----------|--------|-----------|--------|
|             | 관중       | 평균     | 관중        | 평균     |
|             | 수용률      | 관중 수   | 수용률       | 관중 수   |
| 2024        | 61.1%    | 27,187 | 33.3%     | 7,590  |
| 2023        | 61.8%    | 27,964 | 32.9%     | 7,265  |
| 2022        | 50.8%    | 21,652 | 38.2%     | 10,403 |
| 2021 / 2020 |          |        | COVID -19 |        |
| 2019        | 52.7%    | 22,712 | 25.2%     | 5,723  |
| 2018        | 44.9%    | 20,357 | 25.6%     | 5,769  |
| 2017        | 43.6%    | 17,056 | 26.8%     | 6,803  |
| 2016        | 36.8%    | 15,725 | 24.4%     | 5,535  |
| 2015        | 44.8%    | 17,500 | 24.7%     | 6,941  |
| 2014        | 40.0%    | 16,948 | 30.4%     | 5,956  |
| 2013        | 42.4%    | 15,759 | 25.7%     | 5,583  |
| 2012        | 35.8%    | 13,733 | 26.0%     | 4,859  |
| 2011        | 38.2%    | 15,008 | 27.0%     | 4,993  |
| 2010        | 38.7%    | 14,864 | 25.8%     | 4,577  |
| 2009        | 45.2%    | 17,995 | 43.8%     | 6,831  |
| 2008        | 45.5%    | 18,286 |           |        |

|      |       |        |
|------|-------|--------|
| 2007 | 55.8% | 17,846 |
| 2006 | 39.6% | 17,714 |
| 2005 | 0%    | 0%     |
| 2004 | 31.6% | 9,369  |

### MLS의 산업 현황과 스포츠 엔터테인먼트

1996년 MLS 출범 이후, 리그는 20여 년에 걸쳐 지속적인 성장을 이루었고, 이후 2010년대 중반부터 2020년대 초반에 이르기까지 MLS는 무료 중계권 제공과 같은 공격적 마케팅 전략, 국제적 인지도를 지닌 선수들의 영입, 은퇴 선수 및 민간 투자자의 참여하고 빠른 성장세를 보였다[6]. 이러한 변화의 결과, MLS는 현재 30개 구단 체제로 확대되었으며, 평균 관중 수는 2014년 약 1만 9천 명에서 2024년 약 2만 3천 명으로 증가하였고, 2024년 포브스(Forbes)의 발표에 따르면, MLS의 총수익은 121억 달러에 달하여 역대 최대 규모를 기록하였다[7].

<표 2> 2024 Los Angeles FC 홈 팀 관중 수 현황

| Los Angeles FC |                        |        |
|----------------|------------------------|--------|
| Match Day      | 상대 팀                   | 관중 수   |
| 02-24          | Seattle Sounders FC    | 22,214 |
| 03-10          | Sporting Kansas City   | 22,175 |
| 03-24          | Nashville SC           | 20,252 |
| 04-07          | Los Angeles Galaxy     | 22,000 |
| 04-21          | New York City FC       | 22,122 |
| 04-28          | Portland Timbers       | 22,032 |
| 05-12          | Vancouver Whitecaps FC | 22,099 |
| 05-30          | Minnesota United FC    | 22,010 |
| 06-02          | FC Dallas              | 22,105 |
| 06-23          | San Jose Earthquakes   | 22,146 |
| 06-30          | Colorado Rapids        | 22,019 |
| 07-14          | Columbus Crew          | 22,127 |
| 07-18          | Real Salt Lake         | 22,163 |
| 09-01          | Houston Dynamo         | 22,176 |
| 09-19          | Austin FC              | 22,153 |
| 10-03          | St. Louis City SC      | 22,066 |
| 10-20          | San Jose Earthquakes   | 22,137 |

