



DOI: 10.21005/pif.2020.42.C-06

COMPOSTION OF FOOTBALL STADIUMS AND THEIR SURROUNDINGS KOMPOZYCJA STADIONÓW PIŁKARSKICH I ICH OTOCZENIA

Szymon Usydus

MSc. Arch.

Author's Orcid number: 0000-0002-6834-886

Cracow University of Technology
Faculty of Architecture
City Rebuilding Laboratory

ABSTRACT

Football stadiums are among the most recognisable buildings within cities. Contemporary urban planning concepts do not diminish their historical significance and purpose, yet proposals of placing stadiums within city commercial districts grant them the status of service and entertainment complexes. In a process of evolution, they have been given the rank of central points of new commercial districts. What distinguishes their contemporary architecture? What factors affect their vision and the shaping of their surroundings? The author makes an attempt at answering these questions while referring to a broader spectrum of the design of the spatial structure and urban composition of cities and the concept of sustainable development. He characterises phenomena and selected components of stadium-related infrastructure elements and their function depending on a range of identified variable factors.

Key words: football, public space, sport, stadium, urban design.

STRESZCZENIE

Stadiony piłkarskie należą do najbardziej rozpoznawalnych obiektów w miastach. Współczesne koncepcje urbanistyczne nie umniejszają ich historycznej rangi i przeznaczenia ale idee sytuowania stadionów w obrębie dzielnic komercyjnych miast nadają im status kompleksów widowiskowo-usługowych. W procesie ewolucji otrzymały one miano centralnych punktów nowych dzielnic komercyjnych. Co wyróżnia ich współczesną architekturę oraz jakie czynniki mają wpływ na ich wizję i kształtowanie ich otoczenia? Autor próbuje odpowiedzieć na te pytania w odniesieniu do szerszego spektrum kształtowania struktury przestrzennej – kompozycji urbanistycznej miast oraz koncepcji zrównoważonego rozwoju. Charakteryzuje zjawiska i wybrane komponenty infrastruktury okołostadionowej oraz jej funkcje w zależności od zidentyfikowanych, zmiennych czynników.

Słowa kluczowe: piłka nożna, projektowanie urbanistyczne, przestrzeń publiczna, sport, stadion.

1. INTRODUCTION

How to perceive stadiums and their surroundings

The history of cities is an interesting subject for conducting studies and observing the changes that take place in the design of the space of social life and their inhabitants. Urban development plans have been “disrupted” by public buildings already since antiquity. They usually formed their centres, and political, religious, commercial and sometimes also sports-related life revolved around them. In ancient Rome, such a role was played by multifunctional monumental buildings called amphitheatres. Piątek (Piątek, 2008) considered modern stadiums more of an equivalent to the cathedrals of historical cities. Jasmand and Maennig (Jasmand and Maennig, 2008) argued that the artistry of these buildings, combined with their size, as in the case of cathedrals in ages past, speaks to our imagination, which gives them first-class rank and the status of a showcase of modernity. The reference to cathedrals seems even more accurate since football, as the most popular sport, is becoming a leading global cultural phenomenon, connecting people and inspiring them to rise above existing divisions. It can be said that football is present in the lives of people of all nationalities, rising to the rank of a new religion. It is not without reason that stadiums are called “temples of football”. The forms of these buildings reference ancient ideas, but their present-day shapes and surroundings, as stated by Teague (Teague, 2015), are the result of the evolution of twentieth-century concepts of sports arenas placed in a new urban order. It is a challenge that is a source of inspiration for architects but it also—like never before—places numerous challenges before them and stadium managers, particularly concerning requirements dictated by economy—the future maintenance cost of these facilities.

Currently, existing and modernised football stadiums set a new trend both as to their appearance, location and the function they perform within urban space. The vast majority of these structures is characterised by a unique appearance and interesting architectural design solutions. In general, they become not only formal buildings but can sometimes even be considered to be architectural wonders. Their location in the centres of new commercial districts means that they become a permanent part of urban tissue and a characteristic element of the urban landscape—a reference point. To visitors, such structures are good orientation points and landmarks, as recognisable as historical monuments. However, from the perspective of a sports enthusiast, and particularly from a football fan, the stadium is much more than an architectural massing. Every sports enthusiast, depending on their aesthetic sensitivity, perceives its form and evaluates its surrounding in order to find its “soul”. For any sport fan, these two spaces (the interior and exterior of the stadium) are equally important. This is understandable to those who are able to enjoy the beauty of sporting competitions as well as the visual effects inside and outside the stadium stands. The space surrounding the stadium is always filled with its “colour” during sports events and becomes empty until another one starts. Its operation window length, i.e. when it performs specific functions (related to recreation, services, entertainment, culture, etc.) determines the quality of its design. Maintaining balance in the design of the space both inside and outside stadiums is difficult, but it is not impossible.

Areas around football stadiums are a subtype of public spaces characterised by their wide variety of forms of use. These places, when properly designed, play a useful role in urban space. As intended in the concepts of extensive urban commercial centres, they supplement their comprehensive capabilities of satisfying the needs of residents. Arbitrary concepts of developing these spaces result in their periodic depopulation. This fact should make us aware of the need to maintain due diligence in planning them in the period preceding the process of building and modernising existing facilities. This is especially important in the case of smaller cities, which usually organise less popular, lower-rank sports events.

The biggest sports events, such as: the Olympic Games, World Cups and European Championships, are able to concentrate sufficiently large amounts of funds for innovative architectural and urban solutions. Such large-scale projects often acted as starting points for long-term urban regeneration processes. Gaffney (Gaffney, 2008) describes this tendency as an example of the “Bilbao Effect”—the realisation of successive projects in the vicinity of a groundbreaking work of architec-

ture and, over time, relocating construction projects to urban areas located further away. The example of the 1992 Olympic Games in Barcelona shows that the construction of a large sports centre might completely change the character of the city over time and have a positive impact on the perception of such facilities by society. As a result, the impact radius of sports arenas may be much greater than the immediate area outside their grounds.

In the opinion of Kurkowska-Budzan and Stasiak, decisions regarding the design of football stadiums or their modernisation made by municipal authorities sometimes appear to be arbitrary or impulsive ordinances (Kurkowska-Budzan and Stasiak, 2016). This is the biggest disadvantage of the decision-making process, which in some cases is the result of following the trend of funding sports infrastructure. As a result, stadiums are built without considering their long-term usefulness. In such cases, even the most impressive structure may become a useless and unnecessary expense for the city's budget for many years or even decades. Putting such facilities at the sole discretion of football clubs means that they will operate only during match days—no more than a few times per month. After the end of an event, stadiums depopulate and do not generate any profits, instead bringing to the city nothing but losses that are proportionate to their size. Identifying the cause-and-effect relationship of “stadium maladjustment” is only apparently easy. The size and form of newly-designed sports complexes should be the result of the city's long-term development plan and analyses of its needs. Only the wealthiest can afford expensive projects calculated for only one event or one season. The Qatari government intends to build a temporary stadium just for the duration of the 2022 World Cup in its country. The structure, designed by Albert Speer & Partner, will be completely demolished after the tournament.

As being a sports supporter refers to a still-growing number of people, and occasionally entire nations, it appears reasonable to study not only stadium design, but also that of the spaces around them. This paper describes the role and significance of football stadiums in urban spaces and characterises selected phenomena and elements which influence shaping the space around them. To this end, the author used his own experience and expert knowledge from the literature in the fields of economics, sociology, architecture and urban planning. Football infrastructure is constantly evolving, which is why it appears justified to inspire interest in the architecture and urban design of stadiums and stadium grounds. It is suggested to look at stadiums and their surroundings from the perspective of their siting, accessibility, functions as well as aesthetics.

2. INFRASTRUCTURE IN THE SPACE AROUND THE STADIUMS AND THE CHARACTERISTICS OF ITS SELECTED ELEMENTS

Stadium classification—size and standard

The most characteristic and noticeable feature of football stadiums is their size. In Europe, there are 188 stadiums classified as having stands with a capacity of at least 30 thousand seats. The largest stadiums may contain between 75 to as many as 90 thousand seats. There are 29 such stadiums in the world, 10 of which are in Europe. The European stadiums infrastructure regulations enacted by UEFA (UEFA, 2018) either assigns these facilities into one of four categories (1, 2, 3, 4) or labels them as uncategorised. Category assignment depends on the fulfilment of specific qualitative and quantitative requirements concerning infrastructure and equipment: the playing field, access and exits, lighting, safety and security, parking spaces, places for spectators and other elements described in detail in the regulations.

From the very beginning of its existence, football has always been connected with extreme emotions, felt by both spectators and players. Stadium infrastructure is designed for these two groups of people, which have different expectations regarding the type of services provided and the duration of their stay in the space of the stadium—inside it and around it. When it is known that, according to the rules of the game, one team must lose so that the other can win, a draw rarely satisfies either side. Depending on the result, and sometimes the way a given team plays, its supporters may react in different ways by showing their emotions in the surrounding space. As argued by Rzegocińska-Tyżuk (Rzegocińska-Tyżuk, 2009) the way it has been shaped can either cool or

increase the intensity of said emotions among spectators, both when entering the stands and during and after the game. It may also determine their choices—by encouraging or discouraging them from coming to the stadium again. It is well known that despite the fact that a standard football match takes 90 minutes, its total duration can be extended to several hours or even a whole day; particularly if we also take the travel time and other activities undertaken around the stadium area into consideration.

Safety and comfort

The expectations of those who participate in stadium life regarding infrastructure are based on two main issues: safety and comfort. The sense of security at a stadium is largely ensured by all kinds of separators in the area of the pitch and the stands, which separate spectators from players and are intended to divide supporters sitting in different zones of the stadium. Studies on the reasons behind the aggressive behaviour of supporters indicate that 6% of respondents reported poor football facility infrastructure as one of its causes (Janus, 2014). Each group (players and spectators) perceives their sense of safety differently. Athletes and training staff look for comfort in locker rooms, wellness centres and training rooms—as defined in regulations (UEFA, 2018). In the case of spectators, it is determined by the quality and variety of the services offered in gastronomic spaces and other facilities oriented at satisfying their needs. At present, no studies have been done on the stadium requirements set by spectators and the duration of their stay depending on age and sex.

Designing the public spaces around a football stadium is related with other challenges than those associated with planning traditional squares in front of service buildings. Considering Polish statutory provisions, as stipulated in the Ordinance of the Minister of Internal Affairs and Administration of the 10th of June 2010 on the safety conditions that should be met by stadiums that can host football matches (Dz. U. No. 121. Item 820), the most characteristic design requirements that distinguish stadiums from other service buildings are the number and parameters of entrances to and exits from their interior and stands, as well as the accessways to these buildings. As stipulated, they should be designed in such a manner as to maximise permeability in order to allow entering and leaving the stadium and ensure safety during an emergency by enabling expedient evacuation. The beginning and the end of the match is a period of time when tens of thousands of people move around big facilities. Designers must consider this phenomenon and its parameters and remove all possible obstacles that may impede the movement of crowds of people in their design proposals. They should eliminate redundant elements or redesign them in such a way that no obstacles will be encountered during evacuation or a leave the stadium by a large group of people.



Fig. 1. National Stadium, Warsaw. Source: marchello74, shutterstock.com, ID: 159399782

Ryc.1. Stadion Narodowy, Warszawa. Źródło: marchello74, shutterstock.com, ID: 159399782



Fig. 2. Red Bull Arena, Leipzig. Source: taranchic, shutterstock.com ID: 1498294952

Ryc.2. Red Bull Arena, Lipsk. Źródło: taranchic, shutterstock.com ID: 1498294952

Siting—terrain and location

While placing stadiums, flat or slightly inclined terrain is preferred. In both situations, the space may seem less visually interesting, yet on the other hand it can be more predictable and safer to cross. Another inconvenience of flat and open spaces may reveal itself in summer during hot days. To remedy such unbearable conditions, designers should consider the possibility of designing permanent or temporary shading elements. Extensive, undulating areas with preserved characteristics of the natural environment are of the highest value. Siting stadiums on such land usually involves the least amount of constraints, since it provides a lot of freedom to architects. Infrastructure sited in such surroundings gives a much wider range of possibilities to sports, recreation and culture animators. Thus, it allows better management of the time of use of the stadium, which is analysed from a material standpoint of losses or gains.

According to Rzegocińska-Tyżuk, a stadium may serve as a characteristic reference point, facilitating circulation and orientation in urban space (Rzegocińska-Tyżuk, 2012). The effect of a stadium's visibility is enhanced by designing it on a platform, like a monument (e.g. the National Stadium in Warsaw). Such siting makes the stadium much more visible than when locating it at ground level and gives the best opportunity to present the shape of its massing and essential details—its beauty (Fig. 1.). The opposite effect, that of concealment, is illustrated by the case of the Red Bull Arena in Leipzig, whose main body rests in a trench (Fig. 2.).

From an urban perspective, stadiums are disappearing from downtown areas. Newly built stadiums are usually placed outside of cities or on their outskirts. Most of the stadiums currently located in suburban areas were originally built outside of cities and eventually became a part of their tissue. Such facilities were modernised, which, in practice, implied their extension. In places where there was no space for such modernisation, they were moved out of cities—and given new names. This trend can be observed when comparing the location of football stadiums built in the twenty-first century with their earlier counterparts in countries with the five best leagues in the world: those of England, Spain, Germany, Italy and France (tab. 1., fig 3.).

Tab 1. Comparison of the locations of former football stadiums and current ones, built in the twenty-first century in countries of the five best football leagues in the world (England, Spain, Germany, Italy and France). Source: original study based on city plans and satellite images.

