

Zeszyt 23 / 2025

Architektura, Urbanistyka, Architektura Wnętrz

Zeszyty Naukowe
Politechniki Poznańskiej

Poznań 2025



Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej

Recenzenci

prof. dr hab. inż. arch. Agata BONENBERG
prof. dr hab. inż. arch. Wojciech BONENBERG
prof. dr hab. inż. arch. Sławomir GZELL
prof. dr hab. inż. arch. Andrzej KADŁUCZKA
prof. dr hab. inż. arch. Zbigniew PASZKOWSKI
prof. Marco LUCCHINI
prof. Gianni OTTOLINI
prof. dr hab. Andrzej WIELGOSZ
prof. Paul ZALEWSKI
dr inż. arch. Bartłomiej KWIATKOWSKI, prof. PL
dr hab. inż. arch. Radosław BAREK, prof. PP
dr hab. inż. arch. Anna JANUCHTA-SZOSTAK
dr hab. inż. arch. Adam NADOLNY, prof. PP
dr hab. inż. arch. Tomasz KOZŁOWSKI, prof. PK
dr hab. inż. arch. Ewa CICHY-PAZDER, prof. PP
dr hab. inż. Sylwia STASZEWSKA, prof. UAM

Komitet Redakcyjny serii Architektura, Urbanistyka, Architektura Wnętrz:

prof. dr hab. inż. arch. Wojciech BONENBERG (przewodniczący)
prof. dr hab. inż. arch. Piotr MARCINIAK
prof. dr hab. inż. arch. Anna JANUCHTA-SZOSTAK
dr hab. inż. arch. Radosław BAREK, prof. PP
dr hab. inż. arch. Agata GAWLAK, prof. PP
mgr Aleksandra LEPKOWSKA (sekretarz redakcji)

Redakcja i korekta

ANNA LIBEREK

Skład i łamanie

Wojciech CIAĞŁO STUDIO DTP, www.dtp-studio.pl

Projekt okładki

Ewa ANGONEZE-GRELA



Zezwala się na korzystanie na warunkach licencji *Creative Commons – uznanie autorstwa – na tych samych warunkach 4.0* (znanej również jako CC-BY-SA) dostępnej pod adresem <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/> lub innej wersji językowej tej licencji, lub którejkolwiek późniejszej wersji tej licencji opublikowanej przez organizację Creative Commons.

ISSN 2658-2619

DOI 10.21008/j.2658-2619.2025.23

Wydanie I

Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej

ul. Piotrowo 5, 61-138 Poznań

tel. +48 (61) 665 3516

e-mail: office_ed@put.poznan.pl www.wydawnictwo.put.poznan.pl

SPIS TREŚCI

Wstęp. Nowe wyzwania w ochronie zdrowia	5
1. Rafał STROJNY, Natalia JAKUBIAK Architecture of psychiatric hospitals in the context of patient intimacy and autonomy	9
2. Marcin DRUSZCZ Znaczenie teleporad w bezpieczeństwie zdrowotnym i ochronie zdrowia mieszkańców małych miejscowości	25
3. Anna TRELA Partnerstwo publiczno-prywatne w ochronie zdrowia	45
4. Maria IWĨŃSKA Kryzys kompetencyjny w ochronie zdrowia jako konsekwencja systemowego niedoboru zasobów ludzkich	57
5. Joanna BOGAJEWSKA-DANEK, Dariusz STANKIEWICZ Wyzwania edukacyjne związane z opracowaniem inwentaryzacji na przykładzie szpitala powiatowego w międzychodzie	67
6. Paweł TUMIDALSKI Analiza usług świadczonych na rzecz szpitali publicznych oraz ocena ich potencjału w realizacji wspólnych postępowań zakupowych	79
7. Mariusz BĄBERSKI, Aleksandra WANTUCH Projektowanie środowiska opieki zdrowotnej jako narzędzie wsparcia procesu leczenia i poprawy dobrostanu	89
8. Marcin MIKOS, Jan BAGIEŃSKI, Jakub STROIŃSKI Upadki pacjentów w szpitalach – uwarunkowania medyczne i architektoniczne	101
9. Anna SZEWCZENKO, Michał SITEK, Weronika MAZURKIEWICZ, Anna KARAGIANNI, Paweł KASPROWSKI, Barbara ROŻAŁOWSKA Komponent badawczy w tworzeniu skutecznego systemu odnajdywania drogi w budynku szpitala	111

10. Agnieszka OŚMIELAK-STANKIEWICZ
Symulatory starości – GERT jako narzędzie dydaktyczne w procesie edukacji
architektonicznej 123
11. Piotr SPRINGER
Wpływ determinant formalnoprawnych na architekturę obiektów opieki
zdrowotnej – kontekst historyczny i współczesne implikacje 137
12. Barbara ŚWIT-JANKOWSKA
Przestrzenie edukacyjne otwarte na neuroróżnorodność – przegląd podejść
projektowych i współczesnych rozwiązań 155

WSTĘP. NOWE WYZWANIA W OCHRONIE ZDROWIA

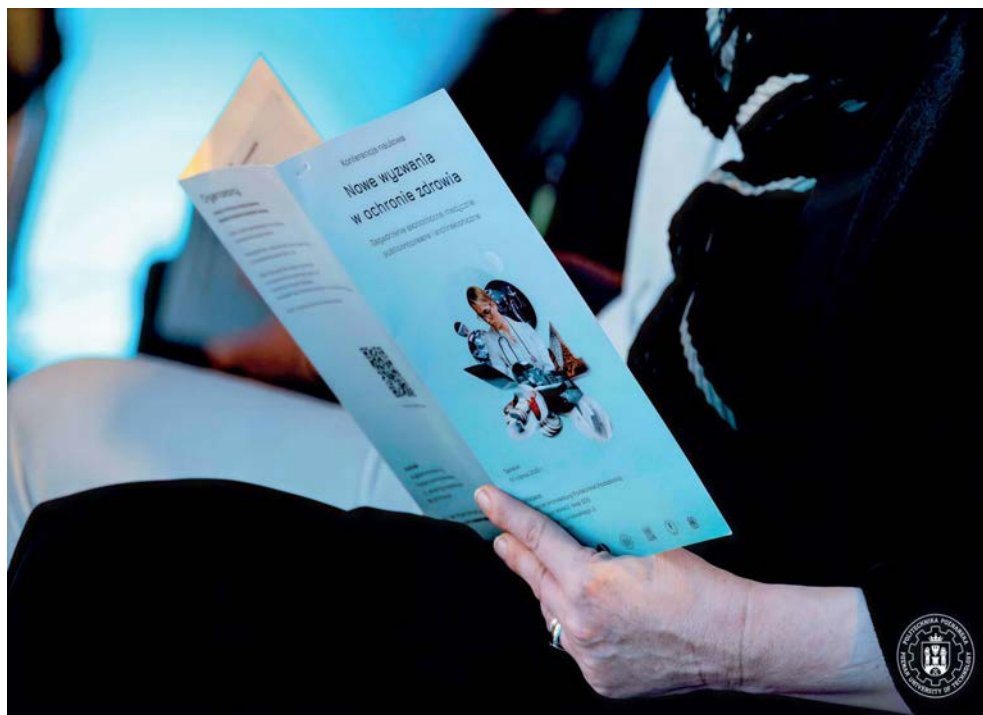
Projektowanie dla zdrowia to zagadnienie, które coraz częściej pojawia się w publicznej debacie o jakości środowiska zbudowanego w kontekście wykorzystania przestrzeni, architektury budynków w szeroko pojętej terapii. Jednocześnie nowe technologie stwarzają możliwości wspierania pacjentów i personelu w szpitalach, a także kontynuowania terapii, rehabilitacji czy w ogóle diagnozowania również w środowisku domowym. Nowe możliwości konfrontują się z bieżącymi wyzwaniami, takimi jak kryzys kadrowy, kryzys organizacyjno-prawny, kryzys bezpieczeństwa, kryzys infrastrukturalny czy kryzys demograficzny.

Konferencja „Nowe wyzwania w ochronie zdrowia” jest wydarzeniem cyklicznym, organizowanym przez wiodące uczelnie poznańskie, które prowadzą badania naukowe oraz kształcenie w obszarze zdrowia: Politechnikę Poznańską, Uniwersytet im. A. Mickiewicza oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu. W skład Komitetu Naukowego weszli: prof. dr hab. n. med. Ewa Wender-Ożegowska; prof. dr hab. inż. arch. Ewa Kuryłowicz; dr hab. inż. arch. Ewa Pruszewicz-Sipińska, prof. PP; prof. dr hab. inż. arch. Magdalena Kozieln-Woźniak; dr hab. inż. arch. Agata Gawlak, prof. PP; prof. dr hab. n. prawnych Monika Urbaniak; prof. dr hab. Eryk Kosiński; dr hab. Monika Dobska, prof. UEP; dr hab. n. med. Dawid Murawa, prof. UZ; dr hab. Marek Szczepański, prof. PP; dr hab. inż. arch. Anna Szewczenko, prof. PŚ.

Przedmiotem konferencji jest interdyscyplinarna debata oparta na najnowszych badaniach naukowych oraz praktyce, której celem jest poprawa szeroko rozumianej jakości w ochronie zdrowia. Z tego względu do udziału zaproszono zarówno naukowców, jak i praktyków reprezentujących nauki o zdrowiu, prawo i ekonomię, a także architekturę. Tylko wspólna dyskusja przedstawicieli różnych dziedzin pozwoli na poszukiwanie skutecznych rozwiązań.

Od lat śledzimy debaty dotyczące potrzeby reformy opieki zdrowotnej w Polsce. Niezależnie od zmieniających się rządów i kierunków polityki kwestie organizacji i finansowania usług w obszarze zdrowotnym pozostają przedmiotem licznych dyskusji, krytyki i nieskutecznych prób wprowadzania zmian w zakresie finansowania i jakości świadczonych usług medycznych.

Reprezentując dziedzinę nauk technicznych w dyscyplinie architektury, od 2016 r. w ramach misji badawczej Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej realizujemy projekty w zakresie szeroko rozumianej architektury zdrowia.



Nasze zainteresowania naukowe koncentrują się na architekturze rozumianej jako proces projektowania przestrzeni oraz na zastosowaniu wyników badań w organizacji, a także na aranżacji przestrzeni i funkcjach obiektów opieki zdrowotnej. Kilkunastoletnie zaangażowanie (IAiOD WAPP) w obszarze badań i projektowania upoważnia nas do formułowania tez umożliwiających wprowadzanie skutecznych działań w zakresie reorganizacji zarządzania procesem inwestycyjnym, projektowym i eksploatacyjnym w obiektach, w których świadczone są usługi zdrowotne, ze szczególnym uwzględnieniem szpitali.

Doświadczenia naukowo-badawcze zdobyte we współpracy ze środowiskiem medyków, ekonomistów, programistów, socjologów i użytkowników odpowiedzialnych za eksploatację obiektów szpitalnych pozwoliły na opracowanie programu studiów podyplomowych „Projektowanie i inwestycje w obiektach opieki zdrowotnej”. Uczestniczą w nich przedstawiciele różnych środowisk, którzy aktywnie angażują się zarówno w projektowanie i programowanie, jak i eksploatację obiektów szpitalnych.

Konsekwentnie Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej prowadzi współpracę z samorządami obejmującą ocenę obiektów szpitalnych, zwłaszcza w zakresie planowanych inwestycji rozbudowy i modernizacji. Analizom poddawane są nie tylko możliwości przestrzenne istniejącego środowiska zbudowanego

szpitala, lecz także jego opłacalność ekonomiczna rozpatrywana w szerszym ujęciu. Naszym celem jest rozwijanie tego nurtu aktywności badawczej poprzez ekspercki udział w tworzeniu baz danych szpitali, obejmujący ocenę procesów programowania, planowania oraz analizę zasadności ekonomicznej projektów inwestycyjnych i eksploatacji obiektów ochrony zdrowia. Jesteśmy w trakcie opracowywania nowoczesnych narzędzi cyfrowych niezbędnych do rzetelnej oceny baz danych istniejących i projektowanych placówek.

Niniejszy zeszyt naukowy jest efektem bieżących działań badawczych prowadzonych w interdyscyplinarnym środowisku uczelni wyższych oraz wśród praktyków. Konfrontacja różnych postaw oraz integracja przyjętych założeń mają wspólny cel – podniesienie jakości w ochronie zdrowia. Zapraszamy do lektury.

Kolejne wydarzenie zaplanowano na kwiecień 2027 r.

*Agata Gawlak
Ewa Pruszevicz-Sipińska*

Rafał STROJNY¹, Natalia JAKUBIAK²

ARCHITECTURE OF PSYCHIATRIC HOSPITALS IN THE CONTEXT OF PATIENT INTIMACY AND AUTONOMY

Unlike in previous centuries, when psychiatric hospitals reflected an institutional and isolating model of care, contemporary facilities are moving towards openness, integration, personalisation of spaces, giving them a homely atmosphere. The aim of this research was to determine the role of patient intimacy and autonomy in shaping the environment of contemporary psychiatric hospitals, as well as their impact on both safety and openness in these institutions. The study, in the form of a case study, examined Springfield University Hospital in London, which opened in 2023. The analysis included a site visit during the hospital's construction stage and an in-depth interview with the hospital's chief architect, who provided a detailed insight into the design concept. The hospital examined in this study can be considered a model example due to the adopted Evidence-Based Design approach. It is characterised by high-quality architecture, where daylight, greenery, art, and an innovative functional layout play a crucial role. Particular attention was paid to design solutions enhancing patient privacy and communal areas that maintain a balance between personal privacy and opportunities for social interaction with both patients and staff. Springfield University Hospital is an example of a modern psychiatric facility that harmoniously combines therapeutic needs with spatial and social aspects of care, setting a benchmark for future psychiatric facility designs.

Keywords: psychiatric hospital, patient autonomy, patient intimacy, hospital openness, psychiatric hospital architecture

1. INTRODUCTION

Psychiatric hospitals are a specific type of healthcare facility due to the nature of their specialisation, their development and their rather turbulent history. Very often, facilities of this type, as well as psychiatry itself, are viewed negatively by society. Stigmatisation, restrictions on patients' freedom and rights, and the ineffectiveness of therapies in recent centuries are the main factors that have left their mark

¹ Lublin University of Technology, Faculty of Civil Engineering and Architecture. ORCID: 0000-0002-2451-9152.

² Lublin University of Technology, Doctoral School. ORCID: 0009-0009-4273-5666.

on psychiatry. In the second half of the 20th century, changes began to take place, particularly in the approach to psychiatric treatment, resulting in extensive reforms that led to the closure of psychiatric hospitals in many countries. The most extensive reforms were carried out in the UK, where the last hospitals were closed in the 1990s [Sidi 2022; Joseph, Birchwood 2005]. Highly developed countries that have reformed their psychiatric care systems focus on the community treatment model, which involves the organisation of small, socially integrated therapeutic structures as an alternative to psychiatric hospitalisation [Hazelton 2005; Gostin 1983].

Historic buildings and psychiatric hospital facilities, despite being valuable architectural heritage, are difficult to adapt to modern requirements and treatment standards. For this reason, it is necessary to build new psychiatric facilities, as best demonstrated in the UK and Scandinavian countries [Strojny 2024]. One of the latest examples of preserving valuable heritage and building new facilities is Springfield University Hospital in London. The completed project is a large urban development with an additional residential function. The project was developed based on a wide range of data and research, with the active participation of end users, with the aim of creating a therapeutic space conducive to the well-being of patients, while at the same time enabling their integration into society, as opposed to historical models based on isolation. For these reasons, this hospital deserves special attention in the context of best practices for future facilities of a similar nature.

The aim of the research was to determine the role played by ensuring patient intimacy and autonomy in contemporary psychiatric hospitals and the impact of these aspects on the safety and openness of these facilities.

2. MATERIALS AND RESEARCH METHODS

The case study was carried out at Springfield University Hospital in London (Architects: C.F. Møller Architects), where two new facilities have been completed in recent years: the Shaftesbury Forensic Psychiatric Unit (opening in 2023) and the Trinity Standard Psychiatric Unit (opening in 2022). Their design reflects the latest research findings on the architecture of psychiatric facilities, while also being a model example of the application of the Evidence-Based Design method in hospital design. The solutions used are based on available scientific research and analyses carried out by the team of architects responsible for the project. End users, including medical staff and patients, were also involved in the space creation process.

The first stage of the research was a literature review to determine the nature of psychiatric facilities over the centuries in the context of patient intimacy and autonomy. In the next step, contemporary scientific publications were analysed to determine the key aspects in the design of psychiatric hospitals in the context of the adopted research topic. The following databases were used: Scopus, Google Scholar, ResearchGate, Semantischolar, PubMed, Springer, Wiley and Web of Science. The

literature was searched using the keywords: patient autonomy, patient intimacy, hospital openness, psychiatric hospital. The final stage of the research involved a case study of Springfield University Hospital. This study included a site visit during the construction of the hospital, an in-depth interview with one of the architects developing the design, and an analysis of design solutions based on project documentation.