<표 3> 2024 Atlanta United FC 홈 팀 관중 수 현황

| Atlanta United FC |                        |        |
|-------------------|------------------------|--------|
| Match Day         | 상대 팀                   | 관중 수   |
| 03-10             | New England Revolution | 67,727 |
| 03-17             | Orlando City SC        | 42,631 |
| 03-31             | Chicago Fire FC        | 42,525 |
| 04-14             | Philadelphia Union     | 63,010 |
| 04-21             | FC Cincinnati          | 42,600 |
| 05-05             | Minnesota United FC    | 43,338 |

|       |                       |        |
|-------|-----------------------|--------|
| 05-12 | D.C. United           | 42,822 |
| 05-26 | Los Angeles FC        | 43,128 |
| 06-02 | Charlotte FC          | 61,209 |
| 06-16 | Houston Dynamo        | 42,630 |
| 06-30 | Toronto FC            | 42,568 |
| 07-18 | New York City FC City | 42,524 |
| 07-21 | Columbus Crew         | 65,201 |
| 09-15 | Nashville SC          | 43,330 |
| 09-19 | Inter Miami CF        | 67,795 |
| 10-03 | Club de Foot Montréal | 42,501 |
| 10-06 | New York City FC      | 43,428 |

<표 4> 2024 Inter Miami CF 홈 팀 관중 수 현황

| Inter Miami CF |                        |        |
|----------------|------------------------|--------|
| Match Day      | 상대 팀                   | 관중 수   |
| 02-22          | Real Salt Lake         | 21,137 |
| 03-02          | Orlando City SC        | 21,352 |
| 03-10          | Club de Foot Montréal  | 21,212 |
| 03-30          | New York City FC City  | 21,550 |
| 04-07          | Colorado Rapids        | 20,868 |
| 04-21          | Nashville SC           | 21,398 |
| 05-05          | New York City FC       | 21,488 |
| 05-19          | D.C. United            | 21,318 |
| 05-30          | Atlanta United FC      | 21,326 |
| 06-02          | St. Louis City SC      | 20,793 |
| 06-20          | Columbus Crew          | 19,939 |
| 07-18          | Toronto FC             | 20,120 |
| 07-21          | Chicago Fire FC        | 20,567 |
| 08-25          | FC Cincinnati          | 20,106 |
| 09-15          | Philadelphia Union     | 20,915 |
| 09-29          | Charlotte FC           | 21,374 |
| 10-19          | New England Revolution | 21,429 |

### 연속 개최 효과 기반 성장률 예측

#### 1. 데이터 수집 및 전처리

본 연구에서는 Transfermarkt[8]에서 제공하는 데이터를 활용하였다. 2025년 기준 브라질 세리에A와 세리에 B 40개 팀의 경기 기록 약 8,500건과 MLS 30개 팀의 경기 기록 약 3,600건을 수집하였다. 수집된 데이터는 경기 날짜, 홈팀, 원정팀, 관중 수, 소속 리그 등 주요 변수로 구분되었다.

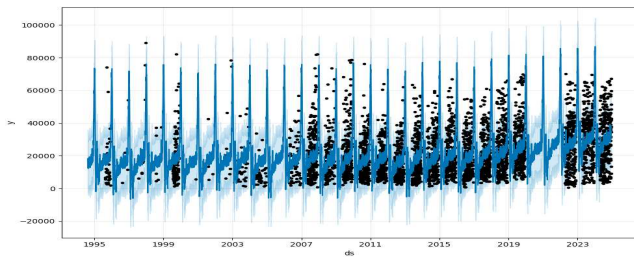
데이터 전처리 과정에서는 다음과 같은 절차를 수행하였다. 첫째, 통일되지 않은 문법을 일관성 있게 정리하고, 조회할 수 없는 거짓 경기 기록을 제거하였다. 둘째, 브라질 세리에A의 경우 2005년 데이터가 공백으로 남아 있어 이를 제외하였으며 2020~2021년 코로나19 팬데믹 기간 무관중으로 진행되거나 취소된 시즌 역시 삭제하였다. 셋째, 원본 데이터

입력 과정에서 동일 경기 날짜에 하나의 팀이 두 경기를 치른 것은 잘못 기록된 사례를 확인하고 이를 수정하였다. 브라질 세리에A는 5월부터 12월까지 정규 시즌이 진행되고 세리에 B의 경우 시즌 막바지에 승강 플레이오프가 진행되며, MLS의 경우 2월에서 11월까지 정규 시즌이 진행된다. 공통으로 휴식기로 인해 시계열 데이터의 증폭 현상이 나타난다. 또한 클럽 경기는 주로 5~7일 간격으로 치러지며, 리그와 컵대회가 주말 일정에 집중되어 관중 수가 상대적으로 증가하는 경향을 보인다. 이러한 특성을 고려하여 데이터 전처리를 진행하였다.