No.	City	Name of the former stadium	FIY	Previous location			Name of the current stadium	MIY	Current location		
				D	S	O			D	S	O
1	London	White Hart Lane	1899		X		T. Hotspur Stadium	2019		X	
2	London	Boleyn Ground	1904		X		London Stadium	2011		X	
3	London	Highbury	1913		X		Emirates Stadium	2006		X	
4	Manchester	Maine Road	1923		X		Etihad Stadium	2002		X	
5	Southampton	The Dell	1898	X			St. Mary's Stadium	2001	X		
6	Leicester	Filbert Street	1891		X		King Power Stadium	2002		X	
7	Brighton	Withdean Stadium	1936		X		Falmer Stadium	2011			X
8	Madrid	Estadio V. Calderón	1966		X		Wanda Metropolitano	2017			X
9	Bilbao	San Mamés	1913	X			San Mamés	2013	X		
10	Barcelona	Sarrià Stadium	1923		X		RCDE Stadium	2009			X
11	Munich	Olympiastadion	1972		X		Allianz Arena	2005			X
12	Gelsenkirchen	Parkstadion	1973		X		Veltins Arena	2001		X	
13	Düsseldorf	Paul-Janes-Stadion	1930		X		Merkur Spiel-Arena	2004			X
14	M'gladbach	Bökelbergstadion	1919		X		Borussia-Park	2004			X

15	Leipzig	Stadion am Bad	2001			X	Red Bull Arena	2004		X	
16	Mainz	Bruchwegstadion	1929	X			Opel Arena	2011			X
17	Augsburg	Rosenaustadion	1951		X		WWK Arena	2009			X
18	Hoffenheim	Dietmar-Hopp-Stadion	1999		X		Prezero Arena	2009			X
19	Wolfsburg	VfL-Stadion	1947	X			Volkswagen Arena	2002	X		
20	Paderborn	Hermann-Löns-Stadion	1957			X	Benteler-Arena	2008			X
21	Turin	Stadio delle Alpi	1990			X	Juventus Stadium	2011			X
22	Cagliari	Stadio Sant'Elia	1970		X		Sardegna Arena	2017		X	
23	Lyon	Stade de Gerland	1926		X		Groupama Stadium	2016			X
24	Lille	Stadium Lille Métropole	1976		X		Stade Pierre Mauroy	2012		X	
25	Bordeaux	Stade Chaban-Delmas	1924	X			Matmut-Atlantique	2012			X
26	Nice	Stade du Ray	1927		X		Allianz Riviera	2013			X
Total				5	18	3			3	9	13

Legend: FIY – former stadium inauguration year; MIY – current stadium inauguration year; D – downtown; S – suburbs; O – outskirts and outside the city.

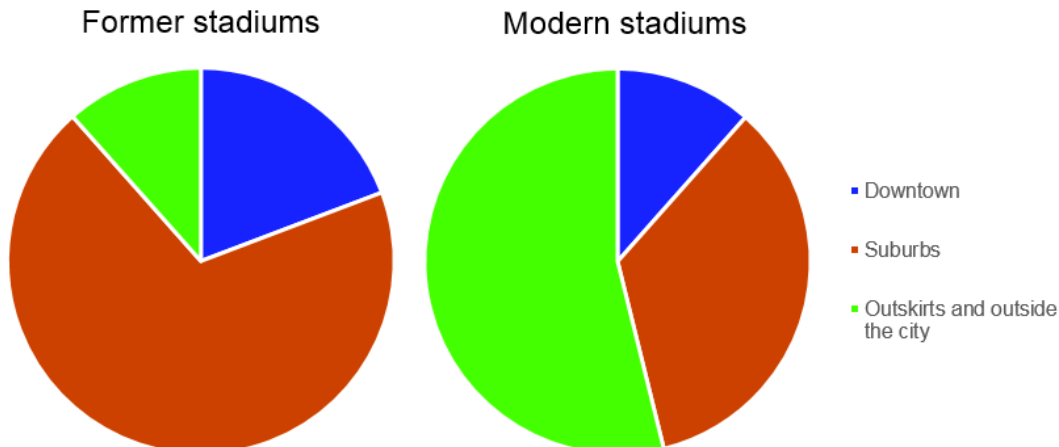


Fig. 3. Location of former football stadiums and current ones built in the twenty-first century in countries of five best leagues in the world (England, Spain, Germany, Italy and France). Source: original work based on city plans and satellite images.

Ryc.3 Miejsca lokalizacji byłych i współczesnych stadionów piłkarskich wybudowanych w XXI wieku w krajach pięciu najlepszych piłkarskich lig świata (Anglii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Francji). Źródło: opracowanie własne na podstawie planów miast i zdjęć satelitarnych.

The choice of site is also significant in the case of a deeply divided football supporter environment, if there is more than one football team. Gammon (Gammon, 2011) argued that building a new stadium in a completely new place, far away from the previous one and with disregard for existing divisions, may cause a risk of public dissatisfaction inspired by football supporters. This situation occurred during the relocation of the Wanda Metropolitano stadium in Madrid in 2017 (Dermot, 2017).

Accessibility—connection between the stadium and the region

Regardless of the adopted approach to stadium siting, it is considered a basic requirement to ensure the best possible accessibility to the site by means of public and individual transport. This condition can be met by connecting the stadium with the existing road, railway and public transport network, including aerial transport. When this issue is concerned, a dense connection network is not a decisive factor. The key element is an offering adjusted to the specific needs of the area. The main component of such an offering are timetables (with suitable departure times and frequency of courses) as well as the price list and quality of provided services. A high level of circulatory connectedness is present when options to reach the stadium do not decrease as the distance to/from the stadium increases. Apart from route selection, acceptable travel time is also a measure of stadium accessibility. Analysis of the average attendance at football stadiums prior to and after moving them out of urban spaces (tab. 2., Fig. 4.) and of their accessibility (tab. 3.) indicates that the distance to the stadium is not important to supporters if its area is sufficiently accessible. When poor accessibility solutions are in place, there is a risk that some football supporters may opt not to watch matches from the stands.

Tab 2. Comparison of the average attendances at football stadiums four years before and four years after the inauguration of current stadiums built in the twenty-first century in countries of five best football leagues in the world (England, Spain, Germany, Italy and France). Source: original study based on transfermarkt.de data, access: 10.02.2020.

No.	Club name	Former stadium—attendance from last four years				Current stadium—attendance from first four years				Attendance growth [%]
		- 4	- 3	- 2	- 1	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	
1	Tottenham Hotspur FC	35.808	35.728	35.776	31.639	67.496	54.216	59.485	n.d..	+30,4
2	West Ham United FC	34.717	34.197	34.871	34.910	56.972	56.885	58.336	55.313	+62,6
3	Arsenal FC	38.029	38.079	37.975	38.184	60.040	60.083	60.040	59.927	+103,8
4	Manchester City	22.674	27.941	33.059	34.565	46.834	45.192	42.856	39.997	+47,9
5	Southampton FC	15.159	15.140	15.131	15.115	30.633	30.680	31.351	30.610	+103,6
6	Leicester City FC	20.483	19.827	20.452	19.835	29.231	30.983	24.137	22.234	+32,2
7	B&H Albion	5.937	6.092	6.467	7.355	20.028	26.236	27.283	25.645	+284,0
8	Atletico Madrid	47.475	46.454	43.201	44.735	55.501	56.216	57.293	n/a	+23,9
9	Athletic Club Bilbao	36.124	34.671	36.263	33.698	40.243	41.825	41.058	37.246	+13,9
10	Espanyol Barcelona	22.759	27.800	22.288	23.603	27.861	26.193	23.927	21.103	+2,7
11	Bayern München	53.176	52.471	55.235	53.294	67.588	68.647	69.000	69.000	+28,0
12	Schalke 04	50.285	43.555	40.518	46.599	60.435	60.647	61.182	61.410	+34,7
13	Fortuna Düsseldorf	5.125	5.730	3.503	5.280	8.611	7.387	10.601	12.685	+100,0
14	Borussia M'gladbach	23.458	30.231	29.000	32.276	49.168	47.464	47.455	40.264	+123,0
15	RB Leipzig	n/a	n/a	n/a	2.150	4.206	7.396	7.557	16.735	+317,4
16	1.FSV Mainz 05	19.947	19.606	20.138	20.265	33.074	31.156	30.984	30.940	+57,8
17	FC Augsburg	16.521	17.105	15.574	18.329	20.481	30.259	29.078	29.325	+61,6
18	TSG 1899 Hoffenheim	1.894	2.215	3.026	6.028	28.083	29.728	29.886	27.892	+778,1
19	VfL Wolfsburg	16.695	17.138	15.501	14.200	19.412	23.044	24.041	22.082	+39,4
20	SC Paderborn	3.420	6.566	6.138	6.415	7.718	8.360	8.005	10.201	+52,1
21	Juventus FC	22.040	21.228	23.339	21.966	37.674	38.606	38.342	38.553	+72,9
22	Cagliari Calcio	4.289	10.669	12.467	12.998	14.672	14.843	15.951	n/a	+50,0

23	Olympique Lyonnais	33.067	32.084	34.518	34.949	40.325	39.171	46.005	49.079	+28,2
24	OSC Lille	17.912	14.940	16.435	16.972	40.774	38.662	36.552	30.268	+120,7
25	Girondins Bordeaux	24.931	20.712	19.410	18.807	23.456	25.089	24.217	26.048	+17,8
26	OGC Nice	8.714	8.455	9.207	10.271	22.880	18.227	19.187	22.916	+127,1

Average attendance compared to the stadium capacity

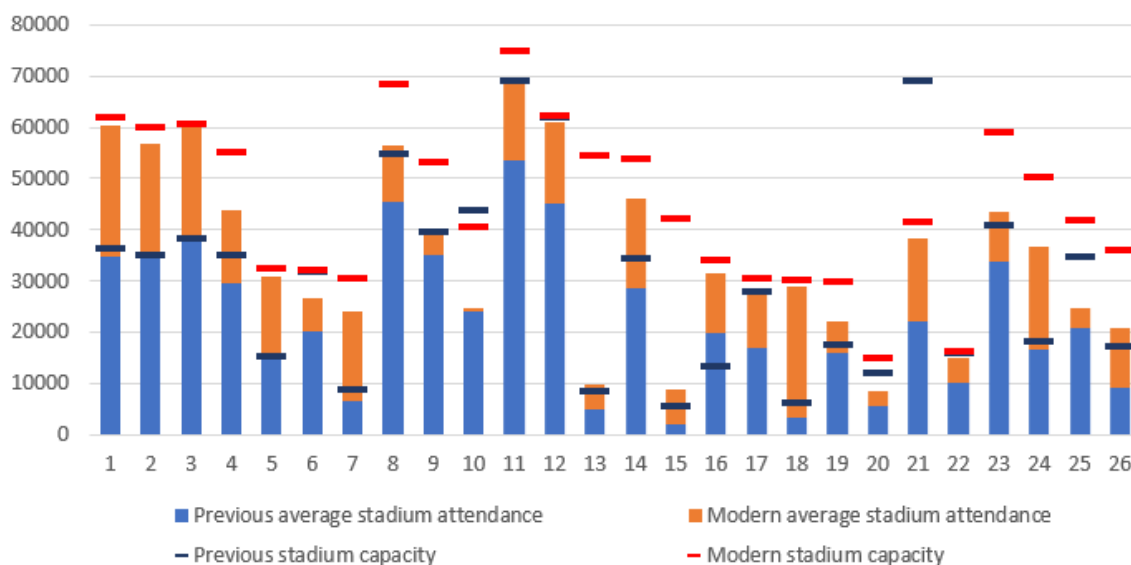


Fig. 4. Comparison of the average attendances at football stadiums four years before and four years after the inauguration of the modern stadiums built in the twenty-first century in countries of five best football leagues in the world (England, Spain, Germany, Italy and France). Source: original work based on transfermarkt.de data, access: 10.02.2020.

Ryc.4. Zestawienie średnich frekwencji na stadionach piłkarskich w okresie czterech lat przed i czterech lat po inauguracji nowych stadionów wybudowanych w XXI wieku krajach pięciu najlepszych piłkarskich lig świata (Anglii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Francji). Źródło: opracowanie własne na podstawie danych transfermarkt.de, dostęp: 10.02.2020.

Tab 3. Accessibility and surroundings of football stadiums built in the twenty-first century in countries of the five best football leagues in the world (England, Spain, Germany, Italy and France). Source: own study based on city plans and satellite images.

No.	Name of the stadium	City	Accessibility						Surrounding area							
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	T. Hotspur Stadium	London					X	X	X			X	X	X		
2	London Stadium	London					X	X	X		X	X	X	X	X	X
3	Emirates Stadium	London			X		X	X	X				X	X		
4	Etihad Stadium	Manchester			X	X		X		X	X	X	X	X		X
5	St. Mary's Stadium	Southampton						X		X			X	X		X
6	King Power Stadium	Leicester						X		X				X		X
7	Falmer Stadium	Brighton	X					X		X				X		
8	Wanda Metropolitano	Madrid	X		X		X	X		X		X		X		
9	San Mamés	Bilbao	X			X	X	X	X				X	X	X	X

10	RCDE Stadium	Barcelona	X					X	X		X	X	X	X	X	
11	Allianz Arena	Munich	X			X		X		X				X		
12	Veltins Arena	Gelsenkirchen	X		X		X	X		X	X	X		X	X	
13	Merkur Spiel-Arena	Düsseldorf					X	X		X	X	X		X	X	X
14	Borussia-Park	M'gladbach		X				X		X	X		X	X		
15	Red Bull Arena	Leipzig			X		X	X	X		X	X		X	X	X
16	Opel Arena	Mainz		X										X		
17	WWK Arena	Augsburg	X		X					X	X			X		
18	Prezero Arena	Hoffenheim	X											X		X
19	Volkswagen Arena	Wolfsburg		X				X		X	X	X		X		X
20	Benteler-Arena	Paderborn	X	X	X									X		
21	Juventus Stadium	Turin			X			X	X		X	X	X	X	X	
22	Sardegna Arena	Cagliari		X				X		X		X		X		X
23	Groupama Stadium	Lyon	X							X	X		X	X		
24	Stade Pierre Mauroy	Lille	X	X						X			X	X		
25	Matmut-Atlantique	Bordeaux				X		X		X	X	X		X	X	X
26	Allianz Riviera	Nice	X				X			X			X	X		X
Total			11	6	7	4	8	18	7	15	12	11	12	25	8	12

Legend: Accessibility: A—near a motorway; B—near an expressway; C—near a main road; D—railway connection; E—subway or tramway connection; F—bus connection. Stadium surroundings: G—dense development; H—low-dense development; I—training pitches; J—sports facilities; K—external commercial spaces; L—stadium museum; M—recreational areas and parks; NP—water sources (river, lake, reservoir).

Stadium circulatory accessibility—availability of modes of transport

Accessibility is one of the key factors when choosing the location of sports facilities. Each person participating in stadium life individually decides how to get to the stadium area. They usually assess: cost, time, comfort and social experiences. After choosing, they can get to the stadium:

- On foot—the slowest but the most environmentally friendly and cost-effective way of travel. Suitable for crossing short distances. Choosing this option does not require checking technical conditions, timetables or searching for parking lots. It also gives more options regarding route choice and travel time. Walking to the stadium provides much more freedom than travelling using any other mode of transport.
- Using personal transport devices (bicycle, scooter, skateboard)—favourable for short and medium distances, an environmentally-friendly and cost-effective mode of transport. Those who use such vehicles expect special stands to park them. They should be placed somewhere within the stadium at the end of circulation routes, without blocking any passageways and evacuation/emergency routes.
- By car (personal or taxi) or motorbike—the least cost-effective and environmentally friendly mode of transport one can use to get to the stadium. Because of it, designers have to include parking areas for thousands of vehicles around the stadium's grounds. Sometimes, their dimensions may even exceed the size of stadiums themselves. The attached photograph of a stadium surrounded by parking areas (Fig. 5) illustrates the possible scale of their size and needs. The design of a parking area for a stadium can be a challenge, not only because of its surface area, but also its potentially significant volume (multi-level parking). Enormous parking areas located near stadiums are used to their full capacity only on match days. On other days they stand largely empty and are used only to a minimal extent. The large number of vehicles on match days (stadium events) also exerts a very negative impact on maintaining traffic flow in

the city. Many authors says (Zinganel, 2010; Feng and Humphreys, 2012) that one of the ways that makes it possible to partially neutralise traffic nuisances and minimise difficulties for inhabitants is to locate large stadiums in close proximity to major city thoroughfares.