3. RESULTS

3.1. Patient intimacy and autonomy in psychiatric hospitals in past centuries

The first forms of institutions for people with mental disorders were asylums for the insane. However, their function was not to treat patients, but to isolate them from the rest of society. Patients were kept in conditions that deprived them of their dignity – they were locked in cages, chained, and subjected to humiliating exercises. It was common practice to allow outsiders to visit psychiatric hospitals as a kind of attraction, in which patients were treated in an objectifying manner, like animals. The first hospitals, which aimed at treatment in addition to isolation, did not begin to appear until the second half of the 18th century [Brzeziński 2016]. The significant development of psychiatric hospitals began in the 19th century, which was due to changes taking place in psychiatry. This was related, among other things, to the implementation of humane methods of treating mental disorders. Over time, coercive measures such as chaining patients or isolating them in cages were abandoned. An important precursor of these changes was Philippe Pinel, who initiated reforms aimed at a more ethical and respectful approach to the treatment of people with mental disorders. The process of changing the approach to the treatment of people with mental disorders began at the end of the 18th century, but it did not start on a larger scale until the 19th century. One of the first examples of a psychiatric centre offering more humane conditions was The Retreat in England, founded by William Tuke and opened in 1796 [Staniewska 2020]. Although the reforms were still limited at this stage, the facility heralded the changes that gradually improved the standards of care for psychiatric patients in the 19th century. In the second half of the 19th century, hospitals began to take the form of pavilions surrounded by greenery [Strojny 2024]. The history of psychiatry in the 20th century was still full of controversial practices, including the functioning of large, institutional hospitals where the individual approach to the patient was lost. Furthermore, the therapeutic methods used at the time, such as electroshock therapy and lobotomy, often led to serious health consequences, often causing patients more harm than actual help [Miller 2013]. It was not until the late 20th century that developments in pharmacology and psychiatry led to changes in the approach to patients. However, it is only in hospitals built in the 21st century that the utmost care is taken to ensure the privacy and autonomy of patients with mental disorders.

3.2. Patient intimacy and autonomy in psychiatric hospitals – a contemporary approach

The modern approach to the patient's sense of intimacy and autonomy in psychiatric hospitals takes into account both ethical and spatial aspects, which are crucial to ensuring the dignity and comfort of hospitalised patients. In the context of the architecture of these facilities, the key challenge is to achieve a balance between protecting the patient and respecting their autonomy. Design solutions should allow for both privacy and interaction with staff and other patients in order to support the recovery process and build social relationships.

An important element of patient autonomy is the ability to exercise control over one's environment and to actively participate in decisions regarding the treatment process. As research shows, limiting self-determination leads to a feeling of powerlessness and, in extreme cases, can result in withdrawal from therapy [Brooks et al. 2025]. The design of psychiatric hospitals should therefore take into account both spatial and organisational issues, creating an environment that not only provides medical care but also supports the autonomy, dignity and privacy of patients as an integral part of their therapeutic process.

Designing private spaces, such as single rooms, plays a key role in promoting patients' intimacy. As D. Kirk Hamilton notes, individual rooms provide patients with a sanctuary where they can devote themselves to self-reflection and personal activities without the distractions or stressors that are inevitable in shared spaces [Hamilton 2019]. This privacy is essential for the mental health of patients, as it supports their recovery process by creating a safe environment that allows for emotional and physical regeneration. Patients hospitalised in psychiatric facilities often experience a loss of control over their lives. This is due both to their mental health and the specific nature of the institutional environment. The possibility of personalising a space, for example by introducing personal objects or photos, allows patients to identify more with their surroundings and give them an individual character. Such activities can significantly strengthen the sense of agency and self-determination necessary in the treatment process. The ability to control one's environment is linked to better mental health outcomes because it empowers patients and fosters a sense of responsibility for the recovery process.

The modern approach to design also takes into account the need for integrated communal and recreational spaces that enable patients to socialise on their own terms. Relaxation areas, conversation corners and access to therapeutic gardens promote a balance between privacy and the opportunity to build relationships with other patients. Research emphasises that a carefully designed therapeutic environment can significantly reduce the need for coercive interventions and speed up patient rehabilitation. As R. Pocobello notes, the calm and friendly atmosphere in psychiatric wards reduces the need for coercive measures while

supporting the recovery process [Pocobello et al. 2024]. Similar conclusions are presented by G. de Girolamo et al., who point to the importance of physical characteristics of the hospital environment, such as access to common areas and gardens, which promote socialisation, reduce anxiety and improve patients' mood [Girolamo et al. 2007]. Autonomy is supported by enabling patients to make decisions regarding their daily functioning, such as the choice of therapeutic activities or the way they use space. Despite advances in designing to support patient autonomy, the legitimacy of using isolation rooms such as 'psychiatric assessment rooms' is quite controversial. As C. Strike et al. point out, although these rooms are intended to ensure the safety of patients in a mental crisis, they often lead to feelings of isolation and anxiety [Strike et al. 2008]. N. Rzhevskaya emphasises the need to limit the use of coercive measures, pointing out that patients expect to be more involved in decisions about their treatment, which is crucial to their sense of autonomy [Rzhevskaya 2023]. Transparent procedures and open communication with staff strengthen trust and help to reduce the feeling of coercion, enabling patients to have more control over their own lives. Modern architectural designs also take into account access to technology that supports independence, for example through information systems that enable planning of the day or communication with loved ones.

The architecture of hospitals plays an important role in shaping the patient experience. Contemporary design takes into account, among other things, the principles of biophilia, which emphasise the importance of contact with nature in the healing process [McCuskey Shepley, Sachs 2020]. As S. Totaforti and A.Q. Nyrud et al. point out, the use of natural materials such as wood, as well as access to greenery and daylight, can significantly improve patients' well-being [Totaforti 2018; Nyrud et al. 2013]. The use of biophilic elements, such as therapeutic gardens, open spaces with a view of nature or the introduction of indoor plants, not only reduces stress but also fosters the creation of a friendly, less institutional environment and thus a greater sense of intimacy for patients. Since hospitals can accommodate patients with varying degrees of impairment, it is important to plan the space and select materials appropriately to create an environment in which all patients can coexist without major disruptions. An important aspect is to provide green open general and closed spaces for maximum safety [Roberts 2014].

A change in the approach to hospital location plays an important role in shaping modern psychiatric facilities. S. Pyykkönen and P. Kymäläinen point out that there is an increasing move away from isolating centres in remote, natural areas in favour of integration into the urban fabric [Pyykkönen, Kymäläinen 2024]. This type of location facilitates access to healthcare resources, reduces stigmatisation and supports the recovery process through patients' daily contact with the urban environment. The concept of 'therapeutic landscapes' is evolving to include social spaces, green areas and urban activities. This approach aims not only to improve the quality of life of patients, but also to better integrate them into the community.

The contemporary approach to the design of psychiatric hospitals combines therapeutic, social and ethical aspects. Models such as Safewards emphasise the importance of designing spaces that promote positive social interactions, which reduces the risk of conflicts and promotes a culture of understanding [Bowers 2014]. Involving patients in the design process, as noted by A. Faerden et al., further increases their sense of autonomy and satisfaction with care [Faerden et al. 2023]. As B.E. Karlin and R.A. Zeiss point out, patient-centred design can have a positive impact on social interaction, motivation and the emotional and physical well-being of patients [Karlin, Seiss 2006]. Modern psychiatric hospitals are no longer just places of treatment, but spaces that support the dignity, autonomy and recovery of patients. The integration of architectural elements such as access to nature, open spatial layouts or location in an urban environment reflects the growing awareness of the importance of a holistic approach to mental health.

3.3. Safety and openness in a psychiatric facility: the example of Springfield University Hospital in London

The introduction of a universal healthcare system in the UK, called the National Health Service (NHS) in 1948, initiated a process of psychiatric reform that focused on deinstitutionalisation and the integration of patients into the community [Freeman 1998]. In the second half of the 20th century, the concept of community treatment was introduced, and as a result, traditional psychiatric hospitals were gradually transformed or closed, and patients were transferred to smaller facilities closer to their place of residence [Jones 2000]. This change was intended to create a more open, supportive and less institutional model of care. Springfield University Hospital is an example of a facility that has undergone a revitalisation process, adapting its space to modern psychiatric care standards.

Openness and integration with the surroundings

The modern approach to mental hospital architecture aims to gradually move away from the model of institutional isolation and towards the inclusion of patients in social life. Springfield University Hospital is part of this process – its revitalisation included the construction of over 800 new apartments and the transformation of a former golf course into a public park. This means that the hospital is no longer an isolated unit but an integral part of the urban fabric. The complex consists of two new facilities: the Shaftesbury Forensic Mental Health Unit (opening in 2023) and the Trinity General Mental Health Unit (opening in 2022). It includes a psychiatric centre, adult wards, a recovery college, psychiatric clinics for children and adults, and teaching facilities. In addition, the complex has commercial premises and a multi-storey car park, available to patients, staff and residents of nearby housing estates.

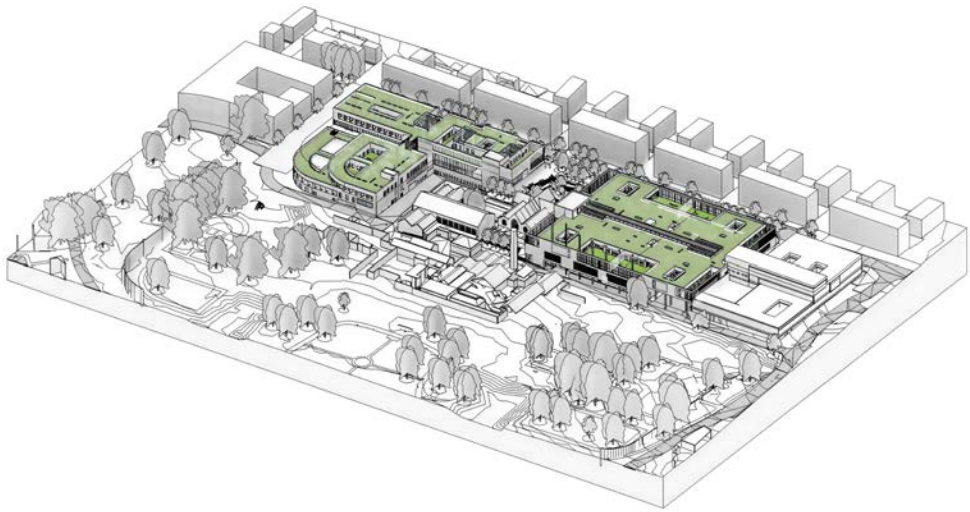


Fig. 1. Two new hospital buildings (green): Shaftesbury Forensic Psychiatric Centre on the right and Trinity Psychiatric Centre on the left, surrounded by residential buildings and communal areas [C.F. Møller Architects³]



Fig. 2. Shared spaces: view of the chapel and the forensic psychiatry department of Shaftesbury Hospital (A); public café (B) [C.F. Møller Architects, photo: Mark Hadden]

The use of shared spaces, such as car parks or a chapel, means that patients are not perceived as a separate group, but as an integral part of the community around them. Such solutions help to prevent stigmatisation and strengthen their sense of belonging.

³ „This is C.F. Møller Architect’s Media Library containing selected projects. The material can be used free of charge in an editorial context when referring to C.F. Møller Architects (and eventual collaborating offices when stated) as the architect behind the project and crediting the photographer. The material may not be used by a third party in a commercial context” (<https://www.skyfish.com/p/cfmollerarchitects/2304069>).

Private rooms with a view of the greenery

Ensuring patients' privacy and a space conducive to recovery is one of the cornerstones of modern psychiatric facility design. At Springfield University Hospital, all rooms are single rooms, allowing patients to spend time in seclusion and giving them more control over their environment. At the same time, the spatial layout takes into account the need for security and monitoring by staff.

Each room has a well-thought-out layout that eliminates so-called 'blind alleys' – all zones are clearly visible, which increases the level of control and safety. The bed is placed opposite the door, which allows the staff to monitor the patient's condition without the need for intervention. In the corner, there is a private bathroom with a specially cut wall, which allows for better visibility inside and minimises the risk of self-harm. Behind the bathroom, there is a niche with a desk and cupboards, allowing patients to organise their daily activities in an orderly and ergonomic way.

All rooms have large windows and window niches, which not only increase access to natural light, but also offer a view of the inner courtyards and green gardens. The bright, spacious interiors foster a friendly atmosphere, which is important in the therapeutic process. In addition, patients have the opportunity to personalise their space – for example, by displaying photos of loved ones – which can enhance their sense of security and emotional comfort.

All design and spatial elements have been conceived to combine comfort with high safety standards. The rooms have bathrooms adapted to the needs of psychiatric patients, eliminating potential hazards. Thanks to the carefully thought-out interior design, patients can enjoy a space that provides both privacy and adequate conditions for monitoring, supporting their recovery process.



Fig. 3. Private patient rooms: room diagram (A); room view (B, C)

[C.F. Møller Architects, photo: Mark Hadden]

Common areas and opportunities for socialising

In psychiatric facilities, it is important to provide patients with spaces where they can gradually transition from isolation to social interaction according

to their needs and current state of health. At Springfield University Hospital, spatial solutions have been used to enable a smooth regulation of the level of privacy and social contact. A variety of common areas allow patients to decide whether they want to participate in group interactions or spend time in a more isolated way – allowing patients to adjust the level of social engagement to their individual needs.



Fig. 4. Common areas providing different degrees of socialisation: mobile seating in public spaces (A); meeting room (B); alcoves with tables and seating and computer stations (C); spaces providing more privacy, in the windows of the seating alcoves (D)
[C.F. Møller Architects, photo: Mark Hadden]

At the centre of each ward are open spaces that encourage interaction and a smooth orientation in the building. Warm, natural materials such as wood and well-designed acoustics reduce noise levels. This helps to de-escalate tensions and creates a calm and friendly environment. The interiors are equipped with various forms of seating – both fixed and mobile, allowing patients to choose a space tailored to their needs. Common areas include reading alcoves, board game areas, computer stations and spaces for individual activities, allowing for gradual social integration. The modern approach to design emphasises that spaces should support both a sense of community and the need for individual retreat when the mood is low.

Access to gardens and biophilia elements

The hospital provides free access to green areas, which reduces stress, supports emotional regulation and promotes psychological regeneration. Each ward has internal courtyards in the form of therapeutic gardens, which provide both a space for rest and patient activation. The gardens have been designed to encourage various forms of activity. From physical exercise to private conversations. Next to the group and individual therapy rooms, there are smaller, more intimate spaces for contemplation. Seasonal plantings with different textures, scents and colours enrich the patients' sensory experience, and the variety of greenery promotes nature-based therapy.

Greenery is not only present outside the building, but also inside the hospital. Plant pots and small trees have been placed in the common areas, which reinforces the feeling of being in a natural environment. In addition, each patient room has been designed to provide a view of the greenery outside the window, which is an important element of visual therapy and improves the psychological comfort of patients. The link to nature is also reflected in the use of natural materials in the interior design. Warm wooden surfaces, used in both furniture and finishing elements, give the space a friendly, non-institutional character.



Fig. 5. Gardens and inner green courtyards in the individual buildings:
in the Trinity ward (A); in the Shaftesbury forensic ward (B)

[C.F. Møller Architects]



Fig. 6. Greenery in different areas of the hospital: view of the garden (A); view from the window to the courtyard (B); biophilic elements in common areas (C) [C.F. Møller Architects, photo: Mark Hadden]

Compact spatial arrangement and safety

One of the key aspects of the design of Springfield University Hospital was to create a compact spatial layout that ensures the safety of all users of the facility. The architects made sure to eliminate difficult-to-access alleys and to organise the main thoroughfares in a way that allows patients and staff to cross paths more frequently, making it easier to notice potential dangerous situations and provide immediate assistance if necessary.



Fig. 7. Ward communication system – diagram of the intersection of patient and staff routes (A) [C.F. Møller Architects]; climbing net in the forensic ward of Shaftesbury Psychiatric Hospital (B) [photo: author]; climbing net in the upper part of the forensic ward, exterior view (C) [C.F. Møller Architects, photo: Mark Hadden]

Particular attention has also been paid to safety in the forensic psychiatry department at Shaftesbury. The courtyards in this part of the facility have been enclosed with a specially designed mesh with a climbing structure, which ensures that patients are protected without feeling closed off in an isolated space. Its discreet design does not interfere with the perception of the surroundings, while at the same time providing security appropriate to the nature of a forensic ward.

Visibility and a surveillance system

One of the key objectives of contemporary psychiatric architecture is to provide patients with a sense of care without giving the impression of excessive control. Springfield University Hospital uses spatial solutions that allow staff to supervise discreetly while providing patients with privacy.

Nursing stations have been strategically placed to cover individual patient rooms without disrupting the comfort of those inside. The common areas have been designed in such a way as to allow natural insight into the interior through the use of glass, which allows for ongoing monitoring of the situation on the ward, eliminating the need for direct interference in the lives of patients.

The facility provides staff with a safe and comfortable working environment, while giving patients a sense of freedom and independence in their daily lives.



Fig. 8. Diagram of the visibility field of the ward from the nursing station (A) [C.F. Møller Architects]; nursing station as a risalit with glass corners, photo from the construction site (B) [photo: author]

Daylight and access to fresh air

Making the most of natural light was one of the main objectives of the project. Access to daylight is a key element in supporting the mental health of patients.

Adequate interior lighting improves spatial orientation, supports the natural circadian rhythm and helps regulate biological processes, which contributes to the well-being of patients and staff. All patient rooms and common areas have been designed to provide optimal access to daylight and fresh air. Natural ventilation is an integral part of the design – the hospital has been equipped with solutions that allow fresh air to circulate in patient rooms and common areas, which contributes to the quality of stay and comfort of both patients and staff. Open spatial layouts and the orientation of patient rooms towards courtyards and gardens enable constant contact with the outside environment. Such solutions reduce the feeling of isolation and improve the quality of life of patients.