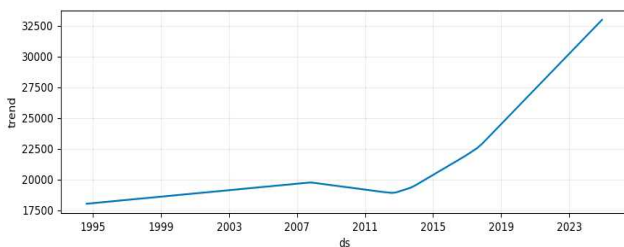
## 2 Prophet

본 연구에서는 Python 기반의 Prophet 라이브러리를 활용하여 시계열 예측을 수행하였다. Prophet은 추세(Trend), 계절성(Seasonality), 공휴일 효과(Holiday Effect) 등을 분리하여 분석할 수 있도록 설계된 모델로, 비선형적인 시계열 데이터의 패턴을 효과적으로 반영할 수 있다는 장점이 있다. 본 연구에서는 리그별 관중 수 데이터를 Prophet 모델에 적용하여 시간에 따른 추세와 주기적 요인을 학습하였으며, 이를 토대로 향후 관중 수 변화를 예측하였다 [9][10].

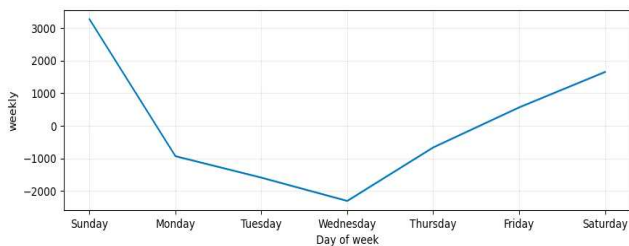
(그림 1) 브라질 세리에A 관중 수 데이터.



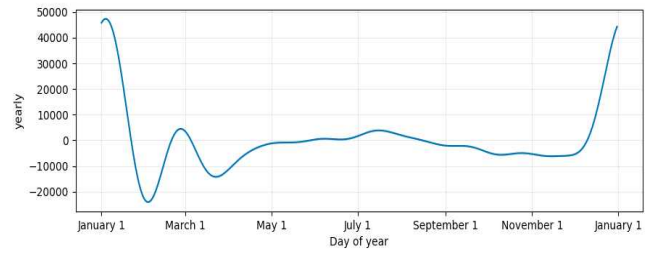
(그림 2) 브라질 세리에A 추세선.



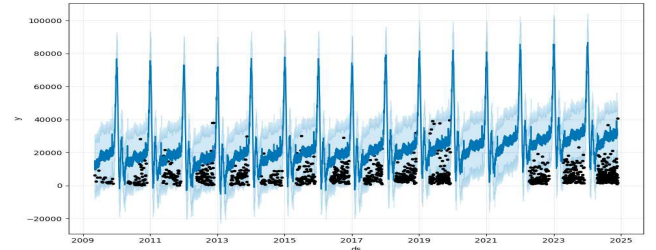
(그림 3) 브라질 세리에A 요일별 특성.



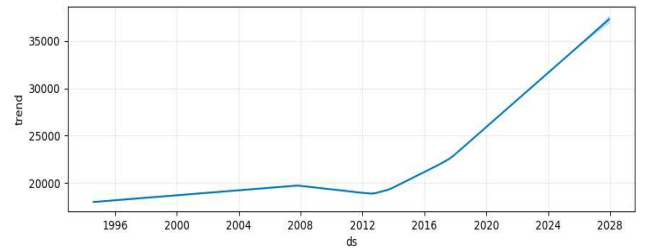
(그림 4) 브라질 세리에A 연간 특성.