- By coach—this mode of transport is typically used by supporter associations from outside the city, from nearby towns or from abroad. This type of transport should be recommended and promoted as it is cost-effective and has a minimal effect on creating traffic jams in cities.
- By public transport—the most cost-effective, environmentally friendly and sometimes also the fastest way to travel through the city over greater distances. It is the preferred option of getting to the stadium. Furthermore Rzegocińska-Tyżuk (Rzegocińska-Tyżuk, 2010) adds that, during major sporting events, it is possible to increase the efficiency of public transportation, which will improve the transfer of supporters to different districts of the city. In such cases, the event organiser may apply for an increase in the number and frequency of courses or even for allowing the passengers to travel for free.
- By rail transport—a mode of transport for people who live further away from the stadium, on the outskirts of or outside the city. Examples of stadiums located within close proximity of a railway station are the Allianz Arena in Munich and the Matmut Atlantique in Bordeaux. This type of transport should be considered for club stadiums of at least national rank.
- By aeroplane—the most comfortable and fastest way to travel long distances, enabling foreign supporters to participate in sporting events hosted in other countries or on different continents. This mode of transport should be taken into account for club stadiums of at least international rank.

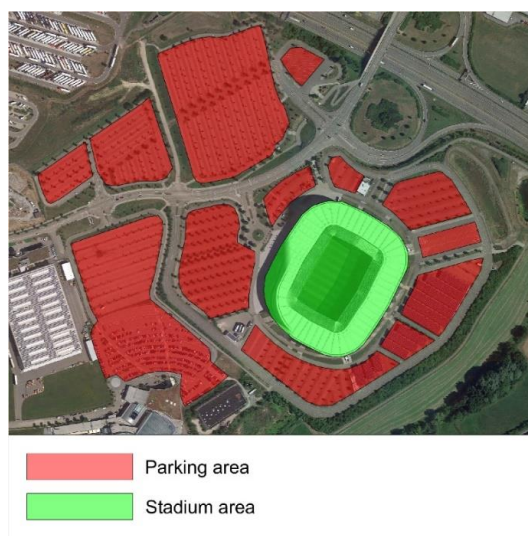


Fig. 5. Comparison between the parking areas and the area of Prezero-Arena in Sinsheim. Source: original work, based on Google maps

Ryc.5. Zestawienie powierzchni parkingów do powierzchni Prezero-Arena w Sinsheim. Źródło: autor, Google maps

Access to modes of transport has evolved at the turn of the century and was found to be very diverse in individual countries and cities with stadiums. The availability of individual transport—owning a car—became the most prominent. In Poland, there was a quick increase in the number of cars. For comparison: in 1972 there were 24,000 cars in Cracow, in 1980 there were 84,000, in 1990 there were already 147,000 and in 2019 this number exceeded 570,000 (Bartuś, 2020). That is an almost twenty-four-fold increase over a forty-year period. The number of cars powered by fossil fuels is constantly increasing. In 2018 alone it increased by 1.6 million. Two cars per family have become the norm, and when a grown-up child obtains a driving license, a third one can also appear. However, there is a trend that may stop this upward tendency. According to a forecast by the Financial Times and Barclays Research (McGee, 2018), in 2030 there will be more electric cars in Europe than hybrid vehicles, which are expected to push gasoline-powered cars out of the market. The Atmoterm report (Rackiewicz *et al.*, 2019) estimates that in 2025 there will be as many as 300,000 electric cars on Polish roads.

Stadium emotions

In the context of stadium architecture, many authors refer to cognitive psychology–human behaviour (Balaji Rajdeep Chakraborti, 2015). The coming of fans dressed in club shirts along the paths leading to the stadium and filling the stands just before the match is always considered a magical event with a characteristic flair and colour. In such moments people unite under one banner and act like one big family. The sense of group identity resulting from wearing similar shirts and singing songs together removes barriers between people. In such conditions, it is much easier to integrate with strangers, as everyone is connected by a common subject—the willingness to support the team. The stadium atmosphere can affect everyone watching the match from the stands. In such an environment, ambivalent attitudes and indifference towards people sitting around are extremely rare. Studies have shown that this is the main reason why *more than half of Poles (51%) believe that football stadiums in Poland are dangerous places, where something bad can easily happen to them* (Janus, 2014). Football fans who have watched a match from the stands at least once all agree that live transmissions provide viewers with only a fragment of the on-stadium experience that can never be replaced. Numerous authors report that this is the main reason why people keep returning to stadiums and want to participate in subsequent sport events (Theodorakis, Tsigilis and Kostas, 2009; Urich and Benkenstein, 2011).

A common home—sport and education

A stadium is usually surrounded by an entire complex of smaller facilities. The entire composition forms a sports and recreation centre with sports schools (youth clubs) and quarters for other sports sections. The gathering of various sports under one club banner promotes group and individual integration among both athletes and their supporters. When the stadium building plays the role of a shared home, fans also try to ignore any differences and support the organisation as a whole, irrespective of the discipline. Academies of individual sports disciplines initiate the process of teaching the youngest generation of athletes. Their attachment to club colours and their traditions grows from an early age, as clubs and provide education with the participation of sport masters as teachers.

An enclave of supporters

The stadium in an urban environment. On a match day, it creates a specific atmosphere that surrounds the area and affects all inhabitants, affecting those in its surroundings the most. During this time, there are no divisions by age, gender or opinions among the assembled people. According to Porsche and Maennig as well as Williams and Wagg (Porsche and Maennig, 2008; Williams and Wagg, 1992) within the stadium, this group sets an invisible border of a temporary enclave and gives them a sense of being in a small homeland, united by support for their football team. The territory of such an enclave is more pronounced when the stadium area is fenced. Then, a clear barrier separates the public urban space and the semi-public area of the stadium (Rzegocińska-Tyżuk, 2013). The removal of physical barriers around the stadium improves its functional character. Their lack enables the addressing of any deficiencies in services offered by various facilities in the neighbourhood. Modern spaces designed around stadiums are known for their flexibility (ability to adapt) and a variety of functional forms.

A space without borders

The design of stadium space has changed significantly in recent years. The days when football matches were watched only by middle-aged and young men are gone. Mental changes in society and higher safety standards have encouraged entire families, seniors and people with disabilities to start watching matches live. Cacciari and Guidici (Cacciari and Guidici, 2010) report that the presence of such a diverse group of supporters required technical and organisational improvements. The space started to be zoned in order to adapt it for different supporters. In family sectors, the space is adjusted to the youngest fans. In order to enable people with disabilities and special needs to move freely and let them sit on the grandstands, one needs to design special ramps and viewing platforms.

Information in the stadium's space

A large part of the stadium space is occupied by the infosphere, understood as various types of information transmitters—communicators. They play a key role in stadium communication, enabling the manager of a sporting event to communicate with its participants—players and supporters. Communicators have an educational, informational and cautionary role—communicating obligations and bans.

One of the most important element of the urban composition of a sports facility is the visual and audio information system, created with the aim to improve the comfort and safety of supporters. It includes visual and audio information signs (Dz. U. No. 121. item 820). It can be classified as a group of traditional (speakers, labels, posters) and electronic (screens, banners) information transmitters. Well-marked entrances and exits, zones and passageways make it easier for supporters to move around the space of the stadium, and allow an efficient and coordinated evacuation during an emergency. The quality of the presentation of information depends on the place where it will be posted. Cullen (Cullen, 1995) argues that communicators should be located in places that are the most visible from a spectator's standpoint. Visual information is provided in a form of symbols and inscriptions. It should be substantive and suggestive without decorative ornaments (sans-serif), on a contrasting background. Various types of advertising (posters, announcements, short films) are an inseparable form of visual information seen on stadiums, just as in the case of any public space. Since sponsorship has been recognised as a legal form of support for sports teams and sports activities, trademarks of well-known brands have become a permanent fixture of all stadiums. They are a part of a stadium's revenue stream. Finding the target audience of the advertisement requires choosing the right form and place for its exposition. This is a sensitive procedure, which requires an appropriate background, colour scheme and a proper form of the stadium space. It has to be done while ensuring the entire composition maintains visual coherence.

Relations with the environment—service and exhibition spaces

From the sports club's perspective, services offered by the stadium should attract attention and encourage as many people as possible to stay longer. Maennig and Schwarthoff explain that there are two main reasons for this (Maennig and Schwarthoff, 2006).. The first is dictated by economic calculation—profit. The second is the need to improve the efficiency of the process of populating the stands prior to the start of popular sports events and the blocking of spectator traffic within the stadium after the stands have emptied—improve traffic and prevent crowds from leaving stadiums. On such days, the stadium's managers provide various attractions, competitions, thematic exhibitions, meetings with sport authorities for supporters etc. All of them are directed at people of all age groups—children, youth and the elderly. The attendance and capacity comparison of football stadiums from different periods of time (tab. 2, tab. 4.) shows the quantitative scale of potential customers of stadium services.

Tab. 4 Comparison between the capacity of former and current football stadiums, built in the twenty-first century in countries of five best football leagues in the world (England, Spain, Germany, Italy and France). Source: original study, based on transfermarkt.de data, access: 10.02.2020.

No.	Name of the former stadium	Capacity [seats]	Name of the modern stadium	Capacity [seats]	Difference [%]
1	White Hart Lane	36.284	T. Hotspur Stadium	62.062	+71,0
2	Boleyn Ground	34.977	London Stadium	60.000	+71,5
3	Highbury	38.419	Emirates Stadium	60.704	+58,0
4	Maine Road	35.150	Etihad Stadium	55.017	+56,5
5	The Dell	15.200	St. Mary's Stadium	32.384	+113,1
6	Filbert Street	32.000	King Power Stadium	32.273	+0,9
7	Withdean Stadium	8.850	Falmer Stadium	30.666	+246,5

8	Estadio V. Calderón	54.907	Wanda Metropolitano	68.456	+24,7
9	San Mamés	39.750	San Mamés	53.289	+34,1
10	Sarrià Stadium	44.000	RCDE Stadium	40.500	(-8,0)
11	Olympiastadion	69.250	Allianz Arena	75.024	+8,3
12	Parkstadion	62.004	Veltins Arena	62.271	+0,4
13	Paul-Janes-Stadion	8.698	Merkur Spiel-Arena	54.600	+527,7
14	Bökelbergstadion	34.500	Borussia-Park	54.022	+56,6
15	Stadion am Bad	5.500	Red Bull Arena	42.146	+666,3
16	Bruchwegstadion	13.508	Opel Arena	34.000	+151,7
17	Rosenaustadion	28.000	WWK Arena	30.660	+9,5
18	Dietmar-Hopp-Stadion	6.350	Prezero Arena	30.150	+374,8
19	VfL-Stadion	17.600	Volkswagen Arena	30.000	+70,5
20	Hermann-Löns-Stadion	12.000	Benteler-Arena	15.000	+25,0
21	Stadio delle Alpi	69.041	Juventus Stadium	41.507	(-39,9)
22	Stadio Sant'Elia	16.074	Sardegna Arena	16.416	+2,1
23	Stade de Gerland	41.044	Groupama Stadium	59.186	+44,2
24	Stadium Lille Métropole	18.185	Stade Pierre Mauroy	50.186	+176,0
25	Stade Chaban-Delmas	34.694	Matmut-Atlantique	42.052	+21,2
26	Stade du Ray	17.415	Allianz Riviera	36.178	+107,7

In the functional concept of each stadium, a significant amount of space is occupied by permanent services and exhibitions along with temporarily separated spaces that depend on the size and type of event. According to many authors (Metz, 2002; Terekli and Çobanoğlu, 2018) the assortment of services, exhibitions and various kinds of presentations (short shows) has to meet different tastes and be appreciated by individuals, as well as informal and organised groups – all visitors. Gastronomy is the most sizable of the different categories of services provided at stadiums and their surroundings. The space of these services is among the most popular ones and absorbs the most amount of time. Other attractions that may interest supporters for a longer period of time are the club's museums. According to a report by di Roger, when placed near large sports facilities, they can host tours year-round (di Roger, 2008). Visitors may watch exhibitions related to the club during a tour and see the technical infrastructure of the stadium (such as players' changing rooms, biological regeneration centres, conference rooms, etc.), enter the pitch and observe its surroundings. Based on Italian experiences, Plavarini and Tosi (Palvarini and Tosi, 2013) prove that such visits are not only an unforgettable experience for fans, but also a constant revenue stream for the stadium and club budget. The final stage of the tour is usually a club shop, where visitors, excited by what they have seen, are willing to buy the team's merchandise (shirts, hats, scarves, etc.).

Modern stadiums and their surroundings, apart from hosting sports events, are also open to other forms of activities. Cohen points out that the space of a stadium is a perfect place to organise various types of shows, artistic exhibitions, concerts and other events which attract a large number of participants (Cohen, 2012). The extension of possible ways to use the stadium is relatively easy as it only requires securing the pitch surface and to adapt the interior space to a given event. Some stadiums were intentionally designated as multifunctional facilities. Their plans allow for the transformation of their space and their functions, the modification of their appearance and the size of their internal space by adjusting the capacity and exposure of the stands. The Float at Marina Bay in Singapore is one such temporary structure. It has a grandstand for 27,000 spectators, which was normally a part of a race track. After setting up an additional platform in front of it, it can host concerts or football matches (Fig. 6.).