Fig. 9. Spaces and building elements providing access to daylight and fresh air: large glazed areas in halls and common areas (A, B, C); windows opening onto the courtyard (D); windows in each patient room (E); glass roof in communal areas (F) [C.F. Møller Architects, photo: Mark Hadden]

4. SUMMARY AND CONCLUSIONS

Springfield University Hospital is an example of a modern approach to the design of psychiatric facilities, combining high-quality architecture with a patient-centred care model. The spatial solutions used support the treatment process by providing intimacy, autonomy and contact with the environment, which is in line with the broader aims of contemporary psychiatry to create environments that support

recovery and social reintegration. Key elements in architectural design in the context of ensuring patient intimacy and autonomy are:

- openness and integration with the surroundings,
- private rooms with a view of greenery,
- common areas and the possibility of socialisation,
- access to gardens and biophilic elements,
- compact spatial layout and safety,
- visibility and a surveillance system,
- daylight and access to fresh air.

The article analyses the contemporary approach to the design of psychiatric hospitals, focusing on the role of intimacy and patient autonomy in creating environments that support the treatment process. The introduction of single-occupancy rooms, the possibility of personalising the space and the application of biophilia principles have a significant impact on stress reduction, improvement of well-being and increase of patients' sense of control over their own environment. The article emphasises the importance of designing spaces that balance privacy with interactions between hospital users. Creating an environment conducive to intimacy and autonomy not only supports the healing process, but also contributes to reducing the feeling of isolation and increasing the sense of security among patients.

LITERATURE

- Bowers L., 2014, *Safewards: a new model of conflict and containment on psychiatric wards*, "Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing", vol. 21 (6), pp. 499-508.
- Brooks C., Sunkel C., Stewart H.L.N., 2025, *Dignity in mental healthcare: service user perspectives*, "Academia Mental Health and Well-Being", vol. 2 (1), pp. 1-10.
- Brzeziński T., 2016, *Historia medycyny*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa, pp. 79-80.
- De Girolamo G., Barbato A., Bracco R., Gaddini A., Miglio R., Morosini P., Norcio B., Picardi A., Rossi E., Rucci P., Santone G., Dell'Acqua G., PROGRES-Acute group, 2007, *Characteristics and activities of acute psychiatric in-patient facilities: national survey in Italy*, "The British Journal of Psychiatry", vol. 191 (2), pp. 170-177.
- Faerden A., Rosenqvist C., Håkansson M., Strøm-Gundersen E., Stav Å., Svartsund J., Røssæg T., Davik N., Kvarstein E., Pedersen G., Dieset I., Nyrud A.Q., Weedon-Fekjær H., Misvær Kistorp K., 2023, *Environmental Transformations Enhancing Dignity in an Acute Psychiatric Ward: Outcome of a User-Driven Service Design Project*, "HERD", vol. 16 (2), pp. 55-72.
- Freeman H., 1998, *Mental health policy and practice in the NHS: 1948-79*, "Journal of Mental Health", vol. 7 (3), pp. 225-239.
- Gostin L.O., 1983, *Contemporary Social Historical Perspectives on Mental Reform*, "Journal of Law & Society", vol. 10 (1), pp. 47-70.

- Hamilton D.K., 2019, *The Evidence-Based Hospital – A Case for Single-Patient Rooms*, “JAMA Intern. Med.”, vol. 179 (11), pp. 1507-1508.
- Hazelton M., 2005, *Mental health reform, citizenship and human rights in four countries*, “Health Sociology Review”, vol. 14 (3), pp. 230-241.
- Jones J., 2000, *Mental health care reforms in Britain and Italy since 1950: a cross-national comparative study*, “Health & Place”, vol. 6 (3), pp. 171-187.
- Joseph R., Birchwood M., 2005, *The national policy reforms for mental health services and the story of early intervention services in the United Kingdom*, “Journal of Psychiatry & Neuroscience”, vol. 30 (5), pp. 362-365.
- Karlin B.E., Zeiss R.A., 2006, *Best Practices: Environmental and Therapeutic Issues in Psychiatric Hospital Design: Toward Best Practices*, “Psychiatric Services”, vol. 57 (10), pp. 1376-1378.
- McCuskey Shepley M., Sachs N.A., 2020, *Design Attributes for Improved Mental and Behavioral Health*, in: *Architecture and Health. Guiding Principles for Practice*, eds. D. Battisto, J.J. Wilhelm, Routledge, New York, London, pp. 75-97.
- Miller A., 2013, *Szpital psychiatryczny jako instytucja totalna. Socjologiczne studium przypadku*, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.
- Nyrud A.Q., Bringslimark T., Bysheim K., 2013, *Benefits from wood interior in a hospital room: a preference study*, “Architectural Science Review”, vol. 57 (2), pp. 125-131.
- Pocobello R., Camilli F., Rossi G., Davi M., Corbascio C., Tancredi D., Oretti A., Bonavigo T., Galeazzi G.M., Wegenberger O., Sehity T. et al., 2024, *No-Restraint Committed General Hospital Psychiatric Units (SPDCs) in Italy – A Descriptive Organizational Study*, “Healthcare”, vol. 12 (11), pp. 1-17.
- Pyykkönen S., Kymäläinen P., 2024, *Urban landscapes as therapeutic landscapes: the transforming conceptions of care environments*, “Fennia – International Journal of Geography”, vol. 202 (1), pp. 93-102.
- Roberts R., 2014, *Specialized Hospitals. Design & Planning*, Design Media Publishing Limited, Hong Kong, pp. 226-227.
- Rzhevskaya N., 2023, *Restriction of the Rights and Coercion of Patients in a Psychiatric Hospital: The Opinion of People With Mental Disorders and Psychiatrists*, “Iranian Rehabilitation Journal”, vol. 21 (3), pp. 533-542.
- Sidi L., 2022, *After the madhouses: the emotional politics of psychiatry and community care in the UK tabloid press 1980-1995*, “Med. Humanit.”, vol. 48 (4), pp. 451-460.
- Staniewska A., 2020, *Oblędne ogrody. Idea krajobrazu terapeutycznego w kompozycji zespołów szpitali psychiatrycznych XIX i początku XX wieku*, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Kraków.
- Strike C., Rufo C., Spence J., Links P., Bergmans Y., Ball J., Rhodes A.E., Watson W., Eynan R., 2008, *Unintended Impact of Psychiatric Safe Rooms in Emergency Departments: The Experiences of Suicidal Males with Substance Use Disorders*, “Brief Treatment and Crisis Intervention”, vol. 8 (3), pp. 264-273.
- Strojny R., 2024, *Współczesne tendencje w projektowaniu szpitali specjalistycznych w Europie*, Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin.
- Totalforti S., 2018, *Applying the benefits of biophilic theory to hospital design*, “City, Territory and Architecture”, vol. 5 (1), pp. 1-9.

ARCHITEKTURA SZPITALI PSYCHIATRYCZNYCH W KONTEKŚCIE INTYMNOŚCI I AUTONOMII PACJENTA

Streszczenie

W przeciwieństwie do poprzednich wieków, kiedy szpitale psychiatryczne odzwierciedlały izolacyjny model opieki, współczesne placówki zmierzają w kierunku otwartości, integracji, personalizacji przestrzeni, nadając jej domowy charakter. Celem badań było określenie roli, jaką odgrywa zapewnienie intymności i autonomii pacjenta we współczesnych szpitalach psychiatrycznych, a także ich wpływu na bezpieczeństwo i otwartość tych placówek. Badaniem w formie studium przypadku objęto Springfield University Hospital w Londynie otwarty w 2023 r. Analiza obejmowała wizytę studyjną na etapie budowy szpitala oraz wywiad pogłębiony z głównym architektem obiektu, który szczegółowo opisał założenia projektowe. Szpital ten można uznać za wzorcowy przykład ze względu na przyjęte w nim rozwiązania oparte na Evidence-Based Design. Charakteryzuje go wysokiej jakości architektura z kluczową rolą światła dziennego, zieleni, sztuki oraz wyjątkowy układ funkcjonalno-użytkowy. Szczególną uwagę zwrócono na rozwiązania sprzyjające intymności oraz przestrzenie wspólne, które stanowią równowagę dla prywatności i możliwości budowania relacji społecznych z innymi pacjentami i personelem. Springfield University Hospital to przykład nowoczesnej placówki psychiatrycznej, która harmonijnie łączy potrzeby terapeutyczne z przestrzennymi i społecznymi aspektami opieki, wskazując kierunek dla przyszłych projektów w tej dziedzinie.

Słowa kluczowe: szpital psychiatryczny, autonomia pacjenta, intymność pacjenta, otwartość szpitala, architektura szpitali psychiatrycznych

Marcin DRUSZCZ¹

ZNACZENIE TELEPORAD W BEZPIECZEŃSTWIE ZDROWOTNYM I OCHRONIE ZDROWIA MIESZKAŃCÓW MAŁYCH MIEJSCOWOŚCI

We współczesnym systemie ochrony zdrowia zapewnienie bezpieczeństwa opieki medycznej jest kluczowe nie tylko dla utrzymania społeczeństwa w dobrym stanie fizycznym i psychicznym, lecz także dla jego rozwoju. Podstawowy system opieki zdrowotnej w Polsce stanowi fundament systemu ochrony zdrowia, jest głównym elementem kształtującym poziom bezpieczeństwa zdrowotnego. Innowacje, jakie obecnie wprowadza się na rynek usług medycznych, w dużej mierze opierają się na nowoczesnych technologiach informatycznych. Teleporady są we współczesnym systemie ochrony zdrowia bardzo popularną i często stosowaną formą świadczenia zdrowotnego realizowanego przez POZ. Pozwalają na udzielanie zdalnej pomocy lekarskiej za pośrednictwem nowoczesnych technologii teleinformatycznych. Są cennym rozwiązaniem, które wzmacnia poziom bezpieczeństwa zdrowotnego Polaków, a zwłaszcza mieszkańców małych miejscowości. Celem niniejszej pracy jest ocena ich znaczenia w bezpieczeństwie zdrowotnym i ochronie zdrowia mieszkańców małych miejscowości. Publikacja ma charakter poglądowy. Przeprowadzona w niej analiza piśmiennictwa została oparta na wybranych publikacjach książkowych oraz artykułach naukowych z zakresu zarządzania, bezpieczeństwa, prawa i nauk medycznych.

Słowa kluczowe: bezpieczeństwo zdrowotne, małe miejscowości, mieszkańcy, ochrona zdrowia, teleporady, znaczenie

1. WPROWADZENIE

Zdrowie jest wartością fundamentalną, a prawo do jego ochrony należy do katalogu praw podstawowych, których przestrzeganie w stopniu zapewniającym bezpieczeństwo zdrowotne powinno być wspierane przez skuteczną politykę państwa [Łyp 2016: 277-290]. Bezpieczeństwo zdrowotne to pewność działania organów administracji rządowej, samorządowej i podległych jej służb w zakresie ochrony życia i zdrowia oraz proces ciągłych dążeń państwa i jednostki do zaspokojenia

¹ Poznańska Akademia Medyczna Nauk Stosowanych im. Księcia Mieszka I, Wydział Nauk Medycznych.

potrzeb zdrowotnych obywateli [Paplicki 2020]. Podstawowa opieka zdrowotna jest niezmiernie ważnym elementem w każdym systemie opieki zdrowotnej na świecie. Dla pacjentów – zarówno zdrowych, jak i chorych – ma ona znaczenie szczególne, ponieważ zapewnia im stały dostęp do usług medycznych i różnego rodzaju świadczeń zdrowotnych. Rozwój nowoczesnych technologii, a także pojawienie się mechanizmów konkurencji na rynku usług medycznych spowodowały, że również i ten element systemu opieki zdrowotnej poddano innowacjom i zaczęto do niego wprowadzać nowoczesne rozwiązania dla oferowanych świadczeń medycznych [Tomasik (red.) 2016]. Jednym z nich jest teleporada, która cieszy się wśród pacjentów oraz personelu medycznego coraz większym uznaniem [Makuch 2021: 65-74]. Jednak to, co jest modne i popularne, nie zawsze ma dobrą jakość i przynosi oczekiwane efekty. Takie założenie stało się przyczynkiem do podjęcia rozważań, jakie zostaną zaprezentowane w niniejszym artykule. Jego celem uczyniono ocenę znaczenia teleporad w bezpieczeństwie zdrowotnym i ochronie zdrowia mieszkańców małych miejscowości. Przyjęto bowiem, że to właśnie w nich dostęp do usług zdrowotnych jest znacznie ograniczony, co przekłada się na niższy poziom bezpieczeństwa zdrowotnego osób tam żyjących. Wobec tak kształtującego się celu podjętych tutaj rozważań założono tezę, że teleporady w przypadku mieszkańców małych miejscowości mają bardzo duże znaczenie, gdyż służą poprawie bezpieczeństwa zdrowotnego i ochronie zdrowia.

2. BEZPIECZEŃSTWO ZDROWOTNE WE WSPÓŁCZESNYM SYSTEMIE OCHRONY ZDROWIA

Podjmując się przedstawienia systemu opieki zdrowotnej (SOZ) w Polsce, należy zaznaczyć, że w literaturze przedmiotu jest on także określany mianem systemu ochrony zdrowia. Niektórzy eksperci twierdzą jednak, że system ochrony zdrowia stanowi bardziej rozbudowaną koncepcję SOZ, bowiem wskazuje on dodatkowo, jak zorganizować opiekę zdrowotną [Łyp 2016]. Żeby zrozumieć zasady funkcjonowania SOZ, trzeba przede wszystkim zwrócić uwagę na ujęcia definicyjne dwóch pojęć: zdrowia i ochrony zdrowia.

Analizując piśmiennictwo o tematyce zdrowotnej, zauważa się opinię, że obecne poglądy na temat zdrowia i choroby zaczęły ulegać transformacji w połowie XX w., kiedy nastąpił rozwój nauk behawioralnych, w których zwrócono uwagę na społeczne aspekty obu wyżej wskazywanych zagadnień [Łyp 2016]. Prekursorem nowego podejścia do istoty zdrowia był Talcott Parsons, który wprowadził do literatury przedmiotu koncepcję zdrowia i postrzegał je jako zbiór możliwości dający jednostce swobodę wyboru i wolność. Możliwości tych w kontekście wskazywanych powyżej wolności i swobody wyboru nie należy jednak traktować wyłącznie jako problemu pojedynczej osoby, lecz jako swego rodzaju kategorię społeczną [Kautch 2015]. Parsons uważał ponadto, że zdrowie powinno być uznawane za

priorytetowy warunek efektywnego uczestnictwa jednostki w życiu społecznym. Jako wskaźniki zdrowia trzeba brać pod uwagę przede wszystkim aktywność fizyczną, poczucie samospełnienia oraz możliwość realizacji szeroko nakreślonych planów życiowych i aspiracji [Pujer 2017].

Z pewnością adekwatna do omawianej powyżej koncepcji zdrowia Parsonsa jest ta zaproponowana przez Światową Organizację Zdrowia (W tym miejscu należy przytoczyć definicję zdrowia sformułowaną przez World Health Organization). Według definicji WHO zdrowie jest stanem pełnego dobrego samopoczucia fizycznego, psychicznego, społecznego, a nie tylko brakiem choroby lub niedomagania (ułomności) człowieka [Pujer 2017]. WHO w swojej koncepcji podkreśla ponadto, że miarą zdrowia jest jakość życia człowieka w jego sferze osobistej i społecznej, a za zdrowe należy uznać również osoby, które mimo swych ograniczeń funkcjonalnych prowadzą produktywne i satysfakcjonujące życie [Pujer 2017]. Zdrowie to jedno z nieodłącznych praw podmiotowych, które dane są każdemu człowiekowi, w związku z tym bardzo ważnym zadaniem państwa jest jego ochrona. W polskim prawodawstwie ochronę zdrowia i prawo do życia w zdrowiu uregulowano przede wszystkim w art. 68 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej [Konstytucja RP], w którym zawarto następujące postanowienia:

- „Każdy ma prawo do ochrony zdrowia.
- Obywatelom, niezależnie od ich sytuacji materialnej, władze publiczne zapewniają równy dostęp do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanej ze środków publicznych. Warunki i zakres udzielania świadczeń określa ustawa.
- Władze publiczne są obowiązane do zapewnienia szczególnej opieki zdrowotnej dzieciom, kobietom ciężarnym, osobom niepełnosprawnym i osobom w podeszłym wieku.
- Władze publiczne są obowiązane do zwalczania chorób epidemicznych i zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska”.

Analizując treść cytowanego powyżej artykułu, można zauważyć, że ochrona zdrowia to jeden z podstawowych obowiązków państwa wobec obywateli. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że dla codziennego funkcjonowania jednostki, a w efekcie dla wypracowywania dobrobytu ogółu społeczeństwa konieczne jest dobre zdrowie [Konstytucja RP: art. 68]. Podkreśla się jednak przy tym fakt, że dobre zdrowie społeczeństwa jest uzależnione od jakości i efektywności systemu opieki zdrowotnej, jaki funkcjonuje w danym państwie [Rogowska 2019: 212-225]. W tym miejscu należałoby również zdefiniować pojęcie ochrony zdrowia. Najczęściej w publikacjach termin ten jest rozumiany jako zapewnienie obywatelom przez państwo dobrostanu fizycznego, psychicznego i umysłowego [Tabaszewski 2016]. Zasadą sprawnego funkcjonowania ochrony zdrowia jako systemu jest realizacja działań na rzecz zdrowia obywateli w uporządkowany sposób. Można zatem zauważyć, że ochrona zdrowia jako system nabiera instytucjonalnego charakteru [Włodarczyk, Kowalska, Mokrzycka 2012]. System opieki zdrowotnej często też definiowany jest jako „spójna całość, której liczne powiązane między

sobą części wspólnie oddziałują pozytywnie na stan zdrowia populacji” [Wielicka 2014: 491-504]. W literaturze przedmiotu wskazuje się, że system opieki zdrowotnej pełni cztery następujące funkcje [Włodarczyk, Kowalska, Mokrzycka 2012]:

- udzielanie świadczeń zdrowotnych, w tym ustalanie wielkości strumienia świadczeń produkowanych i udostępnianych osobom korzystającym z tego systemu;
- inwestycje w zasoby ludzkie i zasoby trwałe;
- finansowanie świadczeń;
- właściwe zarządzanie, m.in. poprzez ustalanie reguł dostępu do świadczeń i zakresu tych świadczeń.