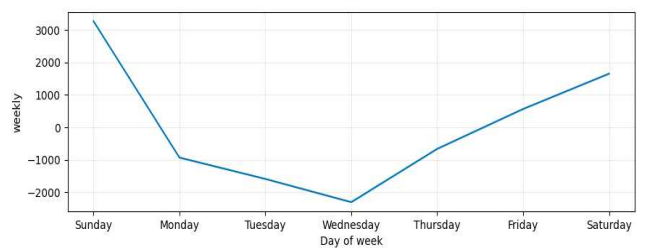
(그림 5) 브라질 세리에B 관중 수 데이터.



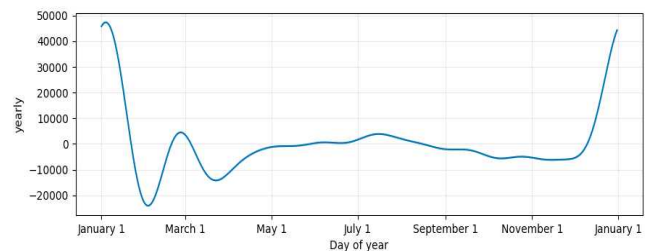
(그림 6) 브라질 세리에B 추세선.



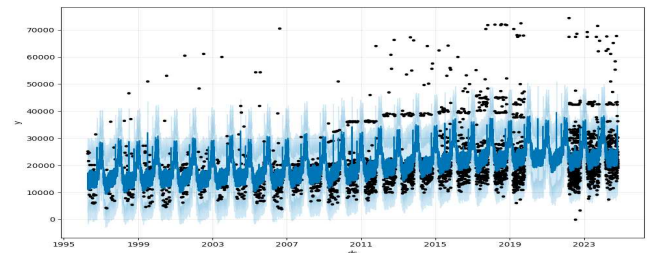
(그림 7) 브라질 세리에B 요일별 특성.



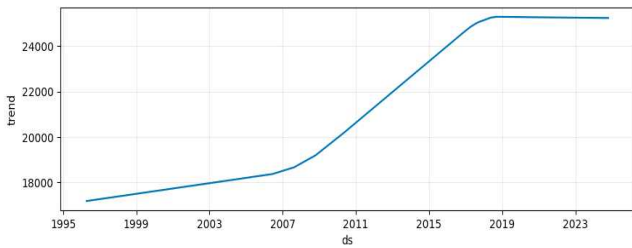
(그림 8) 브라질 세리에B 연간 특성.



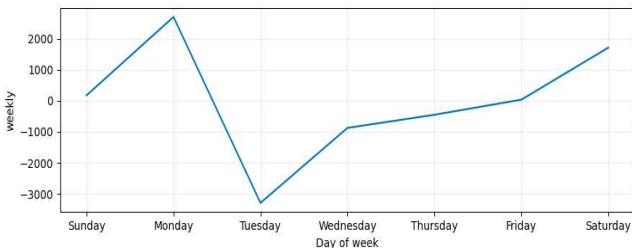
(그림 9) MLS 관중 수 데이터.



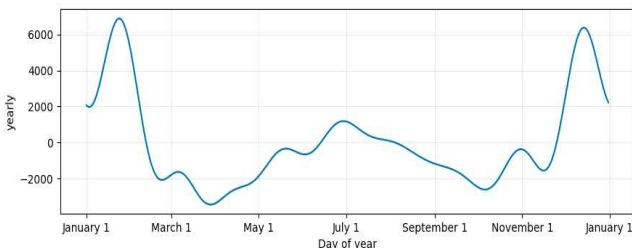
(그림 10) MLS 추세선.



(그림 11) MLS 요일별 특성.