Fig. 6. The Float at Marina Bay, Singapore. Source: Comanicu Dan, shutterstock.com, ID: 640935787
 Ryc.6. The Float at Marina Bay, Singapur. Źródło: Comanicu Dan, shutterstock.com, ID: 640935787

Sawicki and Zabłocki claim that ever since stadiums have started to become the central spaces of new commercial districts, their massings are intended to stand out through their size within urban compositions (Sawicki, 2009; Zabłocki, 1994). Thus, being the largest, they could be assumed to be the most important buildings of their home districts and those abutting them. Filippi and Valinotto as well as Trumpbour prove that this effect is achieved by excluding all barriers between any secondary functional buildings and connecting them with the stadium (Filippi and Vallinotto, 2011; Trumpbour, 2007). The resultant whole can then form a cohesive and legible urban composition. In these types of spatial puzzles, the functions of individual buildings can, but do not have to, be linked to sports. The distant surroundings are an important supplementation of the entire composition of stadium infrastructure. This can be clearly observed on the example of the ambience of the Estadio Ramón Sánchez Pizjuán in Seville, located amidst dense city-centre development, and the Olympic Stadium in London, with its extensive recreational space and natural environment (Fig. 7, 8).

3. CONCLUSIONS

The contemporary image of the football stadium differs significantly from that from the mid-twentieth century. Fifth-generation stadiums are no longer merely sports facilities, as they have achieved the status of multifunctional facilities with commercial spaces that have become larger and more elaborate than ever before. This paper highlights the dependence of the life of the stadium on its location and the infrastructure around it. In the author's opinion, classifying such features of this system of interconnections should enable architects and urban designers to choose optimal solutions in the field of the spatial development of stadiums and their surroundings.

Stadium spaces are filled with facilities, technical plants, services and exhibitions, people, emotions, information and perhaps other elements. Each of them requires a separate examination, the use of different diagnostic tools and references to areas of knowledge in the field of technology, ergonomics, organisation and management, sociology, psychology, safety and others. An in-depth analysis of the issue under study should enable the identification of components and phenomena together with facilitating the understanding how they impact each other, the relations between them and the interactions that arise from them.

The selected examples of architectural and urban solutions and processes occurring in the space around football stadiums do not fully exhaust the research problem. However, at this stage, they indicate certain trends and relationships that provide a basis for formulating conclusions.

Planning stadium construction and the modernisation of existing facilities requires due diligence. The key factor is to perform an assessment (analysis) that should take into account the inhabitants' needs (their size, type, quality and other observable parameters) and their expectations (service availability time and pricing) together with the city's development forecasts (economic, demograph-

ic, spatial etc.) as well as current possibilities of providing financial support (by its authorities, central governments and from other sources).



Fig. 7. Estadio Ramón Sánchez Pizjuán, Sevilla. Source: Google Maps
Ryc.7. Estadio Ramón Sánchez Pizjuán w Sewilli, Źródło: Google Maps



Fig. 8. London Stadium. Source: Google Maps
Ryc.8 Stadion Olimpijski w Londynie. Źródło: Google Maps

Terrain is an important factor that has a considerable impact on decision-making during the design process of a football stadium. For an experienced architect, every type of terrain is suitable, but extensive areas of undulated terrain with preserved characteristics of the natural environment are considered to be the most suitable.

The location of the stadium does not prejudice its usefulness, but there is currently less and less space for such facilities in city centres. The development of cities and competition for hosting high-rank sports events will enforce the need to change the siting of some stadiums—their relocation to the peripheral areas of cities or outside their limits.

In order for stadiums to maintain the status of formal buildings, they should be characterised by unique architectural forms and extensive commercial facilities unrelated to sports, as well as by innovative construction solutions.

Climate change will force the installation of HVAC systems in stadium areas. The first such facilities already exist in Singapore and Qatar.

The functionality of stadium facilities is determined by their accessibility, assessed according to the following criteria: quantity, quality and diversity of transportation routes as well as travel time to the stadium.

The projected systematic increase in the number of electric cars will enforce the need to prepare an appropriate infrastructure for charging the batteries of such cars in parking areas.

Stadium events involving thousands of spectators, especially football matches, are not free from pathologies in the form of aggressive audience behaviours, hooligan antics aimed at players, the supporters of the opposing team, sporting events organisers, stewards and infrastructure. Architects are unable to directly counter the risk associated with them, but they can alleviate their effects. Installing permanent and temporary security and monitoring devices has been a standard for

quite some time (UEFA, 2018). The role of an architect in this work is to design a building and propose an ergonomic and aesthetic form for it, which is to interfere with the event as little as possible.

Functional queries of football stadiums should not be executed only through the prism of their usefulness for hosting football matches, but other mass events and projects that are smaller in scope and not associated with sport as well. Defining criteria for assessing such capabilities is associated with adapting its internal and external infrastructure to various types of needs, including commercial ones.

The fact that sports evoke positive emotions and associations has been noticed by marketing specialists a long time ago. Over time, various types of advertisements have started to draw the viewers' attention away from the main events. Supervision over maintaining a balance between the game and the advertisements should be included in the framework of maintaining the information order within the space of the stadium.

The review of stadiums' lives performed in this paper confirms that the spheres of sport and business interweave and need each other. This is a challenge not only for sports and business managers, but also for architects. There will have to be more space for business events, such as conference rooms, restaurants and smaller meeting spaces—skyboxes in their vision of the stadium, in the most exposed places of its massing and the immediate surroundings.

The question as to how to attract people to a stadium remains open. It is expected that sports marketing specialists will provide an answer. This subject requires further study, aimed at identifying stadium life consumer needs. Understanding their expectations and requirements should provide the basis for designing the surroundings of stadiums.

ROLA, ZNACZENIE I KOMPOZYCJA STADIONÓW PIŁKARSKICH

1. WSTĘP

Jak postrzegać stadion i jego otoczenie

Historia miast jest ciekawym przedmiotem do prowadzenia studiów i obserwacji zmian zachodzących w kształtowaniu przestrzeni życia społecznego jego mieszkańców. Już w starożytności plan zabudowy miejskiej był „zaburzany” budynkami o charakterze publicznym. Decydowały one o tożsamości miasta i jego mieszkańców. Stanowiły zwykle jego centrum, wokół którego toczyło się życie polityczne, religijne, handlowe, a niekiedy także sportowe. Taką rolę w starożytnym Rzymie spełniały wielofunkcyjne, monumentalne budowle zwane amfiteatrami. Piątek (Piątek, 2008) uznaje współczesne stadiony raczej za odpowiedniki katedr historycznych miast. Zdaniem Jasmanda i Maenniga (Jasmand i Maennig, 2008) kunszt tych budowli w połączeniu z wielkością ich brył, podobnie jak katedr w minionych wiekach, przemawiają do wyobraźni, która nadaje im pierwszorzędą rangę i status wizytówek nowoczesności. Nawiązanie do katedr wydaje się tym trafniejsze, że piłka nożna, jako najpopularniejsza dyscyplina sportu, staje się pierwszoplanowym, globalnym zjawiskiem kulturowym łączącym ludzi ponad podziałami. Śmiało można powiedzieć, że jest ono obecne w życiu ludzi wszystkich narodowości, urastając do rangi nowej religii. Nie bez powodu stadiony nazywane są „świątyniami futbolu”. Formy tych budowli nawiązują do starożytnej idei ale ich obecne kształty i otoczenie Według Teague’a to efekt ewolucji XX-wiecznych koncepcji aren sportowych wpisanych w nowy ład urbanistyczny miast (Teague, 2015). Jest to wyzwanie, które

stanowi źródło inspiracji dla architektów ale również, tak jak nigdy wcześniej, stawia przed nimi oraz zarządzającymi stadionami wiele wyzwań, zwłaszcza wymagań podyktowanych rachunkiem ekonomicznym – późniejszych kosztów utrzymania obiektów.

Obecnie, istniejące i modernizowane stadiony piłkarskie wyznaczają nowy trend w poglądach zarówno na ich wygląd, jak również usytuowanie i pełnioną funkcję w przestrzeni miejskiej. Zdecydowana większość obiektów charakteryzuje się niepowtarzalnym wyglądem i interesującymi rozwiązaniami architektonicznymi, które sprawiają, że niejednokrotnie oprócz funkcji obiektów reprezentacyjnych urastają do miana cudów architektury. Ich usytuowanie w centrach nowych dzielnic komercyjnych sprawia, że wraz z nimi na trwałe wpisują się w tkankę miejską i stanowią zwykle charakterystyczny element miejskiego krajobrazu – punkt odniesienia. Dla zwiedzających obiekty sportowe są dobrymi znakami orientacyjnymi i atrakcjami turystycznymi, rozpoznawalnymi na równi z historycznymi zabytkami. Natomiast z perspektywy sympatyka sportu, a zwłaszcza miłośnika piłki nożnej stadion to nie tylko bryła architektoniczna. Każdy z nich w miarę własnej wrażliwości estetycznej dostrzega jego formę ale przede wszystkim poddaje ocenie otoczenie stadionu i podświadomie kieruje swoją uwagę do jego wnętrza w poszukiwaniu jego „duszy”. Dla każdego wytrawnego kibica te dwie funkcjonalne przestrzenie stadionu, jego wnętrza i zewnątrz otoczenie, są równie ważne. Jest to zrozumiałe dla tych, którzy potrafią rozkoszować się pięknem rozgrywanych zawodów sportowych, towarzysząc im oprawą na trybunach stadionu i wokół niego. Zwykle przestrzeń okalająca stadiony wypełnia się „kolorytem” wydarzenia stadionowego tylko podczas jego trwania i pustoszeje do czasu kolejnej imprezy. Czas jej żywotności, czyli spełniania określonych funkcji (rekreacyjnych, usługowych, rozrywkowych, kulturalnych itp.) jest wyznacznikiem jakości jej zagospodarowania. Utrzymywanie równowagi w zagospodarowaniu przestrzeni wewnątrz-stadionowej i tej okalającej stadion jest trudne do pogodzenia ale nie niemożliwe.

Obszary wokół stadionów piłkarskich to podtyp przestrzeni publicznych, które charakteryzują się dużym zróżnicowaniem form ich wykorzystania. Odpowiednio zaprojektowane i ukształtowane spełniają użyteczną rolę w przestrzeni miejskiej. W zamyśle koncepcyjnym rozległych miejskich ośrodków komercyjnych stanowią dopełnienie ich wachlarza kompleksowego zaspokajania potrzeb mieszkańców. Nieprzemyślane i przypadkowe koncepcje zagospodarowywania tych przestrzeni skutkują ich okresowym wyludnianiem. Fakt ten uzmysławia, potrzebę dochowania należytej staranności w ich planowaniu, w okresie poprzedzającym proces budowy nowych i modernizacji istniejących obiektów. Jest to istotne zwłaszcza w przypadku mniejszych miast, które zwykle organizują pomniejsze (mniejszej rągi) oraz mniej popularne imprezy sportowe.

Największe wydarzenia sportowe, takie jak: Igrzyska Olimpijskie, Mistrzostwa Świata i Europy koncentrują wystarczająco duże środki finansowe na innowacyjne rozwiązania architektoniczno-urbanistyczne. Podejmowane na dużą skalę projekty inwestycyjne zwykle były punktami wyjściowymi, początkującymi długofalowe procesy rewitalizacji miast. Taką tendencję Gaffney (Gaffney, 2008) określa jako przykład „Efektu Bilbao” – realizacji kolejnych projektów w bezpośrednim sąsiedztwie przełomowego dzieła architektonicznego i z czasem przenoszeniu inwestycji budowlanych do dalej położonych części miasta. Przykład Igrzysk Olimpijskich organizowanych w 1992 r. w Barcelonie pokazuje, że budowa dużego centrum sportowego z biegiem czasu może całkowicie zmienić charakter miasta i mieć pozytywny wpływ na sposób postrzegania tego typu obiektów w społeczeństwie. Z tego wynika, że zasięg oddziaływania aren sportowych może wykraczać znacznie dalej, niż tylko poza granice terenów przyległych do stadionu.

W ocenie ekspertów Kurkowskiej-Budzan i Stasiaka decyzje w sprawach projektowania stadionów piłkarskich i ich rozbudowy niekiedy bywają przypadkowymi lub impulsywnymi zarządzeniami władz miejskich (Kurkowska-Budzan i Stasiak, 2016). Jest to największa wada przebiegu procesu decyzyjnego, która niekiedy wynika ze ślepego podążania za modą na inwestowanie w infrastrukturę sportową. W rezultacie, buduje się obiekty bez uwzględniania ich długotrwałego zastosowania. Wówczas, nawet najbardziej okazały stadion może okazać się mało przydatnym nabytkiem i niepotrzebnym wydatkiem, obciążającym budżet miasta przez długie dziesięciolecia. Oddawanie stadionów wraz z przyległym terenem w posiadanie klubów piłkarskich, do ich wyłącznej dyspozycji, sprawia, że obszary te żyją jedynie w dni meczowe – nie więcej jak kilka razy w miesiącu. Po zakończeniu meczów stadiony wyludniają się przynosząc miastu straty proporcjonalne do ich wielkości. Zidentyfikowanie związków przyczynowo-skutkowych zjawiska „niedosto-

sowania obiektu” tylko z pozoru jest łatwe. Gabaryty i forma projektowego kompleksu sportowego powinny wynikać z długofalowego planu rozwoju miasta oraz analizy jego potrzeb. Tylko najbogatsi mogą sobie pozwolić na kosztowne inwestycje obliczone na jeden sezon. Katarczycy na Mistrzostwa Świata w 2022 r. w tym kraju zamierzają wybudować stadion na pustyni z przeznaczeniem tylko na czas trwania mistrzostw – tymczasowy. Zaprojektowany przez Albert Speer & Partner obiekt ma być całkowicie rozebrany po ich zakończeniu.

Gdy upodobanie do kibicowania dotyka coraz większej rzeszy ludzi, a okazjonalnie całych narodów, wydaje się zasadnym podjąć studia w zakresie nie tylko projektowania stadionów, ale również kształtowania przestrzeni wokół-stadionowej. Artykuł przybliży rolę i znaczenia stadionów piłkarskich w tkance miejskiej oraz zwraca uwagę na wybrane zjawiska i elementy, które wywierają wpływ na kształt przestrzeni w ich otoczeniu. Autor wykorzystał swoje doświadczenia oraz wiedzę ekspercką zawartą w opracowaniach naukowych z dziedzin ekonomii, socjologii, architektury i urbanistyki. Piłkarska infrastruktura ciągle się rozwija, dlatego też wydaje się celowym wzbudzać zainteresowanie architekturą i urbanistyką okołostadionową. Proponuje się popatrzeć na stadiony i ich otoczenia przez pryzmat ich lokalizacji, dostępności, funkcji i estetyki.