Biorąc pod uwagę wyżej wskazane funkcje systemu opieki zdrowotnej, można zauważyć, że zarządzanie tym systemem leży po stronie państwa i należy takie działania postrzegać jako jego niezbędną interwencję w ten system, zwłaszcza poprzez kształtowanie odpowiednich regulacji i warunków do realizacji celów ogólnej polityki zdrowotnej. Politykę zdrowotną trzeba rozumieć jako narzędzie państwa, które pozwala zredukować nierówności w dostępie do systemu opieki zdrowotnej [Kautch, Żak 2001]. Warto przy tym zaznaczyć, że nadrzędnym celem systemu opieki zdrowotnej jest osiągnięcie dostatecznie dobrego stanu zdrowia społeczeństwa, rozumianego jako stan zdrowia na osiągalnym poziomie. System opieki zdrowotnej musi odpowiadać na oczekiwania wszystkich obywateli oraz działać w sposób sprawiedliwy [Frączkiewicz-Wronka (red.) 2010]. Należy również dodać, że wydatki na ochronę zdrowia są realizowane z uwzględnieniem zasady solidaryzmu i współodpowiedzialności państwa, co pozwala sądzić, że ochrona zdrowia jest dobrem społecznym [Leowski 2004].

Za organizatora zaspokajania potrzeb zdrowotnych społeczeństwa uznaje się administrację publiczną, o której w tym kontekście mówi się, że jest to „administracja świadcząca”. Opiera się ona na realizacji działań w obszarach wynikających z obowiązków państwa wobec obywateli. Ponieważ w polskim prawodawstwie przyjęto, że każdy polski obywatel ma prawo do ochrony zdrowia, ten rodzaj świadczeń należy uznać za obowiązek państwa [Rudawska 2007].

Administracja świadcząca wykonuje powierzone jej zadania w postaci dwóch podstawowych form organizacyjno-prawnych, tj. przedsiębiorstwa i zakładu administracyjnego [Woźniak 2008].

W polskim systemie opieki zdrowotnej dla poprawy efektywności tych zadań w sferę administracji świadczącej włączono także podmioty niepubliczne, które mają uprawnienia do realizowania zadań publicznych. Są nimi niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej, które zapewniają podstawowe, a więc bezpłatne i ogólnodostępne świadczenia zdrowotne [Woźniak 2008]. Nie ulega zatem wątpliwości, że to państwo ponosi odpowiedzialność za wykonywanie zadań publicznych, nawet jeśli w zakresie ochrony zdrowia powierzono je zakładom niepublicznym. Odbywa się to na podstawie różnorodnych zezwoleń, pozwoleń, umów oraz kontraktów [Woźniak 2008].

W ramach polskiego systemu opieki zdrowotnej realizowane są określone rodzaje działań, w tym tzw. świadczenia zdrowotne. Świadczenia zdrowotne

zdefiniowano w art. 2 Ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej. Zgodnie z treścią tego artykułu świadczenie zdrowotne to „działania służące zachowaniu, ratowaniu, przywracaniu lub poprawie zdrowia oraz inne działania medyczne wynikające z procesu leczenia lub przepisów odrębnych regulujących zasady ich wykonywania”. Omawiając istotę świadczeń zdrowotnych, jakie przysługują w ramach polskiego systemu ochrony zdrowia, należy zwrócić także uwagę na treść Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. W powyżej wymienionym akcie prawnym wskazano podmioty, które są uprawnione do świadczeń opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych. Wśród nich wymienia się:

- osoby, które są objęte powszechnym, a więc obowiązkowym i dobrowolnym ubezpieczeniem zdrowotnym, czyli tzw. ubezpieczonych;
- inne niż ubezpieczeni osoby, m.in. mieszkające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej z obywatelstwem polskim lub te, które uzyskały w Rzeczypospolitej Polskiej status uchodźcy, ochronę uzupełniającą albo zezwolenie na pobyt czasowy w związku z okolicznościami wskazanymi w odrębnych przepisach;
- inne niż wymienione w pkt 1 i 2 osoby, które nie ukończyły 18. roku życia, a które mają obywatelstwo polskie lub uzyskały w Rzeczypospolitej Polskiej status uchodźcy, ochronę uzupełniającą albo zezwolenie na pobyt czasowy udzielone w związku z okolicznością, o której mowa w odrębnych przepisach, lub pobierają rentę rodzinną, jeżeli mają miejsce zamieszkania na terytorium państwa członkowskiego Unii Europejskiej (UE), państwa członkowskiego Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (EFTA) lub Zjednoczonego Królestwa Wielkiej Brytanii i Irlandii Północnej);
- inne niż wymienione w pkt 1-3 osoby mieszkające na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, które są w okresie ciąży, porodu lub połogu i mają obywatelstwo polskie lub które uzyskały w Rzeczypospolitej Polskiej status uchodźcy, ochronę uzupełniającą albo zezwolenie na pobyt czasowy udzielone w związku z okolicznością, o której mowa w odrębnych przepisach [Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej: art. 2].

W świetle przepisów obowiązującego prawa osoby korzystające ze świadczeń zdrowotnych zwane są „świadczeniobiorcami” [Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej: art. 2]. Analizując treść ustawy o świadczeniach zdrowotnych, należy także zwrócić uwagę, iż założono w niej, że „osobom nieposiadającym obywatelstwa polskiego, innym niż świadczeniobiorcy, świadczenia zdrowotne udzielane są na zasadach określonych w przepisach odrębnych i umowach międzynarodowych” [Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej: art. 2]. Istotna jest również treść art. 15 ust. 1, który stanowi, że „świadczeniobiorcy mają prawo do świadczeń opieki zdrowotnej, których celem jest zachowanie zdrowia, zapobieganie chorobom i urazom, wczesne wykrywanie chorób, leczenie, pielęgnacja oraz zapobieganie niepełnosprawności i jej ograniczanie” [Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej: art. 15 ust. 1]. W literaturze

przedmiotu wskazuje się, że w polskim systemie opieki zdrowotnej świadczenia zdrowotne można podzielić na trzy podstawowe grupy [Tyszka (red.) 2012]:

- świadczenia zdrowotne rzeczowe – leki, wyroby medyczne, przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze związane z procesem leczenia;
- świadczenia towarzyszące – zakwaterowanie i wyżywienie w placówce całodobowej lub całodziennej, usługi transportu sanitarnego;
- świadczenia specjalistyczne – świadczenia opieki zdrowotnej we wszystkich dziedzinach medycyny z wyłączeniem świadczeń, które są udzielane w zakresie podstawowej opieki zdrowotnej.

Powyżej wskazane informacje potwierdzają, że działania realizowane w ramach systemu opieki zdrowotnej mają na celu zapewnienie i utrzymanie właściwego poziomu bezpieczeństwa zdrowotnego.

Bezpieczeństwo zdrowotne postrzegane jest jako zbiór działań organów administracji rządowej, samorządowej i podległych jej służb w zakresie ochrony życia i zdrowia oraz proces ciągłych dążeń państwa i jednostki do zaspokojenia potrzeb zdrowotnych obywateli [Paplicki 2020]. W literaturze przedmiotu ujmowane jest również jako zapewnienie przez państwo oraz jego agendy warunków (społecznych, ekonomicznych i środowiskowych), które pozwolą na realizację prawa do ochrony zdrowia, przy czym nadrzędną rolę odgrywa tu dostęp do świadczeń medycznych na równych dla każdego zasadach [Paplicki 2020]. W innej definicji bezpieczeństwo zdrowotne jest określane także jako zbiór ustawicznie podejmowanych działań na rzecz diagnozy zagrożeń zdrowotnych (subiektywnych i obiektywnych). To też działania realizowane w celu rozwijania umiejętności reagowania na wyzwania i zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz kształtowania postaw, które są skierowane na indywidualną troskę o zdrowie i życie własne oraz innych osób [Bober 2016: 33-64]. Warto w tym miejscu odwołać się do podziału zagrożeń zdrowia, które przedstawia B. Hołyst [2014]. Zdaniem tego autora zagrożeniem dla zdrowia mogą być:

- zagrożenia naturalne (kataklizmy, epidemie i pandemie, zagrożenia kosmiczne);
- zagrożenia cywilizacyjne (fale elektromagnetyczne, choroby cywilizacyjne, manipulacje genetyczne, sztuczna inteligencja, toksyczne właściwości żywności, niewłaściwa gospodarka zasobami Ziemi, skażenie gleby, powietrza i wody, niewłaściwa gospodarka odpadami, postęp techniczny, patologie genetyczne, zagrożenia mikrobiologiczne);
- zagrożenia społeczne (terroryzm, konflikty społeczne, działania wojenne, nadmierna rywalizacja, zagrożenia demograficzne, migracje, wykluczenie, postawy fundamentalistyczne, konsumpcjonizm, wypadki, katastrofy technologiczne i inżynieryjne, niewłaściwe odżywianie, brak aktywności fizycznej);
- zaburzenia psychiczne człowieka (stres i chroniczne zmęczenie, zakłócenia rytmów biologicznych, utrata tożsamości wraz z jej skutkami, np. depresja, zaburzenia osobowości etc.).

Wobec przedstawionych powyżej zagrożeń zdrowotnych można zatem uznać, że we współczesnym systemie ochrony zdrowia zapewnienie bezpieczeństwa

opieki medycznej jest kluczowe nie tylko dla utrzymania społeczeństwa w dobrym stanie fizycznym i psychicznym, lecz także dla jego rozwoju.

3. PODSTAWOWA OPIEKA ZDROWOTNA W POLSCE

Podstawowa opieka zdrowotna (POZ) to niezmiernie ważny element w organizacji ogólnego systemu ochrony zdrowia, a rolą świadczeniodawcy w tym zakresie jest sprawowanie podstawowej opieki nad określoną populacją pacjentów i podejmowanie decyzji, które dotyczą konieczności zastosowania specjalistycznego leczenia lub leczenia w placówce opieki stacjonarnej [Tomasik (red.) 2016]. Ogólną definicję POZ zaproponowała także WHO, według której podstawowa opieka zdrowotna to „niezbędna opieka zdrowotna, bazująca na metodach i technologiach potwierdzonych praktycznie i naukowo oraz akceptowalnych społecznie, dostępna dla całej społeczności po akceptowalnych kosztach, oparta na zasadach samowystarczalności i samostanowienia” [Kózka, Brzostek, Ksykiewicz-Dorota 2019]. W literaturze przedmiotu wskazuje się również na fakt, że POZ to pierwszy element systemu ochrony zdrowia, z którym stykają się pacjenci najbliżej swojego miejsca zamieszkania lub pracy [Tomasik (red.) 2016]. POZ uznaje się za najważniejszy filar ogólnego systemu ochrony zdrowia. Zdaniem ekspertów ma ona kluczowe znaczenie dla zachowania zdrowia całej populacji i w związku z powyższym wzmocnienie funkcjonowania właśnie tego poziomu systemu ochrony zdrowia każde państwo powinno uznawać za jeden ze swoich najważniejszych priorytetów [Hermanowski, Rutkowski 2015: 225-233].

W publikacjach poświęconych systemowi opieki zdrowotnej podkreśla się, że przede wszystkim powinien być on zorientowany na podstawową opiekę zdrowotną, ponieważ tylko wtedy dane państwo uzyska wymierne korzyści, które są związane z zapewnieniem ciągłości i koordynacji świadczeń oraz kontroli ich kosztów [Tomasik, Hennig, Bedlicki 2016: 117-121]. Szczegółowy zakres zadań podstawowej opieki zdrowotnej funkcjonującej w Polsce został określony w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie świadczeń gwarantowanych w podstawowej opiece zdrowotnej [Dz.U. z 2016 r. poz. 86 ze zm.] oraz w innych rozporządzeniach Ministra Zdrowia [Dz.U. z 2016 r. Nr 214 poz. 1816 i poz. 1567; Dz.U. z 2017 r. poz. 497]. W świetle powyżej wskazywanych aktów prawnych w Polsce świadczenia POZ realizowane są przez podmioty o różnych formach organizacyjnych, które zapewniają swoim pacjentom opiekę kompleksową (lekarz, pielęgniarka, położna POZ).

POZ jako podmiot sprawujący pełną opiekę nad pacjentem ma do wykonania wiele zadań, wśród których do najważniejszych zalicza się [Tomasik, Hennig, Bedlicki 2016: 117-121]:

- edukację zdrowotną lokalnych społeczności,
- usługi zdrowotne o charakterze profilaktycznym (poradnictwo, badania profilaktyczne i badania przesiewowe),

- świadczenia lekarza pierwszego kontaktu, położnej i pielęgniarki (w tym środowiskowych),
- pozostałe usługi zdrowotne udzielane na podstawowym poziomie (np. fizjoterapia).

Wskazuje się, że głównym celem POZ jest osiągnięcie korzyści społecznych, jakie wiążą się ze sprawnie funkcjonującą opieką na szczeblu podstawowym. Wśród korzyści społecznych wynikających z dostępu do usług zdrowotnych w ramach POZ wymienia się [Tomasik, Hennig, Bedlicki 2016: 117-121]:

- lepszą i szybciej realizowaną jakością świadczeń dla indywidualnych pacjentów;
- większy nacisk na prewencję i profilaktykę, zwłaszcza poprzez zlecenie i realizację badań profilaktycznych;
- wczesne diagnozowanie problemów zdrowotnych, które pozwolą na wczesne wykrycie chorób, jeszcze przed interwencją lekarza specjalisty;
- koncentrację na pacjencie poprzez jego znajomość;
- redukcję zbędnych lub potencjalnie szkodliwych zabiegów medycznych poprzez konieczność uzyskania skierowania.

W POZ kluczową rolę odgrywa lekarz podstawowej opieki zdrowotnej. Do jego zadań należą [Wojtczak 2019: 9-52]:

- zapewnienie stałej i wszechstronnej opieki medycznej dla określonej populacji pacjentów (mieszkańców danej dzielnicy, miasteczka, gminy etc.);
- kierowanie pacjentów do specjalistów i na leczenie stacjonarne;
- koordynowanie świadczeń zdrowotnych udzielanych pacjentom;
- „prowadzenie” pacjenta poprzez system opieki socjalnej i ochrony zdrowia;
- dostarczanie pacjentowi możliwie najlepszej jakości świadczeń medycznych i socjalnych.

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że lekarz pierwszego kontaktu jest podstawowym ogniwem systemu opieki zdrowotnej. To on w pierwszej kolejności jest odpowiedzialny za regulowanie dostępu swoich pacjentów do świadczeń opieki stacjonarnej i specjalistycznej poprzez wystawianie odpowiednich skierowań [Wojtczak 2019: 9-52]. Kolejnym ważnym ogniwem w POZ jest personel pielęgniarski (pielęgniarka i położna), który w zakresie swoich obowiązków ma przede wszystkim te, które musi realizować na zlecenie lekarza POZ. Zadania personelu pielęgniarskiego POZ to [Taranta, Kraśnicka, Ślusarska 2019: 419-423]:

- profilaktyka i edukacja zdrowotna pacjentów;
- udział w organizacji przyjęć pacjentów;
- opieka nad pacjentami w domu (pacjentami przewlekle i obłożnie chorymi, położnicami etc.);
- organizacja pracy w placówce POZ;
- wykonywanie czynności medycznych i ratunkowych zgodnie z posiadanymi uprawnieniami i kwalifikacjami (iniekcje, podawanie leków we wlewie dożylnym, udział w resuscytacji krążeniowo-oddechowej, szczepienia ochronne etc.);

- patronaż środowiskowy;
- wykonywanie czynności administracyjnych.

W tym miejscu warto podkreślić wyniki badań naukowych wskazujące, że pacjenci postrzegają długotrwałe relacje z personelem medycznym POZ jako szczególnie korzystne. Ci, którzy znają swoich lekarzy oraz personel pielęgniarski, są nie tylko bardziej zadowoleni z usług świadczonych przez POZ, ale także cenią możliwość traktowania tego personelu jako osób dobrze im znanych [Garczyk 2012: 72-78].

Na podstawie powyższych informacji można stwierdzić, że POZ jest takim elementem systemu opieki zdrowotnej, w którym jest ona realizowana przez wspólnie działający zespół terapeutyczny. Podkreśla się, że współpraca między przedstawicielami zawodów medycznych, którzy sprawują opiekę nad pacjentem w warunkach POZ, jest nieodzowna. Ma ona bezpośredni wpływ na dobro pacjentów oraz jest determinantą jakości świadczonych usług i zapewnienia im maksimum bezpieczeństwa [Dorota, Weber, Guz 2017: 141-153].

Podstawowy system opieki zdrowotnej w Polsce stanowi fundament systemu ochrony zdrowia. Z całą pewnością można go uznać za jeden z istotnych, a być może nawet kluczowych elementów kształtujących poziom bezpieczeństwa zdrowotnego.