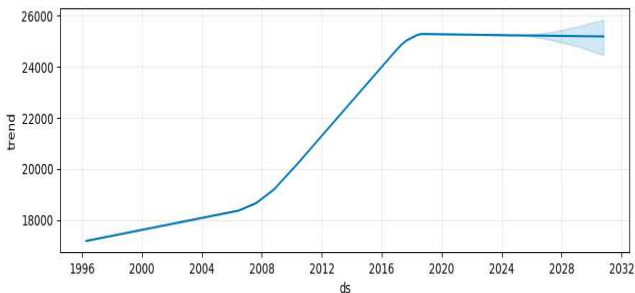


(그림 12) MLS 연간 특성.



## 7. 결론 및 제언

(그림 13) MLS 미래 예측값.



마지막으로 제언은 다음과 같다. 브라질과 미국이라는 스포츠가 지니는 문화적 맥락과 사회적 특성이 다르므로 그 양상에서 차이가 존재한다. 브라질의 경우, 축구를 단순한 경기 종목을 넘어 공을 매개로 한 놀이 문화로 누리는 전통이 강하게 자리 잡고 있다[11]. 반면 미국은 스포츠 엔터테인먼트 시장이 고도로 발달해 있으며, 스포츠 관람·소비하는 방식이 상업적 구조와 밀접하게 연계되어 있다[12]. 특히, 미국의 경우 스포츠의 상업적 성격은 또 다른 성장 동력으로 작용할 수 있다.

본 연구는 브라질의 사례를 기반으로 하므로, 고도로 상업화된 미국의 스포츠 엔터테인먼트 시장과

는 문화적 맥락에서 차이가 존재한다는 한계점을 지니고, MLS는 2014년 평균 약 1만 9천여 명에서 2024년 2만 3천 명으로 관중 수가 증가하며 꾸준한 성장세를 보여왔다. 이러한 자체 성장 동력에 더해, 다가올 2026년 FIFA 월드컵과 2028년 LA 올림픽은 리그의 성장을 가속하는 결정적인 기폭제가 될 것으로 전망된다. 분석 결과, 두 글로벌 이벤트를 거치며 MLS의 평균 관중 수는 약 3천 명 추가 증가할 것으로 예측된다. 이 연구는 국가적 스포츠 이벤트의 연속 개최가 단기적인 경제 효과에 그치지 않고, 자국 프로리그의 지속 가능한 성장으로 이어지는 선순환 구조를 만드는 데 기초 자료로 활용될 수 있다.

## 참고문헌

- [1] 김혜진(2012). 국제적 메가이벤트 유치전략의 쟁점과 정책적 함의. 지방행정연구, 26(2), 31-54.
- [2] 하영수(2007). 국제 스포츠 이벤트의 성공전략에 관한 연구. 스포츠와 법, 10(4), 371-390.
- [3] 김용만(1996). 스포츠 이벤트와 스포츠 발전의 관계. 한국사회체육학회지, 6, 203-211.
- [4] 박준형(2021). 사회공헌과 팬지향 마케팅이 프로 축구 팬 성향에 미치는 요인에 관한 연구. 성균관대학교 대학원 미간행 석사학위논문.
- [5] Sung, H. (2020). Cost Sharing and Talent Investment in Major League Soccer. 한국스포츠산업경영학회지, 25(5), 1-16.
- [6] 고기채, 황의룡, 오경록(2000). 2002년 월드컵과 스포츠 마케팅의 관계. 한국사회체육학회지, 8, 129-139.
- [7] MLS. mlsoccer officail website. <https://www.mlssoccer.com/>
- [8] Transfermarkt. Transfermarkt official website. <https://www.transfermarkt.com/>
- [9] 오승욱, 한진욱(2024). 시계열 분석을 통한 생활체육 참여 예측. 한국스포츠산업경영학회지, 29(4), 73-83.
- [10] 방태모(2021). Prophet을 이용한 계층적 시계열 예측. 충북대학교 대학원 이학석사학위논문.
- [11] Fiett, M. R., & Huth, M. (2014). Ethnographic Descriptions of Youth Training Environments and Coaching in Brazil. International Journal of Coaching Science, 3, 03-25.
- [12] 박병국(2003). 프로축구 관중의 경기장 관람 유인요인과 관람만족의 관계. 한국스포츠사회학회지, 16(1), 43-55.