2. INFRASTRUKTURA W PRZESTRZENI WOKÓŁ-STADIONOWEJ I CHARAKTERYSTYKA JEJ WYBRANYCH ELEMENTÓW

Klasyfikacja stadionów – wielkość i standard

Najbardziej charakterystyczną, dostrzegalną cechą stadionów piłkarskich jest ich wielkość. W Europie lista stadionów sklasyfikowanych pod względem oficjalnej pojemności trybun obliczonej na przynajmniej 30 tys. widzów zamyka się liczbą 188. Największe stadiony oferują widzom pojemność w granicach 75-90 tys. miejsc siedzących i jest ich na całym świecie 29, z tego 10 w Europie. Utworzony przez UEFA system klasyfikacji stadionów piłkarskich w Europie (UEFA, 2018) kwalifikuje te obiekty – w porządku rosnącym – do jednej z czterech kategorii (1, 2, 3, 4) lub do żadnej z nich. Przyznanie stadionowi danej kategorii jest uzależnione od spełnienia określonych wymagań jakościowych i ilościowych w odniesieniu do jego infrastruktury i wyposażenia: pola gry, dostępu i wyjść, oświetlenia, bezpieczeństwa, miejsc parkingowych, miejsc dla widzów i innych szczegółowo opisanych w regulaminie.

Piłka nożna jako dyscyplina sportowa od początku swojego istnienia nierozdzielnie wiąże się ze skrajnymi emocjami, które udzielają się kibicom i zawodnikom. Infrastrukturę stadionową podporządkowuje się tym dwóm grupom uczestników stadionowych, które mają w stosunku do niej odmienne oczekiwania związane z rodzajem świadczonych usług oraz czasem pobytu w przestrzeni stadionu – na nim i w jego otoczeniu. Gdy wiadomo, że zgodnie z regułami gry jedna drużyna musi przegrać, by druga mogła zwyciężyć, to remis rzadko zadowala którąkolwiek ze stron. W zależności od wyniku, a niekiedy także i sposobu gry zespołu, kibice w różny sposób reagują, okazując swoje emocje w otaczającej ich przestrzeni. Sposób jej ukształtowania zdaniem Rzegocińskiej-Tyżuk (Rzegocińska-Tyżuk, 2009) może studiować bądź potęgować ich intensywność u kibiców podczas wchodzenia na trybuny, w trakcie widowiska i po jego zakończeniu. W dużym stopniu decyduje o ich woli wyboru – zachęca lub zniechęca do ponownego przyjścia na stadionu. Powszechnie wiadomo, że pomimo tego, że standardowy mecz piłki nożnej trwa 90 minut, łączny czas jego przebiegu może wydłużyć się do kilku godzin, a nawet całego dnia; jeżeli uwzględnimy także czas dojazdu oraz innych aktywności podejmowanych na terenach wokół stadionu.

Bezpieczeństwo i komfort

Oczekiwania uczestników życia stadionowego w stosunku do infrastruktury obiektu sprowadzają się do dwóch zasadniczych kwestii: bezpieczeństwa i komfortu. Poczucie bezpieczeństwa w dużej mierze zapewniają, wyróżniające stadiony piłkarskie, różnego rodzaju separatory w otoczeniu płyty boiska i trybun, które mają oddzielić kibiców od zawodników i rozdzielać kibiców zasiadających w różnych sektorach stadionu. Z przeprowadzonych badań w zakresie przyczyn agresywnych zachowań kibiców, na złą infrastrukturę obiektów piłkarskich wskazało 6 procent badanych (Janus, 2014). Kwestia komfortu jest różnie postrzegana przez każdą z grup (zawodników i widzów). Spor-

towcy i sztab szkoleniowy upatrują komfortu w szatniach, gabinetach odnowy biologicznej i salach treningowych – określonego regulaminem (UEFA, 2018). Natomiast dla zasiadających na trybunach jego wyznacznikiem będą jakość i asortyment oferowanych usług w przestrzeniach gastronomicznych oraz innych zorientowanych na upodobania kibiców. Na obecną chwilę nie podejmowano badań w odniesieniu do stawianych przez widzów wymagań stadionowych i czasu ich przebywania w zależności do wieku i płci.

Kształtowanie przestrzeni publicznych przy stadionie piłkarskim wiąże się z innymi wyzwaniami niż te napotykanie podczas projektowania tradycyjnych placów przed budynkami usługowymi. Biorąc pod uwagę zapisy ustawowe (Dz. U. nr 121. Poz. 820) do najbardziej charakterystycznych wymogów projektowych wyróżniających stadiony od innych budynków usługowych należy zaliczyć postanowienia odnoszące się do ilości i parametrów wejść i wyjść, dróg dostępu do ich wnętrza i trybun oraz dróg dojścia do tych obiektów. Przyjęte regulacje mają na celu maksymalne usprawnienie zasiedlania stadionu i jego opuszczanie oraz zapewnienie bezpieczeństwa w przypadku zagrożenia, poprzez umożliwienie szybkiej ewakuacji. Dla dużych stadionów, początek i koniec meczu to okres, w którym nawet kilkadziesiąt tysięcy osób w krótkim czasie przemieszcza się po terenie obiektu. Projektanci muszą uwzględniać to zjawisko oraz jego parametry i wykluczać w projektach wszystkie możliwe utrudnienia uniemożliwiające tłumne przemieszczanie się ludzi. Należy wyzbycić się zbędnych elementów lub je przeprojektować w taki sposób, żeby w razie ewakuacji lub gromadnym opuszczaniu stadionu przez większą grupę ludzi nie stanowiły niespodziewanej przeszkody.

Lokalizacja – teren i miejsce

Do sytuowania stadionów preferowany jest teren płaski lub minimalnie nachylony. Przestrzeń jest wtedy mniej interesująca w odbiorze ale bardziej przewidywalna i najbezpieczniejsza do przemieszczania się. Niedogodność płaskich i otwartych przestrzeni ujawnia się latem, w upalne dni. Wówczas mogą wystąpić na nich warunki trudne do zniesienia. Żeby temu zaradzić projektanci przewidują strefy zacienione, dając możliwość umiejscawiania w takim terenie stałych lub tymczasowych obiektów rzucających cień. Największe walory posiadają rozległe pofałdowane obszary z zachowanymi cechami środowiska naturalnego. Takie miejsce usytuowania obiektu ma zwykle najmniej ograniczeń i zapewnia dużo swobody architektom. Infrastruktura w takim otoczeniu daje również znacznie szerszy wachlarz możliwości animatorom sportu, rekreacji, kultury itp. Tym samym umożliwia lepsze gospodarowanie czasem użytkowania obiektu, który dla stadionu rozpatruje się w wymiarze materialnym – zysków lub strat.

Zdaniem Rzegocińskiej-Tyżuk (Rzegocińska-Tyżuk, 2012) stadion w zależności od jego wielkości i rangi może być rozpoznawalnym i czytelnym symbolem w przestrzeni miasta. Wówczas służy zwykle za charakterystyczny punkt odniesienia, ułatwiając komunikowanie się i orientację w terenie. Efekt widoczności uwypukla się projektując stadion na podwyższeniu (np. Stadion Narodowy w Warszawie). Taka lokalizacja sprawia wrażenie obiektu stojącego na piedestale i daje najczęściej możliwości do wyeksponowania kształtu bryły oraz istotnych detali – jego piękna (Ryc. 1). Jest on znacznie lepiej widoczny niż w przypadku gdyby był umiejscowiony na tym samym poziomie co inne obiekty. Efekt odwrotny, czyli ukrycia ilustruje przykład Red Bull Arena w Lipsku z korpusem zagłębionym w wykopie (Ryc. 2).

Z perspektywy miast znikają stadiony położone w ich centrum. Nowo budowane zwykle lokalizuje się poza granicami miast lub na ich obrzeżach. Większość stadionów spotykanych na przedmieściach to obiekty pierwotnie wybudowane poza miastami, które z czasem wrosły w jego tkankę. Takie obiekty poddawano modernizacji, która w praktyce polegała na ich rozbudowie. Tam gdzie pozostawało zbyt mało miejsca na taką modernizację były one przenoszone poza miasta – pod zmienioną nazwą. Ten kierunek zachodzących zmian dostrzeżono zestawiając miejsca lokalizacji stadionów klubów piłkarskich wybudowanych w XXI wieku z ich wcześniejszymi odpowiednikami na terenie krajów pięciu najlepszych lig świata: Anglii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Francji (tab. 1., Ryc. 3.).

Tab 1. Zestawienie miejsc lokalizacji pierwotnych stadionów piłkarskich do tych wybudowanych w XXI w. w krajach pięciu najlepszych piłkarskich lig świata (Anglii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Francji). Źródło: opracowanie własne na podstawie planów miast i zdjęć satelitarnych.

Lp	Miasto	Nazwa stadionu pierwotnego	InP	Lokalizacja pierwotna			Nazwa stadionu współczesnego	InW	Lokalizacja współczesna		
				Ś	P	O			Ś	P	O
1	Londyn	White Hart Lane	1899		X		T. Hotspur Stadium	2019		X	
2	Londyn	Boleyn Ground	1904		X		Stadion Olimpijski	2011		X	
3	Londyn	Highbury	1913		X		Emirates Stadium	2006		X	
4	Manchester	Maine Road	1923		X		Etihad Stadium	2002		X	
5	Southampton	The Dell	1898	X			St. Mary's Stadium	2001	X		
6	Leicester	Filbert Street	1891		X		King Power Stadium	2002		X	
7	Brighton	Withdean Stadium	1936		X		Falmer Stadium	2011			X
8	Madryt	Estadio V. Calderón	1966		X		Wanda Metropolitano	2017			X
9	Bilbao	San Mamés	1913	X			San Mamés	2013	X		
10	Barcelona	Sarrià Stadium	1923		X		RCDE Stadium	2009			X
11	Monachium	Olympiastadion	1972		X		Allianz Arena	2005			X
12	Gelsenkirchen	Parkstadion	1973		X		Veltins Arena	2001		X	
13	Düsseldorf	Paul-Janes-Stadion	1930		X		Merkur Spiel-Arena	2004			X
14	M'gladbach	Bökelbergstadion	1919		X		Borussia-Park	2004			X
15	Lipsk	Stadion am Bad	2001			X	Red Bull Arena	2004		X	
16	Moguncja	Bruchwegstadion	1929	X			Opel Arena	2011			X
17	Augsburg	Rosenaustadion	1951		X		WWK Arena	2009			X
18	Hoffenheim	Dietmar-Hopp-Stadion	1999		X		Prezero Arena	2009			X
19	Wolfsburg	VfL-Stadion	1947	X			Volkswagen Arena	2002	X		
20	Paderborn	Hermann-Löns-Stadion	1957			X	Benteler-Arena	2008			X
21	Turyń	Stadio delle Alpi	1990			X	Juventus Stadium	2011			X
22	Cagliari	Stadio Sant'Elia	1970		X		Sardegna Arena	2017		X	
23	Lyon	Stade de Gerland	1926		X		Groupama Stadium	2016			X
24	Lille	Stadium Lille Métropole	1976		X		Stade Pierre Mauroy	2012		X	
25	Bordeaux	Stade Chaban-Delmas	1924	X			Matmut-Atlantique	2012			X
26	Nicea	Stade du Ray	1927		X		Allianz Riviera	2013			X
Razem				5	18	3			3	9	13

Legenda: InP – rok inauguracji stadionu pierwotnego; InW – rok inauguracji stadionu współczesnego; Ś – śródmieście; P – przedmieścia; O – obrzeża i poza miastem

Wybór lokalizacji stadionu nie jest bez znaczenia w przypadku niejednorodnego, podzielonego środowiska kibiców w mieście. Z wypowiedzi Gammona (Gammon, 2011) wynika, że budowa nowego stadionu w innym miejscu, bez zwracania uwagi na istniejące podziały może spotkać się z ryzykiem wywołania niezadowolonego społecznego inspirowanego przez kibiców. Taka sytuacja miała miejsce podczas zmiany lokalizacji stadionu Wanda Metropolitano w Madrycie w 2017 r. (Derrot, 2017).

Dostępność – skomunikowanie obszaru stadionu i regionu

Niezależnie od przyjętej koncepcji umiejscowienia stadionu za podstawowy wymóg uważa się zapewnienie jak najlepszej do niego dostępności środkami komunikacji zbiorowej i indywidualnej. Spełnienie tego warunku polega na skomunikowaniu obszaru stadionu z istniejącą siecią dróg, linii kolejowych i połączeń transportu publicznego, w tym także lotniczego. Gęsta sieć komunikacyjna nie jest czynnikiem decydującym w tej kwestii. Najważniejsza jest oferta dostosowana do specyficznych dla danego obszaru potrzeb. Głównymi składnikami takiej oferty są przede wszystkim dopasowany rozkład jazdy (dostosowane godziny odjazdu i częstotliwość kursów) oraz oferowany cennik i poziom świadczonych usług. O wysokim poziomie skomunikowania z innymi środkami transportu powiemy wówczas, gdy ilość możliwych do wyboru opcji dotarcia do stadionu nie będzie malała wraz ze wzrostem odległości do/od stadionu. Miernikiem dostępności do stadionu pozostaje, oprócz wyboru trasy, także akceptowany czas podróży. Porównanie tabeli z zestawieniem średnich frekwencji na stadionach piłkarskich usytuowanych w przestrzeni miejskiej i po przeniesieniu ich poza granice miast (tab. 2., Ryc.4.) i wynikami dostępności do obiektów (tab. 3.) wskazuje, że dla kibiców odległość od stadionu nie ma większego znaczenia jeżeli rejon stadionu jest wystarczająco dobrze skomunikowany. Przy złych rozwiązaniach kwestii dostępności, istnieje ryzyko rezygnacji części kibiców z oglądania meczów na żywo.