4. TELEPORADY JAKO KLUCZOWY ELEMENT WSPÓLCZESNEGO SYSTEMU OCHRONY ZDROWIA I BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO

Definicja innowacji jest bardzo szeroka. Termin ten pochodzi od łacińskiego słowa *innovatio*, które oznacza odnowienie. Bardzo często etymologię słowa „innowacja” łączy się również z innym łacińskim słowem, a mianowicie *novus*, czyli nowość [Musiał, Chrzanowski 2018: 40-58]. Dzieje się tak, ponieważ współcześnie każde przedsięwzięcie, które chce się rozwijać dynamicznie i efektywnie, potrzebuje nie tylko zmian, ale przede wszystkim innowacji. Jak twierdzą eksperci, innowacje oznaczają zmianę, jednak nie wszystkie zmiany są innowacją [Musiał, Chrzanowski 2018: 40-58]. Należy podkreślić, że aby zmiany zasługiwały na miano innowacji, muszą być twórcze, a więc wprowadzać nowości, a także przyczyniać się do postępu w określonej dziedzinie [Makuch 2021: 65-74]. Najbardziej adekwatną do tematu niniejszego artykułu definicją innowacji jest ta, która stanowi, że „innowacja to wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub stosunkach z otoczeniem” [Makuch 2021: 65-74].

W literaturze przedmiotu wskazuje się, że innowacyjność w dobie postępujących procesów globalizacyjnych i rewolucji informatyczno-komunikacyjnej jest niezbędnym warunkiem utrzymania konkurencyjności przedsiębiorstw, w tym tych, które świadczą usługi medyczne. Usługi medyczne są bez wątpienia nieodłącznym

elementem życia społeczno-gospodarczego, a zatem muszą być odpowiedzią na trendy zmian, które powodują czynniki takie jak globalizacja, wzrost świadomości klientów oraz presja konkurencyjna [Małkowska 2014: 26-37]. Należy zauważyć, że zmiany otoczenia wymuszają na placówkach medycznych w Polsce ciągle poszukiwanie nowych rozwiązań na rynku usług medycznych, co też osiągają one dzięki wdrażaniu nowych możliwości świadczenia swoich usług [Małkowska 2014: 26-37].

W tym miejscu warto także przedstawić istotę rynku usług medycznych. Rynek ten nazywany jest też rynkiem usług zdrowotnych i definiowany jako „procesy zachodzące między świadczeniodawcami usług zdrowotnych (podmiotami świadczącymi działalność leczniczą) a świadczeniobiorcami (pacjentami)” [Suchecka, Owczarek 2018: 79-92]. W kontekście usługi zdrowotnej należy wyjaśnić, że jest ona każdym świadczeniem zdrowotnym, które służy zachowaniu, ratowaniu, przywracaniu lub poprawie zdrowia. Jest również innym działaniem medycznym, które wynika z procesu leczenia lub przepisów odrębnych regulujących zasady ich wykonania [Suchecka, Owczarek 2018: 79-92].

W publikacjach omawiających rynek usług medycznych wskazuje się, że nie jest to rynek jednorodny, gdyż działa on na styku dwóch obszarów: publicznego systemu opieki zdrowotnej oraz czysto prywatnego biznesu [Ćwik 2023]. Należy zauważyć, że wśród usług medycznych zapewnianych przez podmioty lecznicze znajdują się zarówno takie, które ze względu na swój charakter są świadczone głównie przez podmioty publiczne, jak i te realizowane tylko przez podmioty prywatne (np. medycyna estetyczna) [Ćwik 2023].

Mechanizmy rynkowe już na stałe weszły do systemu ochrony zdrowia, co w efekcie doprowadziło do transformacji postaw pacjenta. Stał się on klientem opieki zdrowotnej, który jest bardziej świadomy swoich praw, wymagający oraz aktywny, a także dokonuje wyboru najlepszego świadczeniodawcy. Chcąc zatrzymać przy sobie pacjentów, funkcjonujące na rynku usług medycznych podmioty muszą więc podejmować działania proinnowacyjne w celu zajęcia w świadomości odbiorców pozycji wyróżniającej się na tle konkurencji, a co za tym idzie – muszą też zapewnić wysoką pozycję konkurencyjną swojej placówki. W związku z powyższym szukają rozmaitych sposobów, by osiągnąć przewagę rynkową. Jednym z nich jest opracowanie takiej oferty, która opiera się na wdrażaniu nowych oraz innowacyjnych rozwiązań technologicznych do praktyki medycznej [Małkowska 2014: 26-37].

Wśród innowacji technologicznych na rynku usług medycznych można wyróżnić [Małkowska 2014: 26-37]:

- innowacje produktowe – związane z wprowadzeniem na rynek ulepszonych produktów lub usług, które mogą dostarczyć pacjentom nowych lub zwiększonych korzyści;
- innowacje procesowe – nowe sposoby świadczenia usług lub ulepszone dotychczasowe metody świadczeń;
- innowacje systemowe – utożsamiane z tworzeniem nowych rozwiązań (systemów) technologicznych i organizacyjnych, przede wszystkim w dziedzinie

tw. technologii informacyjnych i komunikacyjnych, prowadzące do zmian przepływów informacji.

W literaturze przedmiotu podkreśla się, że specyfika działalności usługowej ma kluczowy wpływ na konieczność dostosowywania rozwiązań innowacyjnych do potrzeb odbiorców tych usług. W przypadku usług medycznych odbiorcami są pacjenci. W związku z powyższym priorytetem w tworzeniu oferty usług medycznych jest znajomość oczekiwań i preferencji pacjentów oraz aktualnych i przyszłych potrzeb rynkowych [Leśnikowska-Gontarz 2017: 37-51].

Organizacja współczesnego systemu ochrony zdrowia nie jest sprawą prostą, ale dzięki rozwojowi nauki, w tym technologii medycznych, wprowadza się w ten system coraz więcej innowacyjnych rozwiązań, np. nowoczesne techniki obrazowania, powstanie nanomedycyny, wprowadzenie możliwości teleporad etc. Świadczeniodawcy usług medycznych stoją bowiem przed licznymi wyzwaniami, jakie niesie współczesna cywilizacja: starzejące się społeczeństwo, zwiększający się udział pacjentów chorych chronicznie, wzrost zachorowalności na choroby nowotworowe, szybki rozwój schorzeń cywilizacyjnych (np. cukrzyca, otyłość), rosnące koszty opieki zdrowotnej, działania interwencyjne, nowe priorytety w zakresie bezpieczeństwa pacjentów. Wiele z tych problemów można rozwiązywać lub minimalizować za pośrednictwem innowacji technologicznych [Pyłpacz, Skóra, Mikos 2018: 182-185].

Na podstawie badań naukowych przeprowadzonych w 2020 r. starano się wyszczególnić najbardziej kluczowe innowacje technologiczne w Polsce, które udoskonaliły i zrewolucjonizowały rynek usług medycznych. Grupa ekspertów wskazała [Smarzewska 2020: 20-28]:

- telemetrię,
- technologię analizy sygnałów biomedycznych pochodzących od pacjenta oraz sygnałów pochodzących z otoczenia,
- biomateriały do leczenia chorób układu kostnego człowieka,
- rozwój technologii poprawiających jakość życia ludzi chorych, kalekich i starych,
- zdalną telemedyczną asystę w diagnostyce oraz terapii endoskopowej i laparoskopowej,
- systemy automatycznej detekcji i ostrzegania zagrożeń,
- ultradźwiękową charakterystykę struktury tkanek,
- technologię wytwarzania urządzeń wspomagających osoby z upośledzeniem zmysłów,
- nowe konstrukcyjne materiały kompozytowe dla protez zewnętrznych i sprzętu kompozytowego.

Według naukowych doniesień wdrażanie nowych rozwiązań technologicznych na rynku usług medycznych zmierza przede wszystkim w stronę ścisłej indywidualizacji stosownie do potrzeb pacjentów. Należy bowiem zauważyć, że zapotrzebowanie na usługi medyczne ulega ciągłym oraz znacznym zmianom, a w przestrzeni ochrony zdrowia pojawiła się nowa odmiana konsumpcji usług, czyli konsumpcja w zakresie usług zdrowotnych [Pyłpacz, Skóra, Mikos 2018: 182-185].

We współczesnej medycynie oraz opiece zdrowotnej szczególny nacisk kładzie się na rozwiązania innowacyjne, co w efekcie skutkuje powstawaniem zupełnie nowych dziedzin medycyny oraz nowych możliwości świadczenia usług leczniczych [Makuch 2021: 65-74]. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że innowacje technologiczne wpłynęły na rozwój technologii teleinformatycznych, które są ukierunkowane na zdalne wspomaganie diagnostyki, monitorowania i rehabilitacji pacjentów, co w efekcie przyczyniło się do tego, że wyodrębniła się nowa gałąź – telemedycyna [Rahi, Khan, Alghizzawi 2021: 769-793].

W publikacjach opisujących nowoczesne technologie stosowane we współczesnych placówkach ochrony zdrowia wskazuje się, że technologicznymi siłami napędowymi telemedycyny są następujące czynniki [Rahi, Khan, Alghizzawi 2021: 769-793]:

- komputeryzacja,
- rozwój technologii informatycznych w aspekcie standaryzacji i niezawodności,
- rozwój sieci i infrastruktury telekomunikacyjnej w zakresie przepustowości, integracji oraz dostępności,
- rozwój społeczeństwa informacyjnego oznaczający upowszechnienie internetu.

Według ekspertów w telemedycynie kluczowe znaczenie miał rozwój społeczeństwa informatycznego, ponieważ to właśnie on otworzył nowe możliwości świadczenia usług medycznych [Małkowska 2014: 26-37]. Telemedycyna jest obecnie nową płaszczyzną współpracy z pacjentem, której innowacyjność polega na tym, że nie wymaga on osobistego kontaktu z lekarzem, a mimo wszystko otrzymuje świadczenia medyczne, które są mu dostarczane bezpośrednio do domu [Małkowska 2014: 26-37].

Na dynamiczny rozwój teleporad istotny wpływ wywarła pandemia COVID-19. W literaturze przedmiotu podkreśla się, że wraz z jej rozprzestrzenianiem prawo covidowe na stałe wprowadziło do systemu ochrony zdrowia telemedycynę, w tym teleporady. W świetle unormowań prawnych teleporadę należy rozumieć jako „świadczenie zdrowotne udzielane na odległość przy użyciu systemów teleinformatycznych lub systemów łączności” [Pawelec 2022: 15-25]. W praktyce jest też ona określana mianem „telekonsultacji”, „konsultacji telemedycznej” oraz „e-wizyty” [Glanowski 2015: 144-156]. Teleporada jest takim świadczeniem medycznym, które może być realizowane na odległość dzięki nowoczesnym technologiom IT (information technology) [Glanowski 2015: 144-156]. Pierwszym aktem prawnym dotyczącym teleporad było Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 sierpnia 2020 r. w sprawie standardu organizacyjnego teleporady w ramach POZ [Dz.U. z 2020 r. poz. 1395]. Zdaniem ekspertów w niniejszym akcie prawnym istniało jednak wiele luk oraz niedopowiedzeń w tak ważnych kwestiach, jak [Biadun 2020]:

- stosowanie teleporad,
- bezpieczeństwo prawne tego rodzaju świadczenia,
- techniczne możliwości świadczeniodawców i pacjentów,
- limit teleporad na pacjenta,

- przesłanki wyłącznego kontaktu osobistego,
- realne narzędzia wnioskowania o wizytę osobistą przez pacjenta,
- obowiązek wskazywania konkretnej godziny zamiast przedziału godzin czy samego dnia teleporady,
- zobowiązanie lekarza do trzykrotnej próby zatelefonowania do pacjenta.

W związku z tym powyżej wskazany akt prawny kilka razy znowelizowano i zgodnie z § 2 pkt 3 przez teleporadę należy rozumieć w obecnym brzmieniu „świadczenie zdrowotne udzielane na odległość przy użyciu systemów teleinformatycznych lub systemów łączności” [Dz.U. z 2020 r. poz. 1395, § 2 pkt 3]. Według obowiązujących przepisów prawa świadczeniodawca POZ jest zobowiązany [Biadun 2020]:

- do informowania w miejscu wykonywania świadczeń oraz na swojej stronie internetowej o warunkach udzielania teleporad,
- na żądanie pacjenta informację o teleporadach POZ może przekazywać również telefonicznie,
- w trakcie teleporady POZ powinien uwzględnić prawa pacjenta do zgłoszenia woli osobistego kontaktu z właściwym personelem medycznym.

Nawiązując do warunków teleporad, w informacji przekazywanej pacjentowi muszą znaleźć się następujące elementy [Biadun 2020]:

- poinformowanie pacjenta o systemach teleinformatycznych lub systemach łączności, dzięki którym świadczeniodawca udziela teleporad,
- ustalenie terminu teleporady,
- ustalenie sposobu nawiązania kontaktu między POZ a pacjentem w celu udzielenia teleporady,
- ustalenie sposobu udzielenia teleporady,
- ustalenie sposobu postępowania w sytuacji, gdy brak kontaktu z pacjentem w ustalonym terminie teleporady skutkuje jej anulowaniem,
- poinformowanie pacjenta o możliwości skorzystania ze świadczenia opieki zdrowotnej udzielonego w bezpośrednim kontakcie,
- przedstawienie instrukcji o sposobie realizacji innych elementów teleporady, m.in. e-recepty, e-skierowania czy e-zlecenia.

Na mocy obowiązujących przepisów prawa w sytuacji, gdy teleporady są realizowane drogą telefoniczną, POZ powinien poinformować Narodowy Fundusz Zdrowia (NFZ) o numerze telefonu, pod którym są udzielane tego rodzaju konsultacje. Ponadto pacjentowi POZ należy umożliwić kontakt w formie teleporady bez zbędnej zwłoki [Glanowski 2015: 144-156]. Oznacza to, że świadczeniodawca POZ ma obowiązek zrealizować teleporadę najpóźniej w pierwszym dniu roboczym następującym po dniu zgłoszenia się pacjenta za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, systemu łączności lub osobistego. Może on też udzielić teleporady w późniejszym terminie, jeżeli został on ustalony w porozumieniu z pacjentem lub jego opiekunem ustawowym [Glanowski 2015: 144-156].

Omawiając istotę teleporady, należy także zwrócić uwagę na aspekt warunków jej realizacji. Według przepisów prawa przeprowadzenie teleporady musi nastąpić w warunkach gwarantujących poufność, a więc POZ w trakcie realizacji takiego świadczenia musi zapewnić brak dostępu osób nieuprawnionych do informacji przekazywanych za pośrednictwem systemów teleinformatycznych lub systemów łączności. Kiedy informacje te dotyczą stanu zdrowia pacjenta (w tym cyfrowego odwzorowania dokumentacji medycznej za pośrednictwem systemów teleinformatycznych), POZ stosuje rozwiązania techniczno-organizacyjne, które umożliwiają transmisję dokumentów elektronicznych w postaci graficznej i tekstowej. Ma obowiązek w takim przypadku zapewnić integralność danych pacjenta oraz ich ochronę przed nieuprawnionym wykorzystaniem, przypadkowym lub niezgodnym z prawem zniszczeniem, utraceniem, zmodyfikowaniem, nieuprawnionym ujawnieniem lub nieuprawnionym dostępem [Zoń 2022].

Teleporada jest takim rodzajem świadczenia, które pozwala lekarzowi na weryfikację stanu zdrowia pacjenta oraz udzielenie mu porad dotyczących planu leczenia. Pacjent w trakcie takiej porady jest zobowiązany przedstawić lekarzowi jak najwięcej szczegółów związanych z przebiegiem choroby (objawy, samopoczucie, dotychczasowe leczenie etc.). Informacje przekazywane lekarzowi przez pacjenta na temat choroby mają kluczowe znaczenie również w trakcie kontrolnych połączeń, bowiem to na ich podstawie lekarz sprawdza postępy terapii i weryfikuje stan zdrowia pacjenta. Pacjent powinien również podać lekarzowi informację na temat przyjmowanych leków oraz ich dawkowania. Przed teleporadą powinien znać swoje ciśnienie i temperaturę ciała. W trakcie teleporady lekarz ma możliwość zmiany dawkowania leków przyjmowanych przez pacjenta oraz zapisania mu nowych w formie e-recepty. Jeżeli uzna, że pacjent powinien trafić pod opiekę specjalistów, może wystawić mu e-skierowanie oraz e-zwolnienie z pracy. Za pośrednictwem teleporady pacjent może zostać także skierowany do szpitala lub na badania laboratoryjne krwi [Zoń 2022].