Tab. 2. Zestawienie średnich frekwencji na stadionach piłkarskich w okresie czterech lat przed i czterech lat po inauguracji współczesnych stadionów wybudowanych w XXI w. w krajach pięciu najlepszych piłkarskich lig świata (Anglii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Francji). Źródło: opracowanie własne na podstawie danych transfermarkt.de, dostęp: 10.02.2020

Lp	Nazwa klubu	Stadion pierwotny – frekwencja w okresie ostatnich 4 lat				Stadion współczesny – frekwencja w okresie pierwszych 4 lat				Wzrost frekwencji [%]
		- 4	- 3	- 2	- 1	+ 1	+ 2	+ 3	+ 4	
1	Tottenham Hotspur FC	35.808	35.728	35.776	31.639	67.496	54.216	59.485	b.d.	+30,4
2	West Ham United FC	34.717	34.197	34.871	34.910	56.972	56.885	58.336	55.313	+62,6
3	Arsenal FC	38.029	38.079	37.975	38.184	60.040	60.083	60.040	59.927	+103,8
4	Manchester City FC	22.674	27.941	33.059	34.565	46.834	45.192	42.856	39.997	+47,9
5	Southampton FC	15.159	15.140	15.131	15.115	30.633	30.680	31.351	30.610	+103,6
6	Leicester City FC	20.483	19.827	20.452	19.835	29.231	30.983	24.137	22.234	+32,2
7	B&H Albion	5.937	6.092	6.467	7.355	20.028	26.236	27.283	25.645	+284,0
8	Atletico Madryt	47.475	46.454	43.201	44.735	55.501	56.216	57.293	b.d.	+23,9
9	Athletic Club Bilbao	36.124	34.671	36.263	33.698	40.243	41.825	41.058	37.246	+13,9
10	Espanyol Barcelona	22.759	27.800	22.288	23.603	27.861	26.193	23.927	21.103	+2,7
11	Bayern München	53.176	52.471	55.235	53.294	67.588	68.647	69.000	69.000	+28,0
12	Schalke 04	50.285	43.555	40.518	46.599	60.435	60.647	61.182	61.410	+34,7
13	Fortuna Düsseldorf	5.125	5.730	3.503	5.280	8.611	7.387	10.601	12.685	+100,0
14	Borussia M'gladbach	23.458	30.231	29.000	32.276	49.168	47.464	47.455	40.264	+123,0
15	RB Leipzig	b.d.	b.d.	b.d.	2.150	4.206	7.396	7.557	16.735	+317,4
16	1.FSV Mainz 05	19.947	19.606	20.138	20.265	33.074	31.156	30.984	30.940	+57,8
17	FC Augsburg	16.521	17.105	15.574	18.329	20.481	30.259	29.078	29.325	+61,6
18	TSG 1899 Hoffenheim	1.894	2.215	3.026	6.028	28.083	29.728	29.886	27.892	+778,1
19	VfL Wolfsburg	16.695	17.138	15.501	14.200	19.412	23.044	24.041	22.082	+39,4
20	SC Paderborn	3.420	6.566	6.138	6.415	7.718	8.360	8.005	10.201	+52,1
21	Juventus FC	22.040	21.228	23.339	21.966	37.674	38.606	38.342	38.553	+72,9

22	Cagliari Calcio	4.289	10.669	12.467	12.998	14.672	14.843	15.951	b.d.	+50,0
23	Olympique Lyonnais	33.067	32.084	34.518	34.949	40.325	39.171	46.005	49.079	+28,2
24	OSC Lille	17.912	14.940	16.435	16.972	40.774	38.662	36.552	30.268	+120,7
25	Girondins Bordeaux	24.931	20.712	19.410	18.807	23.456	25.089	24.217	26.048	+17,8
26	OGC Nice	8.714	8.455	9.207	10.271	22.880	18.227	19.187	22.916	+127,1

Tab. 3. Porównanie dostępności i otoczenia stadionów piłkarskich, wybudowanych w XXI w. w krajach z pięciu najlepszych piłkarskich lig świata (Anglii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Francji). Źródło: opracowanie własne na podstawie planów miast i zdjęć satelitarnych

Lp	Nazwa stadionu	Miasto	Dostępność						Otoczenie							
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	T. Hotspur Stadium	Londyn					X	X	X			X	X	X		
2	Stadion Olimpijski	Londyn					X	X	X		X	X	X	X	X	X
3	Emirates Stadium	Londyn			X		X	X	X				X	X		
4	Etihad Stadium	Manchester			X	X		X		X	X	X	X	X		X
5	St. Mary's Stadium	Southampton						X		X			X	X		X
6	King Power Stadium	Leicester						X		X				X		X
7	Falmer Stadium	Brighton	X					X		X				X		
8	Wanda Metropolitan	Madryt	X		X		X	X		X		X		X		
9	San Mamés	Bilbao	X			X	X	X	X				X	X	X	X
10	RCDE Stadium	Barcelona	X					X	X		X	X	X	X	X	
11	Allianz Arena	Monachium	X			X		X		X				X		
12	Veltins Arena	Gelsenkirchen	X		X		X	X		X	X	X		X	X	
13	Merkur Spiel-Arena	Düsseldorf					X	X		X	X	X		X	X	X
14	Borussia-Park	M'gladbach		X				X		X	X		X	X		
15	Red Bull Arena	Lipsk			X		X	X	X		X	X		X	X	X
16	Opel Arena	Moguncja		X										X		
17	WWK Arena	Augsburg	X		X					X	X			X		
18	Prezero Arena	Hoffenheim	X											X		X
19	Volkswagen Arena	Wolfsburg		X				X		X	X	X		X		X
20	Benteler-Arena	Paderborn	X	X	X									X		
21	Juventus Stadium	Turyń			X			X	X		X	X	X	X	X	
22	Sardegna Arena	Cagliari		X				X		X		X		X		X
23	Groupama Stadium	Lyon	X							X	X		X	X		
24	Stade Pierre Mauroy	Lille	X	X						X			X	X		
25	Matmut-Atlantique	Bordeaux				X		X		X	X	X		X	X	X
26	Allianz Riviera	Nicea	X				X			X			X	X		X
Razem			11	6	7	4	8	18	7	15	12	11	12	25	8	12

Legenda: Dostępność: A – przy autostradzie; B – przy drodze szybkiego ruchu; C – przy drodze głównej; D – połączenie z linią kolejową; E – z linią metra lub tramwaju; F – z linią autobusu. Opis otoczenia: G – zwarta zabudowa; H – zabudowa rozproszona; I – obecność boisk treningowych; J – obecność obiektów sportowych; K – zewnętrzne przestrzenie komercyjne; L – muzeum stadionowe; M – przestrzenie rekreacyjne i parkowe; N – nad zbiornikiem wodnym (rzeka, jezioro, zalew).

Komunikacja do stadionu – dostępność środków transportu

Dostępność do stadionu stanowi jeden z kluczowych kryteriów przy wyborze lokalizacji tego typu obiektów sportowych. Każdy z uczestników życia stadionowego według własnego uznania decyduje o tym w jaki sposób przemieścić się do jego rejonu. Wówczas, zwykle bierze się pod uwagę: koszt, czas, komfort, doznania towarzyskie. Po dokonaniu wyboru może odbyć podróż:

- „Na piechotę” (pieszo) – najwolniejszy ale najbardziej ekologiczny i ekonomiczny sposób przemieszczenia się do stadionu i poruszania się w jego otoczeniu. Sprawdza się na niewielkich odległościach. Wybór tej opcji nie wymaga sprawdzania stanu technicznego środka lokomocji, rozkładu jazdy i poszukiwania miejsca do parkowania.
- Urządzeniem do transportu osobistego (rower, hulajnoga, deskorolka) – korzystny na krótkich i średnich dystansach, ekologiczny i ekonomiczny środek transportu. Używający takich środków lokomocji oczekują do ustawienia tych urządzeń specjalnych stojaków. Powinny być one ustawione w obrębie stadionu w miejscach zamykających ciągi komunikacyjne, w taki sposób aby nie tarasowały wyznaczonych przejść i dróg ewakuacyjnych.
- Samochodem (własny lub taxi) lub jednośladem motorowym (motorower, motocykl) – najmniej ekonomiczna i ekologiczna forma przemieszczenia się do stadionu. Wymaga ona od projektantów uwzględnienia w planach zabudowy terenu wolnych przestrzeni z przeznaczeniem na miejsca parkingowe dla tysięcy pojazdów. Niekiedy ich wielkości mogą przewyższyć rozmiary stadionów. Załączone zdjęcie stadionu w otoczeniu miejsc parkingowych (Ryc.5.) obrazuje możliwą skalę ich wielkości i potrzeb. Dla projektanta koncepcja parkingu przy-stadionowego może być wyzwaniem, zwłaszcza wtedy gdy musi dokonywać doboru, nie tylko odpowiedniej wielkości powierzchni, ale także i odpowiednio dużej kubatury (parking wielopoziomowy). Wówczas pojawia się dylemat, z którym nie jest łatwo się uporać. Duże parkingi przy-stadionowe, z reguły, spełniają swoją rolę tylko w dniach meczowych, gdyż po zakończeniu rozgrywek pustoszeją i wtedy są wykorzystywane tylko w minimalnym stopniu. Duża ilość pojazdów i pieszych w otoczeniu stadionu w dniach meczowych sprawia, że wywiera to negatywny wpływ na utrzymanie płynności ruchu ulicznego w mieście. Wielu autorów uważa (Zinganel, 2010; Feng i Humphreys, 2012), że sposobem na neutralizowanie uciążliwości komunikacyjnych i minimalizowanie trudnień mieszkańcom może być lokalizowanie dużych stadionów w bliskiej odległości od głównych arterii miejskich.
- Autokarem – odbywa się zwykle w ramach przedsięwzięć i różnego rodzaju akcji promocyjnych organizowanych przez zrzeszenia kibicowskie działające poza miastem, w okolicznych miejscowościach, innych miastach lub za granicą. O grupowych przejazdach decydują, względy ekonomiczne. Taki sposób dojazdu do stadionu powinien być polecany i promowany, ponieważ wywiera niewielki wpływ na zmianę natężenia ruchu ulicznego i częściowo eliminuje powstawanie uciążliwych dla wszystkich zatorów.
- Komunikacją miejską (autobus, tramwaj, metro) – najbardziej ekonomiczny, ekologiczny, a niekiedy także najszybszy ze sposobów przemieszczania się w mieście na większe odległości. Jest on również preferowanym wariantem przejazdu do stadionu. Rzegocińska-Tyżuk (Rzegocińska-Tyżuk, 2010) dodaje, że podczas większych wydarzeń sportowych istnieje możliwość zwiększenia efektywności transportu miejskiego i usprawnienia przewozu kibiców do różnych stref miasta. W takich przypadkach organizator może ubiegać się o możliwość uruchomienia dodatkowego taboru oraz o dokonanie zmian częstotliwości przejazdów, a niekiedy również odstąpienia od pobierania opłaty za przejazdy.
- Środkiem lokomocji kolejowej – środek komunikacji dla osób mieszkających w dalszej odległości od obiektu, zamieszkałych na obrzeżach miast lub poza nimi. Przykładem stadionów ulokowanych przy stacjach kolejowych są Allianz Arena w Monachium i Matmut Atlantique w Bordeaux. Rozwiązanie komunikacyjne uwzględniane dla stadionów klubowych przynajmniej rangi krajowej.
- Samolotem - najbardziej komfortowy i najszybszy sposób do przemieszczania się na znaczne odległości, umożliwiający kibicom z zagranicy uczestnictwo w wydarzeniach sportowych rozgrywanych na innych kontynentach. Rodzaj transportu brany pod uwagę w przypadku obiektów klubowych rangi międzynarodowej.

Dostęp ludności do środków transportu ewoluował na przełomie wieków, był i jest bardzo zróżnicowany w poszczególnych krajach oraz miastach z obiektami stadionowymi. Na pierwszy plan wysuwa się dostępność do środków lokomocji indywidualnej – posiadania własnego samochodu. W Polsce następował skokowy wzrost liczby samochodów osobowych. Dla porównania według Bartusia (Bartuś, 2020): w 1972 roku po krakowskich ulicach jeździło ich 24 tys., w 1980 było ich 84 tys., w 1990 już 147 tys., a w 2019 ponad 570 tys. To prawie 24 razy więcej niż 40 lat temu. W kraju samochodów spalinowych ciągle przybywa, tylko w 2018 roku o prawie 1,6 mln. Dwa samochody w rodzinie stały się normą, a kiedy dorosłe dziecko zdobywa prawo jazdy, często pojawia się i trzeci. Na horyzoncie obserwuje się trend, który tę wzrostową tendencję może jednak przyhamować. Zgodnie z prognozami Financial Times i Barclays Research (McGee, 2018), już w 2030 roku w Europie będzie więcej samochodów elektrycznych niż hybryd, które z kolei wyprą z rynku auta benzynowe. Według raportu Atmoterm (Rackiewicz *et al.*, 2019) ocenia się, że po polskich drogach może jeździć 300 tys. elektrycznych aut już w 2025 roku.

Emocje stadionowe

W kontekście architektury stadionów wielu autorów nawiązuje do psychologii poznawczej – zachowań ludzi (Balaji Rajdeep Chakraborti, 2015). Uważa się, że napływ kibiców ubranych w jednakowe barwy klubowe po drogach dojścia do stadionu i zapelnianie trybun bezpośrednio przed meczem jest zawsze wydarzeniem o głośnym wydźwięku i charakterystycznej barwie. W takich chwilach ludzie potrafią się zjednoczyć pod jednym szyldem i zachowywać jak jedna wielka rodzina. Poczucie tożsamości grupowej wynikające z noszenia jednakowych barw oraz wspólne śpiewy usuwają bariery między nimi. W takich warunkach znacznie łatwiej dochodzi do integracji obcych sobie ludzi, gdyż łączy ich tzw. „wspólny mianownik” – chęć wspierania drużyny. Niespotykana nigdzie indziej atmosfera stadionu, z dużą dawką wrażeń, i ulatniająca się energią potrafi zawładnąć każdym oglądającym mecz z trybun. W takim środowisku niezwykle rzadko spotyka się ambiwalentne postawy i obojętność w stosunku do siedzących obok. Wyzwalają się wtedy zarówno pozytywne jak i negatywne emocje. Z trudnością przychodzi nad nimi zapanować gdy osiągają one poziom różnie ukierunkowanej agresji. Z badań wynika, że jest to główny powód dla którego *ponad połowa Polaków (51%) uważa, że stadiony piłkarskie w Polsce to miejsca niebezpieczne, gdzie łatwo może spotkać ich coś złego* (Janus, 2014). Pomimo tego kibice piłkarscy, którzy chociaż raz obejrzeli mecz z wysokości trybun są zgodni co do jednego, że transmisje telewizyjne dostarczają widzom zaledwie część wrażeń stadionowych i nigdy nie zastąpią tych doznawanych podczas bezpośredniego oglądania. Zdaniem wielu autorów (Theodorakis, Tsigilis i Kostas, 2009; Uhrich i Benkenstein, 2011) to powoduje, że ludzie powracają na stadiony i chcą być uczestnikami kolejnych wydarzeniach sportowych.

Efekt wspólnego domu – sport i wychowanie

Wokół głównego stadionu z reguły rozplanowuje się cały kompleks mniejszych obiektów. Całość takiej kompozycji tworzy centrum sportu i rekreacji, w którym znajdują się akademie sportowe (kluby młodzieżowe) i siedziby sekcji sportowych. Fuzja różnych dyscyplin sportowych pod szyldem jednego klubu sprzyja integracji grupowej i indywidualnej, zarówno sportowców, jak również ich fanów. Gdy obiekt stadionu pełni rolę wspólnego domu, centralnego ośrodka, to również kibice starają się nie dostrzegać żadnych różnic i wspierają organizację niezależnie od dyscypliny. Akademie poszczególnych dyscyplin, zapoczątkowują proces kształtowania najmłodszej społeczności kibicowskiej. Tym sposobem już od najmłodszych lat zaszczepia się u dzieci przywiązanie do barw klubowych i jego tradycji oraz zapewnia edukację z udziałem mistrzów sportu w roli nauczycieli.

Enklawa kibiców

Stadion w środowisku miejskim, w dniu meczowym wytwarza specyficzną atmosferę, która rozlata się i udziela wszystkim jego mieszkańcom, ale najbardziej ludziom znajdującym się na nim i w jego otoczeniu. W tym czasie wśród zgromadzonych nie dostrzega się podziałów ze względu na wiek, płeć i poglądy. Porsche i Maennig oraz William i Wagg (Porsche i Maennig, 2008; Williams i Wagg, 1992) sugestywnie opisują, że obręb stadionu wytycza grupie ludzi niewidzialną granicę tymczasowej enklawy i daje im poczucie małej ojczyzny, której obywatele jednoczą się wokół jej

drużyny. Terytorium takiej enklawy najbardziej uwidacznia się gdy teren stadionu zostaje ogrodzony. Wówczas, wyznacza ono wyraźną barierę między publiczną przestrzenią miejską i półpublicznym terenem stadionu (Rzegocińska-Tyżuk, 2013). Rezygnacja z fizycznych barier wokół stadionu poprawia jego cechy funkcjonalne. Ich brak umożliwia bezkolizyjne uzupełnianie deficytowych usług oferowanych przez różnego rodzaju podmioty umiejscowione w jego sąsiedztwie.

Przestrzeń bez granic

W czasie ostatnich dziesięcioleci duże zmiany nastąpiły w przestrzeni wewnątrz-stadionowej. Bezwrotnie minęły czasy kiedy mecze piłkarskie oglądali wyłącznie mężczyźni w średnim i młodym wieku. Zmiany mentalne w społeczeństwie oraz podwyższenie standardów bezpieczeństwa na stadionach zachęciły do zasiadania na trybunach całe rodziny, seniorów oraz osoby niepełnosprawne. Cacciari i Guidici (Cacciari i Guidici, 2010) podają, że zaspokojenie potrzeb tak różnorodnej grupy kibiców wymagało wprowadzenia wielu usprawnień – technicznych i organizacyjnych. Wiązało się to z koniecznością dostosowywania przestrzeni dla różnych odbiorców i wprowadzenia strefowania. Musiały pojawić się sektory rodzinne z oprawą widowisk sportowych przystosowaną dla najmłodszych kibiców oraz specjalne podjazdy i platformy widokowe, umożliwiające swobodnie poruszanie się i zasiadanie na trybunach osobom niepełnosprawnym.

Informacje w przestrzeni stadionu

Dużą część przestrzeni stadionowej wypełnia infosfera, rozumiana jako różnego rodzaju przekazniki informacji – komunikatory. Zajmują one pierwszorzędne miejsce w komunikacji stadionowej, umożliwiając komunikowanie się organizatorowi imprezy sportowej z jej uczestnikami – zawodnikami i kibicami. Komunikatory na terenie obiektów spełniają rolę edukacyjną, informacyjną, ostrzegawczą oraz nakazów i zakazów.

Do jednych z najważniejszych elementów kompozycji urbanistycznej obiektu sportowego, powstałych w trosce o komfort i bezpieczeństwo kibica zalicza się system informacji wizualnej i fonicznej (Dz. U. nr 121. Poz. 820). Można go sklasyfikować jako grupę stałych i przenośnych przekazników informacji oraz wyróżnić w nim środki tradycyjne (głośniki, etykiety, plakaty) i elektroniczne (ekrany, banery). Dobrze oznaczone wejścia i wyjścia, strefy i kierunki przejść ułatwiają kibicom poruszanie się, a w przypadku wystąpienia zagrożenia umożliwiają przeprowadzenie sprawnej ewakuacji i jej koordynację. Według Cullena (Cullen, 1995) o jakości oznakowania decyduje wybór miejsc i obszarów, w których są one eksponowane. Logika nakazuje aby były rozmieszczone w najbardziej widocznych, z punktu widzenia kibiców miejscach. Informacje wizualne przekazywane są w postaci symboli i napisów. Z reguły stosuje się wymowną i sugestywną symbolikę, oznaczenia cyfrowe i opisowe wykonane pozbawioną ozdobników czcionką (bezszerzyfowe) na kontrastującym tle. Nieodłączną formą informacji wizualnej na stadionach, podobnie jak to ma miejsce we wszystkich przestrzeniach miejskich, są różnego rodzaju reklamy (plakaty, ogłoszenia, krótkie filmy). Od czasu gdy sponsoring uznano za dozwoloną prawem formą wspierania zespołów sportowych i aktywności sportowej, znaki towarowe znanych marek na stałe zagościły na wszystkich stadionach. Jest to jedno ze źródeł dochodu stadionów. Znalezienie odbiorcy reklamy wymaga doboru odpowiedniej dla niej formy i miejsca do jej ekspozycji. Jest to wymagający wyczucia zabieg, który polega na wkomponowaniu jej w odpowiednie dla niej tło, kolorystykę i formę obiektu, w taki sposób żeby zachować spójność wizualną całej kompozycji.

Relacje z otoczeniem – przestrzenie usługowe i ekspozycyjne

Z perspektywy klubu sportowego oferowane przez stadion usługi powinny pochłaniać uwagę i zachęcać do dłuższego pobytu jak największą ilość przebywających na jego terenie ludzi. Maennig i Schwarthoff (Maennig i Schwarthoff, 2006) tłumaczą, że przemawiają za tym dwa główne powody. Pierwszy, podyktowany jest rachunkiem ekonomicznym – zyskiem. Natomiast drugi, wynika z potrzeby upłynnienia procesu zasiedlania trybun przed rozpoczęciem popularnych imprez sportowych i mimowolnego zatrzymania w obrębie stadionu części kibiców, po opuszczeniu przez nich trybun – usprawiania ruchu i zapobieżenia tłumnemu opuszczaniu stadionu. W takich dniach animatorzy wydarzeń stadionowych już przed rozpoczęciem imprezy zapewniają przybywającym na stadion różnego rodzaju atrakcje – konkursy, wystawy tematyczne, spotkania z autorytetami sportu

itp. Ukierunkowuje się je do odbiorców wszystkich grup wiekowych – dzieci, młodzieży i osób starszych. Zestawienie frekwencji i pojemności stadionów piłkarskich z różnych okresów czasu (tab. 2, tab. 4.) świadczy o skali ilościowej potencjalnych konsumentów usług stadionowych.

Tab. 4 Zestawienie pojemności pierwotnych stadionów piłkarskich do ich współczesnych odpowiedników, wybudowanych w XXI w. w krajach pięciu najlepszych piłkarskich lig świata (Anglii, Hiszpanii, Niemiec, Włoch i Francji). Źródło: opracowanie własne na podstawie danych transfermarkt.de, dostęp: 10.02.2020

Lp.	Nazwa pierwotnego stadionu	Poj.	Nazwa współczesnego stadionu	Poj.	Różnica [%]
1	White Hart Lane	36.284	T. Hotspur Stadium	62.062	+71,0
2	Boleyn Ground	34.977	Stadion Olimpijski	60.000	+71,5
3	Highbury	38.419	Emirates Stadium	60.704	+58,0
4	Maine Road	35.150	Etihad Stadium	55.017	+56,5
5	The Dell	15.200	St. Mary's Stadium	32.384	+113,1
6	Filbert Street	32.000	King Power Stadium	32.273	+0,9
7	Withdean Stadium	8.850	Falmer Stadium	30.666	+246,5
8	Estadio V. Calderón	54.907	Wanda Metropolitano	68.456	+24,7
9	San Mamés	39.750	San Mamés	53.289	+34,1
10	Sarrià Stadium	44.000	RCDE Stadium	40.500	(-8,0)
11	Olympiastadion	69.250	Allianz Arena	75.024	+8,3
12	Parkstadion	62.004	Veltins Arena	62.271	+0,4
13	Paul-Janes-Stadion	8.698	Merkur Spiel-Arena	54.600	+527,7
14	Bökelbergstadion	34.500	Borussia-Park	54.022	+56,6
15	Stadion am Bad	5.500	Red Bull Arena	42.146	+666,3
16	Bruchwegstadion	13.508	Opel Arena	34.000	+151,7
17	Rosenaustadion	28.000	WWK Arena	30.660	+9,5
18	Dietmar-Hopp-Stadion	6.350	Prezero Arena	30.150	+374,8
19	VfL-Stadion	17.600	Volkswagen Arena	30.000	+70,5
20	Hermann-Löns-Stadion	12.000	Benteler-Arena	15.000	+25,0
21	Stadio delle Alpi	69.041	Juventus Stadium	41.507	(-39,9)
22	Stadio Sant'Elia	16.074	Sardegna Arena	16.416	+2,1
23	Stade de Gerland	41.044	Groupama Stadium	59.186	+44,2
24	Stadium Lille Métropole	18.185	Stade Pierre Mauroy	50.186	+176,0
25	Stade Chaban-Delmas	34.694	Matmut-Atlantique	42.052	+21,2
26	Stade du Ray	17.415	Allianz Riviera	36.178	+107,7

W koncepcji przestrzeni funkcjonalnych każdego stadionu dużo miejsca zajmują stałe przestrzenie usługowe i ekspozycyjne oraz wydzielane czasowo w zależności od wielkości i charakteru imprezy. Według wielu autorów (Metz, 2002; Terekli i Çobanoğlu, 2018) asortyment usług, wystaw i pokazów, z założenia, ma trafiać w różne gusta i spotkać się z uznaniem pojedynczych osób, grup towarzyskich oraz zorganizowanych wycieczek – wszystkich odwiedzających. Wśród wielu różnych kategorii usług oferowanych na stadionie i jego otoczeniu najliczniej reprezentowany jest serwis gastronomiczny. Przestrzenie tych usług cieszą się największym upodobaniem wizytujących, najbardziej absorbują ich uwagę i czas. Innymi atrakcjami, które na terenach stadionów pochłaniają

dużo czasu zwiedzającym, to muzea klubów sportowych. Z relacji di Rogera (di Roger, 2008) wynika, że zlokalizowane przy większych obiektach sportowych przyjmują wycieczki przez cały rok. Podczas pobytu zwiedzający, oprócz ekspozycji eksponatów związanych z klubem, mają możliwość obejrzenia infrastruktury technicznej (szatnie zawodników, strefę odnowy biologicznej, sale konferencyjne itp.) boiska i jego otoczenia. Na podstawie doświadczeń włoskich Palvarini i Tosi (Palvarini i Tosi, 2013) przekonują, że takie wizyty to nie tylko niezapomniane przeżycie dla kibiców, ale także stały dopływ pieniędzy do kasy stadionu i klubu. Końcowym etapem zwiedzania jest najczęściej sklep klubowy, w którym podekscytowani pobytom zwiedzający chętnie kupują gadżety (koszulki, czapki, szaliki itp.) związane z drużyną.

Współczesne stadiony i ich otoczenia poza kalendarzem sportowym otwierają się na inne formy aktywności. Cohen (Cohen, 2012) wskazuje, że przestrzeń stadionu jest idealnym miejscem do organizacji różnego typu widowisk, imprez artystycznych, koncertów i innych zgromadzeń z udziałem dużej liczby uczestników. Rozszerzenie gamy możliwości użytkowych stadionu jest stosunkowo proste do przeprowadzenia, gdy wymaga to tylko schowania murawy i przystosowania wystroju wewnętrznego pomieszczeń do charakteru imprezy. Niektóre stadiony z rozmysłem zaprojektowano jako obiekty wielofunkcyjne. Ich konstrukcja umożliwia transformację przestrzeni i ich funkcji użytkowych – kilkustopniowego modyfikowania wyglądu bryły stadionu oraz wielkości jego przestrzeni wewnętrznej, poprzez regulację pojemności i odpowiedniej ekspozycji trybun. Do takiej kategorii zaliczała się załączona na zdjęciu, tymczasowa konstrukcja The Float at Marina Bay w Singapurze. Trybuna ma pojemność 27 tys. widzów, która wcześniej spełniała rolę części toru wyścigowego. Po ustawieniu przed nią stałej platformy, może mieścić scenę podczas koncertów lub zmieniać się w boisko do rozgrywania meczów piłkarskich (Ryc.6.).

Sawicki i Zabłocki (Sawicki, 2009; Zabłocki, 1994) twierdzą, że odkąd stadiony zaczęły stawać się centralnymi przestrzeniami nowych dzielnic komercyjnych ich bryły w koncepcji urbanistycznej z założenia miały wyróżniać się wielkością. Tym sposobem jako największe mogły być uznawane za najważniejsze obiekty tych dzielnic oraz z nimi sąsiadujących – w okolicy. Fillippi i Valinotto oraz Trumbour (Filippi i Vallinotto, 2011; Trumbour, 2007) dowodzą, że taki efekt można osiągnąć wykluczając bariery między wszystkimi pobocznymi obiektami funkcjonalnymi i płynne łączenie ich z obiektem stadionu. Całość utworzy wtedy spójną i czytelną kompozycję urbanistyczną. W takiej układance przestrzennej funkcje poszczególnych obiektów mogą, ale nie muszą być związane ze sportem. Ważnym dopełnieniem dla całej kompozycji infrastruktury stadionu jest dalsze otoczenie. Jaki ono ma wpływ na kompozycję przestrzenną obiektu dobrze obrazuje klimat stadionu Estadio Ramón Sánchez Pizjuán w Sewilli, usytuowanego w otoczeniu zwartej zabudowany centrum miasta, w zestawieniu z Stadionem Olimpijskim w Londynie, z jego rozległymi przestrzeniami rekreacyjnymi i środowiska naturalnego (Ryc. 7, 8).

3. PODSUMOWANIE

Współczesny wizerunek stadionu piłkarskiego znacząco odbiega od tego typu budowli projektowanych w połowie XX wieku. Stadiony piątej generacji przestały już być obiektami tylko sportowymi, otrzymały status obiektów wielofunkcyjnych z rozbudowanym, jak nigdy wcześniej, zapleczem komercyjnym. W artykule zwrócono uwagę na zależność „rytmu życia stadionu” od jego usytuowania i infrastruktury okołostadionowej. W przekonaniu autora, wyodrębnienie cech tego układu wzajemnych powiązań powinno umożliwić architektom i urbanistom dobór optymalnych rozwiązań w zakresie zagospodarowania przestrzennego stadionów oraz ich otoczenia. Przestrzenie stadionu wypełniają obiekty, środki techniczne, roślinność, ludzie, usługi i ekspozycje, emocje, informacje oraz być może inne składniki. Każdy z nich, dostrzeżony wymaga oddzielnego badania oraz zastosowania różnych narzędzi diagnostycznych i odwołania się do obszarów wiedzy z zakresu, techniki, ergonomii, organizacji i zarządzania, socjologii, psychologii, bezpieczeństwa i innej. Dogłębna analiza rozpatrywanego zagadnienia powinna umożliwić wyszczególnienie elementów składowych i zjawisk oraz ułatwić zrozumienie ich wzajemnego oddziaływania, relacji między nimi i wynikających z nich interakcji.