W tym miejscu warto również zwrócić uwagę na dostępność do podstawowej opieki zdrowotnej pacjentów z małych miejscowości. Dane statystyczne z 2021 r. świadczą o tym, że mieszkańcy wsi nieco rzadziej niż mieszkańcy miast korzystają ze świadczeń POZ. Średnia roczna liczba zrealizowanych świadczeń wyniosła w 2021 r. 4,5 dla mieszkańców miast i 3,9 dla mieszkańców wsi. Znaczenie tego zagadnienia podkreśla fakt, że w Polsce 53% osób mieszka właśnie na wsi i w małych miastach [GUS 2021]. W niektórych publikacjach opisujących funkcjonowanie POZ akcentuje się też to, że dostęp do usług medycznych w małych miejscowościach jest dość ograniczony. W wielu z nich nie ma nawet ośrodków zdrowia i w przypadku mieszkańców wsi najbliższe tego rodzaju placówki znajdują się w miastach lub we wsiach na prawach gminy [Walczak, Gierszewska, Bitkowska 2022: 14-24]. Zwraca się również uwagę na to, że sprawiedliwy system opieki zdrowotnej powinien zapewniać równy dostęp

do opieki zdrowotnej, niezależnie od potrzeb zdrowotnych, zasobów finansowych czy miejsca zamieszkania. Wyniki badań naukowych wskazują jednak na istnienie różnic między obszarami miejskimi i wiejskimi nie tylko w zakresie statusu społeczno-ekonomicznego mieszkańców, lecz także dostępu do opieki zdrowotnej. Podstawowe problemy w tym obszarze to brak wykwalifikowanych pracowników służby zdrowia, odległość od głównych centrów medycznych, ograniczony dostęp do specjalistycznych usług zdrowotnych, profilaktyki i promocji zdrowia, gorsze wyposażenie jednostek ochrony zdrowia w sprzęt diagnostyczny, mniejsza liczba aptek, a przez to gorszy dostęp do niezbędnych leków oraz bariery finansowe związane z niższym dochodem i dodatkowymi kosztami będącymi konsekwencją peryferyjnego położenia (np. koszty transportu) [Walczak, Gierszewska, Bitkowska 2022: 14-24]. Mieszkańcy wsi i małych miejscowości są szczególnie narażeni na utratę bezpieczeństwa zdrowotnego – ochrona ich zdrowia jest na znacznie niższym poziomie niż w przypadku mieszkańców dużych miast. Wśród przyczyn ograniczających dostęp tych osób do usługi teleporady wskazuje się słabą dostępność internetu, brak umiejętności korzystania z nowoczesnych technologii (głównie przez osoby starsze) oraz brak szeroko realizowanych programów edukacyjnych w zakresie umiejętności korzystania z teleporady [Walczak, Gierszewska, Bitkowska 2022: 14-24].

Telemedycyna stanowi zatem kluczowe rozwiązanie w zapewnieniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa zdrowotnego mieszkańców małych miejscowości. Jest istotnym rozwiązaniem dla pacjentów, którzy znajdują się w sytuacjach nagłych, zwłaszcza osób starszych mieszkających w znacznych odległościach od lekarzy specjalistów i szpitalnych oddziałów ratunkowych [Prusaczyk, Karczmarz, Bogdan 2022: 58-62]. Dla mieszkańców małych miejscowości oprócz wdrażania rozwiązań organizacyjnych POZ poprzez organizację teleporad ważne są także nowatorskie urządzenia telemedyczne, które wspierają przede wszystkim samoopiekę pacjentów oraz dają im możliwość nadzoru lekarza rodzinnego nad stanem zdrowia. Urządzenia telemedyczne ograniczają więc konieczność hospitalizacji, np. holtery EKG, analizatory oddechu, ciśnieniomierze, glukometry, sensory do bezinwazyjnego pomiaru poziomu nasycenia tlenem hemoglobiny, aparaty do telerehabilitacji, kardiowertery (wykorzystywane do ciągłego pomiaru TM-EKG) i wiele innych [Prusaczyk, Karczmarz, Bogdan 2022: 58-62].

W świetle powyżej przedstawionych informacji można zauważyć, że innowacje wprowadzane obecnie na rynku usług medycznych w dużej mierze opierają się na nowoczesnych technologiach informatycznych. Teleporady są we współczesnym systemie ochrony zdrowia bardzo często stosowaną formą świadczenia zdrowotnego udzielanego przez POZ i pozwalają na zdalną pomoc lekarską za pośrednictwem nowoczesnych technologii teleinformatycznych. Są cennym rozwiązaniem, które wzmacnia poziom bezpieczeństwa zdrowotnego Polaków, a zwłaszcza mieszkańców małych miejscowości.

5. PODSUMOWANIE

W niniejszym artykule podjęto próbę oceny znaczenia teleporad w bezpieczeństwie zdrowotnym i ochronie zdrowia mieszkańców małych miejscowości. Przeprowadzone w nim rozważania wskazują, że we współczesnym systemie ochrony zdrowia zapewnienie bezpieczeństwa opieki medycznej jest kluczowe nie tylko dla utrzymania społeczeństwa w dobrym stanie psychicznym i fizycznym, ale także dla jego rozwoju. Podstawowy system opieki zdrowotnej w Polsce stanowi fundament systemu ochrony zdrowia, jest głównym elementem kształtującym poziom bezpieczeństwa zdrowotnego. Innowacje wprowadzane obecnie na rynek usług medycznych w dużej mierze opierają się na nowoczesnych technologiach informatycznych. Teleporady są we współczesnym systemie ochrony zdrowia bardzo popularną i często stosowaną formą świadczenia zdrowotnego udzielanego przez POZ. Pozwalają na zdalną pomoc lekarską za pośrednictwem nowoczesnych technologii teleinformatycznych. Są cennym rozwiązaniem, które wzmacnia poziom bezpieczeństwa zdrowotnego Polaków, a zwłaszcza mieszkańców małych miejscowości, którzy w związku z utrudnionym dostępem do POZ właśnie w teleporadach szukają nie tylko pomocy medycznej, ale także mają dzięki nim zapewniony odpowiedni poziom bezpieczeństwa zdrowotnego.

Przeprowadzona analiza piśmiennictwa wykazała, że teleporady mają bardzo duże znaczenie w bezpieczeństwie zdrowotnym i ochronie zdrowia mieszkańców małych miejscowości, którym ułatwiają dostęp do podstawowej opieki zdrowotnej i zmniejszają ryzyko zagrożenia ich zdrowia oraz życia. Zaobserwowano, że dostęp mieszkańców małych miejscowości do usługi teleporady jest znacznie bardziej ograniczony w porównaniu z mieszkańcami dużych miast. Utрудnienia w dostępie do usługi teleporady wynikają z wciąż słabo rozwiniętego internetu w małych miejscowościach, braku wiedzy i umiejętności (zwłaszcza starszych mieszkańców) w zakresie korzystania z nowoczesnych technologii.

Wobec powyżej przedstawionych argumentów można pozytywnie zweryfikować przyjętą we wstępie tezę, że teleporady w przypadku mieszkańców małych miejscowości mają bardzo duże znaczenie, gdyż służą poprawie bezpieczeństwa zdrowotnego i ochronie zdrowia. Warto jednak pochylić się nad wprowadzeniem działań, które usprawnią realizację teleporad: placówki POZ powinny prowadzić kampanie informacyjne, zwłaszcza dla osób z mniejszych miejscowości oraz osób starszych, w zakresie umiejętności korzystania z usługi teleporady; należy zrealizować ogólnopolski program dokształcający osoby starsze w zakresie umiejętności korzystania z nowoczesnych technologii; w placówkach POZ powinien być zatrudniony koordynator teleporad, który służyłby fachową pomocą w zakresie dostępu do usługi teleporady; ponadto trzeba rozbudować i udoskonalić internet na obszarach wiejskich w Polsce.

LITERATURA

- Biadun D., 2020, *Teleporady w POZ – jak prawidłowo realizować obowiązek?*, Lexis Nexis, Warszawa.
- Bober B., 2016, *Bezpieczeństwo zdrowotne jako istotny komponent bezpieczeństwa państwa*, „Studia nad Bezpieczeństwem”, nr 1, s. 33-64.
- Ćwik K., 2023, *Jakość w usługach medycznych. Wpływ systemów zarządzania jakością na efektywność publicznych usług szpitalnych*, Difin, Warszawa.
- Frączkiewicz-Wronka A. (red.), 2010, *Pomiar efektywności organizacji publicznych na przykładzie sektora ochrony zdrowia*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice.
- Garczyk D., 2012, *Jakość i ocena opieki pielęgniarskiej*, „Neuroskop”, 14, s. 72-78.
- Glanowski G., 2015, *Telemedycyna w świetle ustawy o zawodach lekarza i lekarza dentysty*, „Monitor Prawniczy”, 18, s. 144-156.
- GUS, 2021, *Struktura demograficzna ludności Polski za rok 2020*.
- Hermanowski T., Rutkowski J., 2015, *Zintegrowana opieka zdrowotna. Zarys problematyki*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, 83, s. 225-233.
- Hołyst B., 2014, *Bezpieczeństwo. Ogólne problemy badawcze*, PWN, Warszawa.
- Kautsch M., 2015, *Zarządzanie w opiece zdrowotnej*, PWE, Warszawa.
- Kautsch M., Żak J., 2001, *Cele organizacji opieki zdrowotnej*, w: *Zarządzanie w opiece zdrowotnej*, red. M. Kautsch, M. Whitfield, J. Klich, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków.
- Konstytucja RP (Dz.U. z 1997 r. Nr 78 poz. 483).
- Kózka M., Brzostek T., Ksykiewicz-Dorota A., Gabryś T., Kilańska D., Ogarek M., Cisek M., Przewoźniak L., Brzyski P., 2019, *Strengthening health systems through nursing: Evidence from 14 European countries*, in: *WHO Regional Office for Europe*, eds. A.M. Rafferty, R. Busse, A. Zander-Jentsch, W. Sermeus, L. Bruyneel, “Copenhagen: Health Policy Series”, 52, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK545733/> (access: 25.05.2024).
- Leowski J., 2004, *Polityka zdrowotna a zdrowie publiczne. Ochrona zdrowia w gospodarce rynkowej*, Ce De Wu, Warszawa.
- Leśnikowska-Gontarz M., 2017, *Wzrost wydatków na ochronę zdrowia a perspektywa rozwoju prywatnego sektora opieki zdrowotnej*, „Prace Naukowe Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie”, 11, s. 37-51.
- Łyp K., 2016, *System ochrony zdrowia w Polsce – mechanizm funkcjonowania*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, 89, s. 277-290.
- Makuch A., 2021, *Znaczenie innowacji technologicznych dla bezpieczeństwa podmiotów państwowych w czasie globalnego zagrożenia bezpieczeństwa sanitarnego – wybrane aspekty*, „Studia i Analizy Nauk o Polityce”, 2, s. 65-74.
- Małkowska A.M., 2014, *Innowacje technologiczne na rynku usług medycznych w Polsce*, „Akademia Finansów i Biznesu Vistula w Warszawie”, 1 (39), s. 26-37.
- Musiał G., Chrzanowski I., 2018, *Schumpeter – Lange – Galbraith. Innowacje w teorii i praktyce*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, 362, s. 40-58.

- Nalepa D., Weber D., Guz E., Mianowana V., Czekirda M., 2017, *Communication and teamwork in the therapeutic team is the basis of high quality medical services*, "Journal of Education, Health and Sport", 7 (7), pp. 141-153.
- Paplicki M., 2020, *Bezpieczeństwo zdrowotne obywatela w polskim systemie ratownictwa medycznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław.
- Pawelec G., 2022, *Rola nowych technologii w podnoszeniu jakości usług zdrowotnych w dobie pandemii COVID-19*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Białostockiej”, 29 (2), s. 15-25.
- Prusaczyk A., Karczmarz S., Bogdan M., Żuk P., 2022, *Family medicine in rural areas – perspectives and development opportunities*, "Journal of Education, Health and Sport", 12 (11), pp. 58-62.
- Pujer K., 2017, *Zdrowie i choroba w ujęciu socjomedycznym*, Exante, Wrocław.
- Pyłpacz P., Skóra D., Mikos M., 2018, *Jakość usług medycznych a satysfakcja pacjenta*, „Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu”, 2 (55), s. 182-185.
- Rahi S., Khan M.M., Alghizzawi M., 2021, *Factors influencing the adoption of telemedicine health services during COVID-19 pandemic crisis: an integrative research model*, "Enter prise Information Systems", 15 (6), pp. 769-793.
- Rogowska P., 2019, *Ochrona zdrowia jako strategiczny obszar zarządzania państwa*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy”, 3 (59), s. 212-225.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 września 2013 r. w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. z 2016 r. poz. 86 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 września 2016 r. w sprawie zakresu zadań lekarza, pielęgniarki i położnej podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. z 2016 r. Nr 214 poz. 1816 i poz. 1567).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie rodzaju i zakresu świadczeń zapobiegawczych, diagnostycznych, leczniczych i rehabilitacyjnych udzielanych przez pielęgniarkę albo położną samodzielnie bez zlecenia lekarskiego (Dz.U. z 2017 r. poz. 497).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 sierpnia 2020 r. w sprawie standardu organizacyjnego teleporady w ramach podstawowej opieki zdrowotnej (Dz.U. z 2020 r. poz. 1395).
- Rudawska I., 2007, *Zawodność mechanizmu rynkowego w opiece zdrowotnej*, „Problemy Zarządzania”, 3, s. 9-18.
- Smarżewska D., 2020, *Rynek usług medycznych w Polsce*, „Marketing i Rynek”, 11, s. 20-28.
- Suchecka J., Owczarek K., 2018, *Mierniki efektywności usług medycznych*, „Problemy Zarządzania”, 9 (33), s. 79-92.
- Tabaszewski R., 2016, *Prawo do zdrowia w systemach ochrony praw człowieka*, KUL, Lublin.
- Taranta E., Kraśnicka J., Ślusarska B., 2019, *Rola pielęgniarki w zespole terapeutycznym POZ – wybrane aspekty współpracy*, „Lekarz POZ”, 6, s. 419-423.
- Tomasik T. (red.), 2016, *Analiza funkcjonowania POZ w Polsce oraz propozycje Strategii Rozwiązań Systemowych*, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa.
- Tomasik T., Hennig J., Bedlicki M., 2016, *Akredytacja w podstawowej opiece zdrowotnej*, „Lekarz Rodzinny”, 4, s. 117-121.
- Tyszka N. (red.), 2012, *Świadczenia opieki zdrowotnej finansowane ze środków publicznych. Vademecum 2012*, NFZ, Warszawa.

- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U.2022.2561).
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U.2022.0.633).
- Walczak R., Gierszewska G., Bitkowska A., 2022, *Wymiary oceny satysfakcji lekarzy z wykorzystania systemu teleporad. Perspektywa badawcza w Polsce*, „Przegląd Organizacji”, 3 (986), s. 14-24.
- Wielicka K., 2014, *Zarys funkcjonowania systemów opieki zdrowotnej w wybranych krajach Unii Europejskiej*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej”, 79, s. 491-504.
- Włodarczyk W., Kowalska I., Mokrzycka A., 2014, *Szkice z polityki zdrowotnej*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Wojtczak K., 2019, *Lekarze podstawowej opieki zdrowotnej w prawie III Rzeczypospolitej Polskiej*, „Studia Prawa Publicznego”, 2 (26), s. 9-52.
- Woźniak B., 2008, *Zasady funkcjonowania i zakres publicznego systemu finansowego*, w: *System finansowy w Polsce*, cz. 2, red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Zoń K.M., 2022, *Cywilnoprawne uwarunkowania udzielania przez lekarza świadczeń zdrowotnych w modelu telemedycyny w prawie polskim*, Legalis, Warszawa.

THE IMPORTANCE OF TELECONSULTATION IN HEALTH SECURITY AND PROTECTION OF RESIDENTS OF SMALL TOWNS

Summary

In the modern health care system, the provision of health security plays a key role not only for keeping the population healthy, but also for its development. The Primary Health Care System in Poland is the foundation of the health care system and it is also the main element that shapes the level of health security. The innovations that are currently being introduced into the medical services market are largely based on modern information technologies. Teleportation is a very popular and frequently used form of health service provided by the POZ in the modern health care system, and they allow remote medical assistance to be provided via modern ICT. They are a valuable solution that strengthens the level of health security of Poles, especially residents of small towns. The purpose of this article is to assess the importance of teleporads in health security and health care for residents of small towns. This article is of an introductory nature and the literature analysis carried out in it is based on selected book publications, as well as scientific articles in the fields of management, security, law and medical science.

Keywords: health security, small towns, residents, health care, teleportation, significance

Anna TRELA¹

PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE W OCHRONIE ZDROWIA

Niewątpliwie system opieki zdrowotnej w Polsce wymaga reformy systemowej. Jest to bardzo złożony proces, związany z koniecznością wprowadzenia wielu zmian dotyczących deregulacji i odwróconej piramidy, zgodnie z założeniami koncepcji opracowanej przez Ministerstwo Zdrowia. Elementy tej koncepcji są nierozłączne i uwzględniają aktualne wyzwania stojące przed służbą zdrowia w Polsce, nowoczesną infrastrukturę, transfer nowych technologii oraz szczegółowe mapowanie potrzeb. Nie jest jasne, dlaczego w tych założeniach ministerstwa nie ma rozwiązań dotyczących partnerstwa publiczno-privatnego. Instytucja ta jest znana w Polsce od 2005 r. W dalszej części artykułu zwrócono uwagę na możliwości zastosowania partnerstwa publiczno-privatnego w ochronie zdrowia i scharakteryzowano funkcjonujące modele. Następnie dokonano opisu rozwiązań uwzględniających współpracę sektora prywatnego i publicznego w wybranych krajach, m.in. w Niemczech, we Francji i w Polsce. W przypadku Polski partnerstwo publiczno-privatne jest wykorzystywane bardzo rzadko. Sztandarowym przykładem jest działający szpital w Żywcu, w którym wdrożono kanadyjskie doświadczenia w funkcjonowaniu partnerstwa publiczno-privatnego.

Słowa kluczowe: partnerstwo publiczno-privatne, ochrona zdrowia, szpital, przedsięwzięcie, współpraca

1. WPROWADZENIE

Instytucja partnerstwa publiczno-privatnego (PPP) uregulowanego Ustawą z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-privatnym (Dz.U. z 2023 r. poz. 1637 – dalej ustawa o PPP) powinna być postrzegana nie tylko jako forma finansowania zadań publicznych, ale przede wszystkim jako organizacyjno-prawna forma ich realizacji także w ochronie zdrowia. Ochrona zdrowia jest jednym z obszarów życia społecznego, w którym przenikające się wzajemnie sfery publiczna i prywatna współtworzą system zdrowia publicznego w Polsce od wielu lat. Z jednej strony istotne jest zapewnienie ciągłości inwestowania poprzez tworzenie infrastruktury i rozwój nowoczesnych technologii medycznych, z drugiej – zapewnienie

¹ Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Wydział Prawa i Administracji.

powszechnej dostępności do wysokiej jakości usług. Wymaga to nie tylko zmian organizacyjnych dokonywanych wewnątrz systemu ochrony zdrowia i oparcia go w dalszym ciągu na własności publicznej, ale przede wszystkim poszukiwania takich form wykonywania zadań publicznych, które będą mogły uwzględnić szeroko rozumianą współpracę sektora publicznego i prywatnego.

Nie zawsze jednak ta współpraca jest rozumiana we właściwy sposób. Partnerstwo publiczno-prywatne ma ugruntowane miejsce w prawie publicznym, które należy rozumieć zgodnie z art. 1 ust. 2 ustawy o PPP. Przedmiotem partnerstwa publiczno-prywatnego nie jest każde współdziałanie między podmiotem publicznym i prywatnym, lecz tylko takie, którego celem jest wspólna realizacja przedsięwzięcia oparta na podziale zadań i ryzyk. Ustawodawca określa zatem zakres podmiotowy ustawy, wskazując, że współpraca ma dotyczyć podmiotów publicznych i partnerów prywatnych oraz polegać na wspólnej realizacji przedsięwzięcia zakładającej podział zadań i ryzyk pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym.

W ochronie zdrowia mimo wielu działań podejmowanych na rzecz rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego trudno znaleźć spektakularne przykłady. Trzeba zatem zastanowić się nad tym, co przyczynia się do takiego stanu rzeczy.

2. POJĘCIE PARTNERSTWA PUBLICZNO-PRYWATNEGO I JEGO ROZWÓJ W DOKUMENTACH PROGRAMOWYCH

Pierwszym aktem prawnym w Polsce dotyczącym partnerstwa publiczno-prywatnego była Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz.U. Nr 169 poz. 1420 ze zm. – dalej ustawa z 2005 r.). Definiowała ona partnerstwo publiczno-prywatne jako opartą na umowie współpracę podmiotu publicznego i partnera prywatnego, służącą realizacji zadania publicznego. Przedmiotem tej umowy było wykonanie przez partnera prywatnego przedsięwzięcia za wynagrodzenie na rzecz podmiotu publicznego. Ponadto partner prywatny był zobowiązany do poniesienia w całości albo w części nakładów na przeprowadzenie przedsięwzięcia lub do zapewnienia ich poniesienia przez inne podmioty. Ustawodawca wskazywał też, że partnerstwo publiczno-prywatne może stanowić sposób realizacji przedsięwzięcia, jeżeli przynosi to korzyści dla interesu publicznego przeważające w stosunku do tych wynikających z innych sposobów przeprowadzenia tego przedsięwzięcia. Korzyścią dla interesu publicznego miały być w szczególności oszczędności w wydatkach podmiotu publicznego, podniesienie standardu świadczonych usług lub obniżenie uciążliwości dla otoczenia.

Przedsięwzięciem w rozumieniu ustawy z 2005 r. były: zaprojektowanie lub realizacja inwestycji w wykonaniu zadania publicznego; świadczenie usług publicznych przez okres powyżej 3 lat, jeżeli obejmuje eksploatację, utrzymanie lub zarządzanie niezbędnym do tego składnikiem majątkowym; działanie na rzecz rozwoju

gospodarczego i społecznego, w tym rewitalizacja albo zagospodarowanie miasta lub jego części albo innego obszaru, przeprowadzone na podstawie projektu przedłożonego przez podmiot publiczny lub połączone z jego zaprojektowaniem przez partnera prywatnego, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego nie będzie mieć formy zapłaty sumy pieniężnej przez podmiot publiczny, oraz przedsięwzięcie pilotażowe, promocyjne, naukowe, edukacyjne lub kulturalne, wspomagające realizację zadań publicznych, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego będzie pochodziło w przeważającej części ze źródeł innych niż środki podmiotu publicznego.

Obecna definicja partnerstwa publiczno-prywatnego kładzie nacisk nie tylko na podział zadań i ryzyk, lecz podobnie jak ustawa z 2005 r. określa, że przez umowę o partnerstwie publiczno-prywatnym rozumieć należy zobowiązanie partnera prywatnego do wykonania przedsięwzięcia za wynagrodzeniem oraz poniesienia w całości albo w części wydatków na jego realizację lub poniesienia ich przez osobę trzecią. Z kolei podmiot publiczny zobowiązuje się do współdziałania w osiągnięciu celu przedsięwzięcia, w szczególności poprzez wniesienie wkładu własnego.

Umowa o partnerstwie publiczno-prywatnym może wyodrębniać w ramach wynagrodzenia partnera prywatnego wysokość płatności ponoszonych przez podmiot publiczny na finansowanie wytworzenia, nabycia lub ulepszenia środków trwałych albo nabycia wartości niematerialnych i prawnych w ramach realizacji przedsięwzięcia, spełniających przesłanki wydatków majątkowych w rozumieniu art. 124 ust. 4 albo art. 236 ust. 4 Ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. z 2025 r. poz. 1483). Umowa o partnerstwie publiczno-prywatnym określa także skutki nienależytego wykonania i niewykonania zobowiązania, w szczególności kary umowne lub obniżenie wynagrodzenia partnera prywatnego lub spółki celowej powstałej w celu realizacji przedsięwzięcia.

Na podstawie przedstawionych powyżej elementów partnerstwa uważa się, że „partnerstwo publiczno-prywatne zostało zdefiniowane w ustawie o PPP w sposób otwarty, poprzez wskazanie podstawowych cech umowy tego typu” [Wawrzyniak, Korbus 2012].

Za otwartym ujmowaniem definicji partnerstwa publiczno-prywatnego przemawiały dotychczas wytyczne Komisji UE, w których przyjęto, że partnerstwo publiczno-prywatne to partnerstwo między sektorem publicznym oraz prywatnym w celu realizacji projektu lub świadczenia usług tradycyjnie wykonywanych przez sektor publiczny. W wytycznych „uznaje się, że obie strony osiągają korzyści odpowiednio do stopnia realizowania przez nie zadań. Przez umożliwienie każdemu z sektorów robienia tego, co potrafi najlepiej, usługi publiczne oraz infrastruktura są realizowane i dostarczane w najbardziej efektywny ekonomicznie sposób. Głównym celem partnerstwa publiczno-prywatnego jest zatem kształtowanie takich stosunków między stronami, aby ryzyko ponosiła ta strona, która najlepiej potrafi je kontrolować” [European Commission 2003]. Prawo unijne potwierdziło otwartość rozumienia partnerstwa publiczno-prywatnego w Rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającym

wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylającym Rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006. W Rozporządzeniu nr 1303/2013 partnerstwo publiczno-prywatne definiowane jest jako „forma współpracy między podmiotami publicznymi a sektorem prywatnym, których celem jest poprawa realizacji inwestycji w projekty infrastrukturalne lub inne rodzaje operacji realizujących usługi publiczne, poprzez dzielenie ryzyka, wspólne korzystanie ze specjalistycznej wiedzy sektora prywatnego lub dodatkowe źródła kapitału” (Dz.U. UE L 347/320 z 20 grudnia 2013 r.).

Podkreślić też należy, że obecnie partnerstwo publiczno-prywatne może być finansowane ze środków unijnych, co określa się mianem projektów hybrydowych [Partnerstwo publiczno-prywatne w nowym okresie programowania 2014-2020, 2013]. Przyjęte w ustawie o PPP rozwiązanie oznacza, że każdy podmiot publiczny będzie mógł podejmować współpracę w ramach partnerstwa wyłącznie w granicach swoich zadań [Kania 2013: 262].

Ustawa o PPP odmiennie definiuje przedsięwzięcie aniżeli ustawa z 2005 r. Obecnie przedsięwzięcie to: budowa lub remont obiektu budowlanego; świadczenie usług; wykonanie dzieła, w szczególności wyposażenie składnika majątkowego w urządzenia podwyższające jego wartość lub użyteczność, lub inne świadczenie – połączone z utrzymaniem lub zarządzaniem składnikiem majątkowym, który jest wykorzystywany do realizacji przedsięwzięcia publiczno-prywatnego lub jest z nim związany.

Przekazanie przez państwo wykonywania zadań publicznych podmiotom prywatnym niewątpliwie stanowi połączenie „wygody administracyjnej i zalet praktycznych” [Błaś 2000: 24]. W partnerstwie publiczno-prywatnym dąży się do finansowania i realizacji zadania publicznego przez podmiot prywatny [Gonet 2008: 80-81], jednocześnie zakładając, że korzyści ekonomiczne i społeczne osiągnie zarówno podmiot publiczny, jak i partner prywatny. Mianem partnerstwa publiczno-prywatnego w doktrynie określa się zasadniczo każde działanie polegające na wykonywaniu zadań publicznych, o ile opiera się na współdziałaniu podmiotu publicznego i partnera prywatnego.

Partnerstwo publiczno-prywatne to proces złożony, obejmujący całokształt działań organizacyjnych, począwszy od sporządzania analiz, aż do zawarcia umowy o PPP i następnie wspólnego faktycznego realizowania przedsięwzięcia [Kulesza, Bitner, Kozłowska 2006: 33]. Partnerstwo publiczno-prywatne jest też traktowane jako forma (instrument) sprawnego wykonywania przez administrację zadań publicznych [Korbus, Strawiński 2009: 23], a nawet jako bardzo szeroka i pojemna formuła współdziałania podmiotów prywatnych i publicznych [Glumińska-Pawlic

2013: 13]. W doktrynie można także spotkać definicje opisowe partnerstwa publiczno-prywatnego odnoszące się do cech tej szczególnej współpracy podmiotów publicznych i partnerów prywatnych [Kania 2014: 117-122].

Partnerstwo publiczno-prywatne nawiązuje się w szczególnym trybie ustawowym. Wybór partnera na gruncie ustawy o PPP pozostawiony jest w gestii podmiotu publicznego [Trela 2014: 95 i nn.]. W zależności od zasad wynagrodzenia partnera prywatnego i sposobu finansowania przedsięwzięcia stosuje się przepisy Ustawy z dnia 21 października 2016 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi (Dz.U. z 2021 r. poz. 541) albo Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1320). Ustawa o PPP przewiduje też trzeci tryb wyboru partnera w sposób gwarantujący zachowanie uczciwej i wolnej konkurencji oraz przestrzeganie zasad równego traktowania, przejrzystości i proporcjonalności, przy odpowiednim uwzględnieniu przepisów ustawy o PPP, a w przypadku wniesienia przez podmiot publiczny wkładu własnego będącego nieruchomością, także przepisów Ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz.U. z 2024 r. poz. 1145).

W Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) w kontekście realizacji zwiększenia efektywności wydatków publicznych w zakresie dostarczania wysokiej jakości infrastruktury i usług publicznych wyraźnie zaakcentowano rozwój partnerstwa publiczno-prywatnego w obszarach takich jak edukacja, ochrona zdrowia, ochrona środowiska czy infrastruktura, jednocześnie wskazując, że stanowi ono wyzwanie dla administracji publicznej i przedsiębiorców. W ramach planowanych działań do 2020 r. zaproponowano: zwiększenie skali i efektywności inwestycji finansowanych w systemie partnerstwa publiczno-prywatnego; wprowadzenie zmian prawnych przyjaznych dla rozwoju PPP, w tym wyeliminowanie zidentyfikowanych barier systemowych; wypracowanie standardowych dokumentów umownych i przetargowych dla projektów PPP; stworzenie listy planowanych przedsięwzięć PPP obejmującej inwestycje rządowe i samorządowe, które potencjalnie mogą być realizowane w ramach PPP, w tym powiązanie ww. listy z rządowymi programami społeczno-gospodarczymi; szersze wykorzystanie dostępnych źródeł finansowania w realizacji projektów PPP, w tym Polskiego Funduszu Rozwoju oraz środków i instrumentów gwarancyjnych UE; zintensyfikowanie wsparcia merytorycznego i weryfikacji planowanych projektów PPP. Z kolei działania zaplanowane po 2020 r. miały dotyczyć rozszerzenia zakresu działań upowszechniających stosowanie formuły PPP i ich dostosowania do aktualnych potrzeb rynku, zidentyfikowanych na podstawie przeprowadzonej ewaluacji. Celem realizowanych zadań miało być w dalszym ciągu zwiększenie efektywności i skali usług publicznych oraz infrastruktury publicznej dostarczanych przy zastosowaniu PPP.

Także w Krajowym Planie Odbudowy (KPO) znajdują się działania dotyczące rozwoju i modernizacji zasobów infrastruktury zdrowia, w tym w szczególności sprzętu i aparatury medycznej zapewniającej dostęp do usług dostarczanych

w zgodzie z mapami potrzeb zdrowotnych. Inwestycje będą miały charakter długofalowy, zostaną ukierunkowane na wsparcie podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), ambulatoryjnej opieki zdrowotnej (AOS) i opieki szpitalnej, z uwzględnieniem rozwoju deinstytucjonalizacji opieki zdrowotnej przy wykorzystaniu umowy partnerstwa. Działania w KPO mają na celu reformę polegającą na upodmiotowieniu pacjenta i zwiększeniu jego udziału w zarządzaniu zdrowiem, wykorzystując dane o zdrowiu – działania te mają charakter systemowy i będą realizowane w dłuższej perspektywie. Działania proponowane w ramach KPO przyczyniają się ponadto do wzmocnienia odporności sektora ochrony zdrowia zarówno poprzez rozwój zdalnych form usług, jak i wzmocnienie monitorowania i nadzoru w zakresie cyberbezpieczeństwa.

W Krajowym Programie Transformacji przyjętym na podstawie art. 95b Ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 146 ze zm.) uwzględniającym rekomendowane kierunki działań wskazane w mapie potrzeb zdrowotnych oraz wynikające z innych dokumentów strategicznych w ochronie zdrowia (Dz. Urz. Ministra Zdrowia z 2024 r. poz. 146) nie ma ani słowa o rozwoju partnerstwa publiczno-prywatnego w sektorze zdrowia. Podobnie jest w koncepcji i założeniach reformy ochrony zdrowia na lata 2024-2026 opracowanej przez Ministerstwo Zdrowia, w której nie ma żadnych propozycji dotyczących PPP, jego miejsca i znaczenia w proponowanych zmianach systemowych [Ministerstwo Zdrowia 2024].

W Sejmie powstał Parlamentarny Zespół ds. Partnerstwa Publiczno-Prywatnego [Senat 2025], w ramach którego odbyły się trzy posiedzenia. Tylko jedno dotyczyło sprawozdawczej relacji z realizacji przedsięwzięcia w ramach PPP, tj. Szpitala Powiatowego w Żywcu.

3. MODELE PARTNERSTWA PUBLICZNO-PRYWATNEGO I ICH WYKORZYSTANIE W OCHRONIE ZDROWIA

Model partnerstwa publiczno-prywatnego może być zastosowany do realizacji wielu przedsięwzięć w ochronie zdrowia, takich jak: modernizacja i budowa szpitala; tworzenie ośrodków opieki ambulatoryjnej, diagnostycznych i zabiegowych; budowa, finansowanie i prowadzenie ośrodków specjalistycznych, np. radioterapii i stacji dializ; zarządzanie szpitalami publicznymi, zasobami ludzkimi w placówkach ochrony zdrowia i świadczenie zróżnicowanych usług pozamedycznych – np. w zakresie obsługi prawnej, doradczej, informatycznej, ale również prowadzenia stołówek, pralni itp. [Suchecka 2011: 215; Bem 2011: 31].

W literaturze wyróżnia się następujące modele PPP w ochronie zdrowia [Cieślak 2016: 149-296]:

- pełny – podmiot publiczny powierza sfinansowanie, projektowanie i budowę (rozbudowę lub modernizację) obiektu leczniczego oraz zarządzanie tym obiektem

oraz udzielanie świadczeń; podmiot prywatny uzyskuje w zamian kontrakt NFZ na realizację świadczeń, może także prowadzić działalność komercyjną;

- wariant za dostępność – podmiot publiczny powierza sfinansowanie, projektowanie i budowę (rozbudowę lub modernizację) obiektu leczniczego oraz zarządzanie tym obiektem; pozostaje odpowiedzialny za realizację zadania publicznego;
- wariant operatorski – w ramach współpracy podmiot publiczny powierza podmiotowi prywatnemu zarządzanie już istniejącą placówką.

W Wielkiej Brytanii pierwszym krokiem w kierunku PPP było zastosowanie w 1996 r. inicjatywy prywatnego inwestowania, którą następnie zamieniono na model DBFO (projektuj – buduj – finansuj – eksploatuj) lub DBFM (zaprojektuj – wybuduj – sfinansuj – utrzymuj) [Godlewska 2018: 119].

W Portugalii z kolei powołano dwie spółki celowe, z których jedna miała wybudować infrastrukturę i nią zarządzać, a druga – świadczyć usługi medyczne [Godlewska 2018: 122].