Przedstawione przykłady wybranych rozwiązań architektoniczno-urbanistycznych oraz procesów zachodzących w przestrzeniach wokół stadionów piłkarskich nie wyczerpują w pełni problemu ba-

dawczego. Wskazują jednak na pewne trendy i zależności, na podstawie których już na tym etapie badań można sformułować pewne wnioski.

Planowanie budowy stadionów oraz modernizacji istniejących obiektów wymaga dochowania należytej staranności. Kluczową kwestią pozostaje dokonanie analizy, która powinna uwzględniać potrzeby (ich wielkość, rodzaj, jakość, inne dostrzegane parametry) i oczekiwania mieszkańców (czas świadczenia usług i ich cennik) oraz prognozy rozwojowe miasta (gospodarcze, demograficzne, przestrzenne itp.) i aktualne możliwości udzielenia wsparcia finansowego (przez władze miasta, centralne, z innych źródeł).

Istotnym czynnikiem, który ma duży wpływ na dokonywane wybory sposobu kształtowania i zagospodarowania przestrzeni wokół-stadionowych jest teren. Dla wprawnego architekta każdy jest odpowiedni, ale największe walory posiadają rozległe pofałdowane obszary z zachowanymi cechami środowiska naturalnego.

Lokalizacja stadionu nie przesądza o jego użyteczności, ale obecnie coraz mniej miejsca pozostaje dla tego typu obiektów w centrach miast. Rozwój miast i pretendowanie do pełnienia funkcji gospodarza imprez sportowych dużej rangi, wymusi potrzebę zmiany lokalizacji części stadionów – przeniesienia na obrzeża miast lub poza ich granice.

Żeby mogły one utrzymać status obiektów reprezentacyjnych powinny się one charakteryzować niepowtarzalnymi formami architektonicznymi i rozbudowanym zapleczem komercyjnym nie związanym ze sportem oraz innowacyjnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi.

Zmiany klimatyczne związane z ociepleniem wymuszą potrzebę wprowadzenia klimatyzacji w przestrzeni stadionów – klimatyzowanych stadionów. Pierwsze takie obiekty już się pojawiły w Singapurze i Katarze.

O funkcjonalności obiektów stadionowych świadczy ich dostępność, oceniana według kryteriów: ilości i jakości szlaków komunikacyjnych i ich zróżnicowania oraz czasu podróży do stadionu.

Zakładany w kolejnych latach systematyczny wzrost samochodów elektrycznych wymusi potrzebę przygotowania w otoczeniu parkingów stadionowych odpowiedniej infrastruktury do ładowania baterii takich samochodów.

Wydarzenia stadionowe z udziałem wielotysięcznej widowni, zwłaszcza rozgrywki piłkarskie, nie są wolne od patologii w postaci przejawów agresywnych zachowań widowni, wyburzeń chuligańskich ukierunkowanych na zawodników, kibiców przeciwnej drużyny, organizatorów imprez sportowych i służby porządkowe oraz infrastrukturę. Architekci nie są w stanie bezpośrednio przeciwstawić się związanym z nimi zagrożeniom ale mogą niwelować ich skutki. Od dłuższego czasu pozostaje standardem instalowanie na stadionach stałych i tymczasowych zabezpieczeń oraz monitoringu (UEFA, 2018). Rolą architekta w tym dziele jest zaprojektowanie określonej konstrukcji oraz zaproponowanie dla niej ergonomicznej i estetycznej formy, jak najmniej ingerującej w przekaz obrazu widowiska.

Kwerendy funkcjonalnej stadionów piłkarskich nie należy dokonywać jedynie przez pryzmat przydatności do rozgrywek piłkarskich, lecz także ich użyteczności do realizacji innych imprez masowych oraz przedsięwzięć mniejszego formatu niezwiązanych ze sportem. Określenie kryteriów oceny takich możliwości dotyczy przystosowywania jego infrastruktury wewnętrznej i okołostadionowej do różnego rodzaju potrzeb, także tych komercyjnych.

Fakt, że sport budzi pozytywne emocje i skojarzenia już dawno został wychwycony przez specjalistów od marketingu. Z czasem zaczęło przybywać różnego rodzaju reklam odciągających uwagę widzów od zasadniczych wydarzeń. Nadzór nad utrzymaniem równowagi ekspozycyjnej między widowiskiem sportowym a eksponowanymi reklamowanymi należy wpisywać w ramy utrzymania ładu informacyjnego w przestrzeni stadionu.

Przegląd życia stadionów potwierdza, że sfery sportu i biznesu wzajemnie się przenikają i potrzebują siebie nawzajem. Jest to wyzwanie nie tylko dla managerów sportu i biznesu, ale również dla architektów. W ich wizji obiektu stadionu, w najbardziej eksponowanych miejscach jego bryły i najbliższego otoczeniu, będzie musiało przybywać przestrzeni z przeznaczeniem dla wydarzeń bizne-

sowych, takich jak: sal konferencyjnych, restauracji, pomieszczeń do spotkań kameralnych – sky-boxów.

Kwestią otwartą pozostaje pytanie: jak przyciągać ludzi na stadiony? Odpowiedzi należy oczekiwać od specjalistów do spraw marketingu sportowego. Wymaga to podjęcie badań mających na celu rozpoznanie potrzeb konsumentów życia stadionowego. Poznanie ich oczekiwań i wymagań powinno dawać podstawy do projektowania otoczenia stadionu.

BIBLIOGRAPHY

- Balaji Rajdeep Chakraborti, M. S. (2015) 'Stadium atmosphere scale, development and validation in Indian context', *Journal of Indian Business Research*, 7(1). doi: dx.doi.org/10.1108/JIBR-05-2014-0029.
- Bartuś, Z. (2020) 'Kraków. Milion aut, potworne korki i smog. Ponad dwie trzecie pojazdów ma ponad 10 lat. Potrzeba radykalnych działań, jak na Zachodzie'. Available at: dziennikpolski24.pl/krakow-milion-aut-potworne-korki-i-smog-ponad-dwie-trzecie-pojazdow-ma-ponad-10-lat-potrzeba-radykalnych-dzialan-jak-na-ar/c4-14740392, dostęp/access 2020.02.03.
- Cacciari, S. and Giudici, L. (2010) *Stadio Italia. I conflitti del calcio moderno [Stadium Italy. Conflicts of modern football]*. Firenze: La casa Usher.
- Cohen, A. (2012) 'How Stadium Construction Costs Reached the Billions - Athletic Business'. Available at: athleticbusiness.com/stadium-arena/how-stadium-construction-costs-reached-the-billions.html, dostęp/access 2020.01.05.
- Cullen, G. (1995) *The Concise Townscape*. Architectural Press.
- Dermot, C. (2017) 'Wanda Metropolitano leaves Atletico Madrid fans with mixed feelings'. Available at: espn.com/soccer/club/atletico-madrid/1068/blog/post/3203000/atletico-madrid-stadium-move-leaves-fans-with-mixed-feelings, dostęp/access 2020.01.30.
- Feng, X. and Humphreys, B. R. (2012) 'The impact of professional sports facilities on housing values: Evidence from census block group data', *City, Culture and Society*, pp. 189–200. doi: 10.1016/j.ccs.2012.06.017.
- Filippi, F. B. and Vallinotto, M. (2011) *Lo stadio che cambia il calcio [The stadium that changes football]*. Torino: Priuli & Verlucca.
- Gaffney, C. T. (2008) *Temples of the Earthbound Gods*. Austin: University of Texas Press.
- Gammon, S. (2011) "'Sporting" new attractions? The commodification of the sleeping stadium', in *Tourist Experience: Contemporary Perspectives*. Milton Park: Routledge, pp. 115–126. doi: 10.4324/9780203855942.
- Janus, T. (2014) *Zjawisko agresji w widowiskach sportowych. Charakterystyka i ocena*. Warszawa.
- Jasmand, S. and Maennig, W. (2008) 'Regional Income and Employment Effects of the 1972 Munich Olympic Summer Games', *Regional Studies*, 42(7), pp. 991–1002. doi: 10.1080/00343400701654095.
- Kurkowska-Budzan, M. and Stasiak, M. (2016) *Stadion na peryferiach*. Kraków: Universitas.
- Maennig, W. and Schwarthoff, F. (2006) *Stadium architecture and regional economic development international experience and the plans of Durban, Hamburg Contemporary Economic Discussions*. Edited by W. Maennig. Hamburg: University of Hamburg. Available at: papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1540571, dostęp/access 2019.08.08.
- McGee, P. (2018) 'Carmakers take electric fight to the factory floor', *Financial Times*. Available at: ft.com/content/25f947da-1718-11e8-9e9c-25c814761640.
- Metz, T. (2002) *Fun! Leisure and Landscape*. Rotterdam: NAI Publishers.
- Palvarini, P. and Tosi, S. (2013) 'Globalisation, stadiums and the consumerist city: The case of the new Juventus stadium in Turin', *European Journal for Sport and Society*, 10(2), pp. 161–180. doi: 10.1080/16138171.2013.11687917.
- Piątek, G. (2008) 'Palimpsest wpisany w elipsę', in *Stadion X, Miejsce którego nie było*. Warszawa.
- Porsche, M. and Maennig, W. (2008) 'The Feel-Good Effect at Mega Sport Events - Recommendations for Public and Private Administration Informed by the Experience of the FIFA World Cup 2006', *Hamburg Contemporary Economic Discussion Paper No. 18*. doi: 10.2139/ssrn.1541952.
- Rackiewicz, I. et al. (2019) 'Analiza stanu rozwoju oraz aktualnych trendów rozwojowych w obszarze elektromobilności w Polsce'. Available at: gov.pl/web/rozwoj/rozwoj-elektromobilnosci-w-polsce, dostęp/access 2020.02.02.
- di Roger, P. (2008) 'The English Football Stadium as a Site of Post-Modern Consumption: Text and Image', *Sociologia del lavoro*, 108(1), pp. 141–146. doi: 10.1400/94318.

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 10 czerwca 2010 r. w sprawie warunków bezpieczeństwa, jakie powinny spełniać stadiony, na których mogą odbywać się mecze piłki nożnej (Dz. U. nr 121. Poz. 820).
- Rzegocińska-Tyżuk, B. (2009) 'Triada Witruwiusza a przestrzeń architektoniczna dla sportu / The Vitruvian Triad and an architectural space for sport', *Technical Transactions. Architecture*, 1-A2(7), pp. 482–487. Available at: repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/33830/file/suwFiles/RzegocińskaTyżukB_TriadaWitruwiusza.pdf, dostęp/access 2019.09.04.
- Rzegocińska-Tyżuk, B. (2010) 'Przestrzeń sportu w mieście - aspekt oszczędności / The space of sport in a city - the aspect of economy', *Technical Transactions. Architecture*, 6-A2(14), pp. 109–118. Available at: repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/33105/file/suwFiles/RzegocińskaTyżukB_PrzestrzenSportu.pdf, dostęp/access 2019.09.04.
- Rzegocińska-Tyżuk, B. (2012) 'Sport in the landscape of the city - selected issues of its role and composition', *Technical Transactions. Architecture*, 1-A2(1), pp. 145–156. Available at: repozytorium.biblos.pk.edu.pl/redo/resources/31110/file/suwFiles/RzegocińskaTyżukB_SportKrajobrazie.pdf, dostęp/access 2019.09.04.
- Rzegocińska-Tyżuk, B. (2013) 'The architecture of stadiums in the space of the city – their Role, composition and modernization problems exemplified by selected cities in Italy and Austria', *Technical Transactions. Architecture*, 1-A(3), pp. 119–143. doi: 10.4467/2353737XCT.14.007.1985.
- Sawicki, P. (2009) 'Sen o Warszawie', *Sport Plus*, 2.
- Teague, L. (2015) *Stadium story an icon in Europe*. Available at: academia.edu/15865583/Stadium_Story_An_Icon_In_Europe, dostęp/access 2019.12.27.
- Terekli, M. S. and Çobanoğlu, H. O. (2018) 'Stadiums and arenas the new revenue source of professional football clubs: The economic impact of Turkish football stadiums and arenas in Turkey', *Physical Activity Review*, 6, pp. 213–226. doi: 10.16926/PAR.2018.06.26.
- Theodorakis, N., Tsigilis, N. and Kostas, A. (2009) 'The mediating role of place attachment on the relationship between service quality and loyalty in the context of skiing', *International Journal of Sport Management and Marketing*, pp. 277–291. doi: 10.1504/IJSM.2009.029089.
- Trumpbour, R. (2007) *The New Cathedrals: Politics and Media in the History of Stadium Construction*. New York: Syracuse University Press.
- UEFA (2018) 'UEFA Stadium Infrastructure Regulations Edition 2018'. Available at: uefa.com/MultimediaFiles/Download/uefaorg/Stadium&Security/01/48/48/85/1484885_DOWNLOAD.pdf, dostęp/access 2020.02.01.
- Uhrich, S. and Benkenstein, M. (2011) 'Physical and social atmospheric effects in hedonic service consumption: Customers' roles at sporting events', *Advance Online Publication*. doi: 10.1080/02642069.2011.556190.
- Williams, J. and Wagg, S. (1992) *British football and social change*. Leicester: Leicester University Press.
- Zabłocki, W. (1994) 'Olimpizm a ekologia – problemy i kontrowersje', *Logos i etos polskiego olimpizmu*.
- Zinganel, M. (2010) 'The stadium as cash machine', *Stadium Worlds: Football, Space and the Built Environment*, pp. 77–97. doi: 10.4324/9780203848562.

AUTHOR'S NOTE

Szymon Usydus, architect and urban designer, PhD student at the City Rebuilding Laboratory, Faculty of Architecture, Cracow University of Technology. Scientific interests: urban and social issues related to public spaces in cities, architecture of stadiums, mobility and modularity in architecture and urban design.

O AUTORZE

Szymon Usydus, architekt, urbanista, doktorant w Zakładzie Odnowy Miast Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej. Zainteresowania naukowe: zagadnienia urbanistyczne i społeczne dotyczące przestrzeni publicznych miast, architektura stadionów, mobilność i modułowość w projektowaniu architektonicznym i urbanistycznym.

Kontakt | Contact: sz.usydus@gmail.com