We Francji w celu realizacji wieloletniego planu inwestycyjnego w ochronie zdrowia wprowadzono w 2003 r. nową instytucję, tzw. Bail Emphytéotique Hospitalier (BEH). Jest to specjalny rodzaj umowy najmu stosowany w sektorze opieki zdrowotnej, który umożliwia publicznym placówkom opieki zdrowotnej (*établissements de santé EPS*) zwrócenie się do prywatnych inwestorów o budowę lub modernizację ich obiektów. Umowa ta daje inwestorowi (dzierżawcy emfiteutycznemu) rzeczywiste prawo do nieruchomości na czas trwania dzierżawy, który może wynosić od 18 do 99 lat. W praktyce jednak konieczność pokrycia okresu obowiązywania BEH z okresem obowiązywania umów finansowych będzie oznaczać bardziej prawdopodobny okres trwania, wynoszący maksymalnie 20-30 lat. Na mocy tej umowy placówka służby zdrowia publicznego udostępnia swój teren prywatnemu operatorowi, przyznając mu prawo rzeczowe, które pozwoli mu na posiadanie budynków, które operator tam wybuduje, co umożliwi mu udzielanie bankom gwarancji rzeczowych, takich jak hipoteki, w celu sfinansowania budowy. W zamian za zapłatę czynszu operator finansuje, projektuje, buduje, utrzymuje i przeprowadza konserwację obiektu. Niektóre usługi, takie jak pralnia, mogą być również świadczone przez operatora, bez konieczności delegowania jakichkolwiek zadań opiekuńczych, co nie jest dozwolone na mocy prawa francuskiego. Z perspektywy szpitala zaleca BEH wydaje się przekonująca – placówka opieki zdrowotnej płaci stały czynsz, oparty na inwestycji operatora, od momentu wprowadzenia się. Podobnie konstrukcja jest zaprojektowana wyłącznie w celu zaspokojenia potrzeb wyrażonych przez szpital. Operator musi też osiągnąć wymaganą wydajność pod względem funkcjonalności, konserwacji i utrzymania. Z drugiej strony długi czas trwania umowy wymusza silną kontrolę szpitala nad operatorem, zwykle utworzonym jako spółka ad hoc, w której uczestniczą finansisci, konstruktorzy i biura techniczne.

Jeśli chodzi o modele PPP w Niemczech, to wyróżnia się tzw. model właścicielski – „instytucja zamawiająca jest właścicielem nieruchomości, która jest rozbudowywana, odnawiana lub nowo wybudowana na działce zamawiającego przez

prywatnego wykonawcę; następnie nieruchomość jest zarządzana przez partnera prywatnego, a partner publiczny jest zobowiązany do tzw. opłaty za dostępność; model wynajmu oraz model leasingu – instytucja zamawiająca korzysta z nieruchomości na etapie eksploatacji tylko na zasadzie wynajmu; istnieje jednakże możliwość nabycia nieruchomości przez partnera publicznego po zakończeniu kontraktu poprzez opcję zakupu; model nabywcy – instytucja zamawiająca nabywa własność nieruchomości najpóźniej po zakończeniu fazy operacyjnej; model koncesyjny – tutaj partner prywatny ma za zadanie zaplanować, wybudować i obsługiwać nieruchomość dla sektora publicznego (koncesja budowlana) oraz zapewnić określone usługi użytkownikom (koncesja na usługi); partner prywatny jest finansowany bezpośrednio z opłat użytkowników, np. opłat za usługi rehabilitacyjne, wykonanie określonych badań laboratoryjnych itd.; model spółki celowej – w tym modelu partner prywatny wraz z partnerem publicznym tworzą spółkę projektową, która zarówno realizuje inwestycje, jak i zarządza obiektem w okresie obowiązywania kontraktu” [Schulders 2019: 58].

W przypadku Polski instytucja PPP wykorzystywana jest bardzo rzadko. Dotychczas sukcesem w postaci podpisania umowy zakończyły się następujące projekty:

- roboty budowlane polegające na zaprojektowaniu, wykonaniu i wyposażeniu w niezbędne instalacje obiektu szpitalnego przy SP ZOZ Szpitalu Wielospecjalistycznym w Jaworznie z przeznaczeniem na stację dializ wraz z poradnią nefrologiczną;
- roboty budowlane polegające na zaprojektowaniu, wykonaniu i wyposażeniu w niezbędne instalacje i media oraz sprzęt właściwe dla funkcji i przeznaczenia tego typu obiektu szpitalnego przy SP ZOZ Szpitalu Wielospecjalistycznym w Jaworznie z przeznaczeniem na oddział łóżkowy nefrologiczny;
- przebudowa Domu Opieki Społecznej w Kobylnicy na potrzeby zakładu opiekuńczo-leczniczego oraz wykonywania zadań o charakterze komplementarnym;
- budowa Szpitala Powiatowego w Żywcu;
- budowa i prowadzenie Ośrodka Onkologicznego przy Mazowieckim Szpitalu Bródnowskim w Warszawie.

Największym do tej pory osiągnięciem jest budowa szpitala w Żywcu. Pierwsze działania zostały podjęte w 2009 r., a szpital rozpoczął działalność we wrześniu 2020 r. Czas realizacji z pewnością odbiega od standardów europejskich czy światowych, które zazwyczaj wynoszą 4-8 lat. W przypadku Żywca partner prywatny został wybrany w trybie dialogu konkurencyjnego określonego przepisami ustawy Prawo zamówień publicznych. Do negocjacji zaproszono dziewięć konsorcjów oraz spółkę InterHealth Canada (IHC), która ostatecznie podpisała umowę. W Żywcu umowa PPP została zawarta pomiędzy Starostwem Powiatowym w Żywcu a IHC, która poza finansowaniem wniosła do tego projektu doświadczenie w realizacji i prowadzeniu analogicznych projektów na całym świecie oraz ekspertyzę w zakresie zarządzania szpitalami i zasobami ludzkimi [Medicalpress 2025]. W toku

postępowania umowa była aneksowana aż 37 razy. Wynikało to z braku możliwości finansowania przedsięwzięcia, błędnego podziału ryzyk pomiędzy inwestorem a wykonawcą i braku doświadczeń w realizacji tego typu inwestycji. Dzisiaj podkreśla się brak wsparcia ekonomicznego, prawnego i technicznego na etapie realizacji, którym obecnie dzielą się zarówno inwestor, jak i wykonawca w trakcie organizowanych seminariów [Medicalpress 2025]. Umowa IHC została zawarta na 32 lata, po których albo nastąpi przedłużenie umowy ze spółką, albo przekazanie całej infrastruktury, kontraktów z NFZ i wyposażenia z powrotem na rzecz partnera publicznego.

Analizując przebieg inwestycji w Żywcu, wskazuje się na różnice występujące w obszarach PPP. I tak w Kanadzie realizowanych jest 286 projektów PPP, a ich łączna wartość rynkowa to prawie 403 mld zł; aż 35% to projekty w ochronie zdrowia. Dziś podejście do PPP jest wystandardyzowane i efektywne, dlatego znajduje chętnych do realizacji inwestycji w tej formule. W Kanadzie najbardziej popularny jest model design-build-maintain, w którym projekt jest podzielony na dwie fazy: zaprojektowania i budowy, po których partner prywatny otrzymuje pierwszą dużą płatność, a potem następuje faza utrzymania, w której partner prywatny jest odpowiedzialny za utrzymanie budynku szpitala i zazwyczaj nie świadczy usług medycznych. Umowy zawierane są na 25-30 lat, w ramach których partner prywatny otrzymuje od partnera publicznego miesięczne płatności, które odzwierciedlają koszt budowy, finansowania oraz utrzymania obiektu [Górska-Nieć 2024].

Obecnie na stronie internetowej <https://www.ppp.gov.pl/potencjalne-projekty> nie ma żadnego projektu, który byłby realizowany albo planowany w sektorze ochrony zdrowia.

4. PODSUMOWANIE

Realizacja dużych projektów wiąże się z ryzykiem niepowodzeń, na które może się składać brak doświadczenia w projektach realizowanych w ramach PPP. Dotyczy to głównie braku precyzyjnie określonych ram prawnych, ekonomicznych i technicznych przedsięwzięcia, co prowadzi do konieczności ponoszenia nieprzewidzianych kosztów inwestycji, oraz braku umiejętnie określonego podziału ryzyka i przejrzystości w finansowaniu inwestycji. Utrudnieniem jest także fakt, że kontrakty z Narodowym Funduszem Zdrowia (NFZ) nie są dostosowane do długoterminowej współpracy planowanej w ramach PPP. Ważne jest też zapewnienie udziału NFZ na etapie wyboru partnera prywatnego i zagwarantowanie płatności. Koniecznością jest również zagwarantowanie wsparcia wykwalifikowanej kadry w przygotowaniu projektu, prowadzeniu negocjacji czy ustalaniu warunków. Transparentność podejmowanych działań i bieżące informowanie społeczeństwa o etapach realizacji przedsięwzięcia w ramach PPP mogą także przyczynić się do sukcesu rozwoju PPP.

Specyfika partnerstwa publiczno-prywatnego w obszarze zdrowia publicznego to proces złożony, który wymaga współdziałania wielu specjalistów. Niezmiernie ważne w projektowaniu takich przedsięwzięć są udział pacjentów i uwzględnianie ich potrzeb. Wprowadzenie PPP jako jednej z form zmierzających do zmiany modelu ochrony zdrowia powinno być przeprowadzane we współpracy administracji rządowej i samorządowej z mieszkańcami wspólnot korzystającymi z powszechnych usług medycznych. Akceptacja ta nie tylko umożliwi wprowadzenie zmian, lecz – co istotne – wsparcie społeczne uzasadni ich konieczność. Właśnie dlatego niezbędne jest ponowne podjęcie badań nad wykorzystaniem PPP w ochronie zdrowia.

LITERATURA

- Bem A., 2011, *Partnerstwo publiczno-prywatne w finansowaniu ochrony zdrowia w Polsce*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 183, s. 25-36.
- Błaś A., 2000, *Formy działania administracji w warunkach prywatyzacji zadań publicznych*, w: *Administracja i prawo administracyjne u progu trzeciego tysiąclecia*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Cieślak R., 2016, *Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) w ochronie zdrowia*, „Medical Maestro Magazine”, t. 2, s. 149-296.
- European Commission, 2003, Guidelines for successful public-private partnerships, http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/guides/ppp_en.pdf (access: 25.05.2025).
- Glumińska-Pawlic J., 2013, *Idea partnerstwa publiczno-prywatnego a polskie regulacje prawne*, w: *Partnerstwo publiczno-prywatne. Teoria i praktyka*, red. M. Kania, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice, s. 13-22.
- Godlewska M., 2018, *Partnerstwo publiczno-prywatne w sektorze ochrony zdrowia*, „Studia i Prace. Kolegium Zarządzania i Finansów. Zeszyt Naukowy”, nr 168, s. 113-131.
- Gonet W., 2008, *Partnerstwo publiczno-prywatne – kierunki zmian*, „Przegląd Legislacyjny”, nr 3, s. 80-89.
- Górska-Nieć Z., 2024, *Szpital Żywiec: partnerstwo publiczno-prywatne w sektorze ochrony zdrowia*, „Polityka Zdrowotna”, <https://politykazdrowotna.com/artukul/partnerstwo-publiczno-prywatne-n1249659> (dostęp: 25.05.2025).
- Kania M., 2013, *Umowa o partnerstwie publiczno-prywatnym. Studium administracyjno-prawne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego, Katowice.
- Kania M., 2014, *Zamówienia publiczne. Partnerstwo publiczno-prywatne. Koncesja na roboty budowlane lub usługi w prawie polskim. Instytucje prawne realizacji przedsięwzięć publicznych*, Difin, Warszawa.
- Korbus B.P., Strawiński M., 2009, *Partnerstwo publiczno-prywatne*, LEXISNEXIS, Warszawa.
- Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności, 2025, <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/109762/KPO.pdf> (dostęp: 25.05.2025).
- Kulesza M., Bitner M., Kozłowska A., 2006, *Ustawa o partnerstwie publiczno-prywatnym*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa.

- Medicalpress, 2025, https://medicalpress.pl/rynek/szpital/szpital-w-ywcu-pokazuje-jak-skutecznie-wdrozy-projekt-partnerstwa-publiczno-prywatnego-ppp-w-sektorze-ochrony-zdrowia-w-polsce_JLynD7qv4K/ (dostęp: 25.05.2025).
- Ministerstwo Zdrowia, 2024, *Zmiana systemowa – koncepcja i założenia*, <https://www.gov.pl/web/zdrowie/zmiana-systemowa--koncepcja-i-zalozenia?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAAR015eMzjrUmVP-> (dostęp: 25.05.2025).
- Partnerstwo publiczno-prywatne w nowym okresie programowania 2014-2020, 2013, Warszawa, http://www.ppp.gov.pl/Aktualnosci/Documents/Komentarz_ppp_w_CPR_final.pdf (dostęp: 28.05.2025).
- Schuldens J., 2019, *PPP w sektorze ochrony zdrowia na terenie Republiki Federalnej Niemiec*, „Partnerstwo Publiczno-Prywatne. Biuletyn”, nr 1, s. 58-60.
- Senat, 2025, <https://www.senat.gov.pl/sklad/zespoły/parlamentarny,274,parlamentarny-zespol-ds-partnerstwa-publiczno-prywatnego.html> (dostęp: 23.05.2025).
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r., Monitor Polski 2017 poz. 260.
- Suchecka J. (red.), 2011, *Finansowanie ochrony zdrowia. Wybrane zagadnienia*, ABC a Wolters Kluwer business, Warszawa.
- Trela A., 2014, *Kwalifikacja prawna umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym w świetle orzecznictwa sądów administracyjnych*, „Przegląd Prawa i Administracji”, t. XCVIII, s. 91-106.
- Wawrzyniak A., Korbus B., 2012, *Definicja partnerstwa publiczno-prywatnego*, „Wspólnota”, 20 października.

PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN HEALTH CARE

Summary

Undoubtedly, the healthcare system in Poland requires systemic reform. This is a very complex process, involving the need to introduce many changes related to deregulation and the inverted pyramid, in accordance with the concept developed by the Ministry of Health. The elements of this concept are inseparable and take into account the current challenges facing the health service in Poland, modern infrastructure, the transfer of new technologies and detailed mapping of needs. It is unclear why the Ministry's assumptions do not include solutions for public-private partnerships. This institution has been known in Poland since 2005. The rest of the study focuses on the possibilities of applying public-private partnerships in the healthcare sector, describing models that work in practice. The author then describes solutions that use cooperation between the private and public sectors in selected countries, including Germany, France and Poland. In Poland, public-private partnerships are used very rarely. A prime example is the hospital in Żywiec, which draws on Canadian experience in the functioning of public-private partnerships.

Keywords: public-private partnership, health care, hospital, project, cooperation

Maria IWIŃSKA¹

KRYZYS KOMPETENCYJNY W OCHRONIE ZDROWIA JAKO KONSEKWENCJA SYSTEMOWEGO NIEDOBORU ZASOBÓW LUDZKICH

System ochrony zdrowia w Polsce znajduje się w stanie kryzysu kompetencyjnego, którego źródłem jest systemowy niedobór zasobów ludzkich. W pracy podjęto próbę analizy przyczyn i skutków tego zjawiska w kontekście zmian demograficznych, strukturalnych i organizacyjnych w latach 2014-2024. Na podstawie aktualnych danych statystycznych, raportów instytucji krajowych i międzynarodowych oraz przeglądu literatury przedmiotu wykazano deficyt personelu medycznego, który prowadzi do przeciążenia kadr. Braki kadrowe nie tylko obniżają jakość świadczonych usług, ale też generują ryzyko systemowe, wpływając negatywnie na bezpieczeństwo pacjenta i efektywność funkcjonowania jednostek ochrony zdrowia. Wskazano również na niedostateczny poziom zarządzania zasobami ludzkimi oraz brak długofalowej polityki kadrowej jako istotne czynniki utrwalające kryzys. Praca kończy się rekomendacjami dotyczącymi niezbędnych działań systemowych, w tym wzmocnienia strategii kształcenia, zatrzymywania i rozwijania kompetencji pracowników ochrony zdrowia.

Słowa kluczowe: kryzys kompetencyjny, zasoby ludzkie, ochrona zdrowia, niedobór kadr, zarządzanie personelem

1. WPROWADZENIE

System ochrony zdrowia stanowi jeden z filarów funkcjonowania nowoczesnego państwa, a jego sprawność i stabilność w znacznym stopniu zależą od dostępności zasobów ludzkich, w tym wykwalifikowanych kadr medycznych. Problem ten ma charakter systemowy, wynika z długotrwałych niedopasowań między strukturą podaży a rosnącym zapotrzebowaniem na świadczenia zdrowotne.

Zgodnie z danymi statystycznymi oraz raportami instytucji nadzorczych niedobór pracowników ochrony zdrowia, ich niekorzystna struktura demograficzna oraz niewystarczające mechanizmy planowania i zarządzania kadrami przyczyniają się do narastających trudności w zapewnieniu odpowiedniej jakości i dostępności

¹ Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Katedra Badań Rynku i Usług. ORCID: 0000-0002-8625-7645.

świadczeń. Celem niniejszego opracowania jest analiza przyczyn i konsekwencji systemowego niedoboru zasobów ludzkich w ochronie zdrowia w Polsce, a także identyfikacja jego przełożenia na zjawisko kryzysu kompetencyjnego. W pracy podjęto również próbę sformułowania rekomendacji ukierunkowanych na podniesienie efektywności zarządzania kapitałem ludzkim w sektorze zdrowia.

2. KONTEKST TEORETYCZNY

Kryzys kadrowy w ochronie zdrowia zależy od uwarunkowań o charakterze systemowym oraz wieloczynnikowym. Do kluczowych determinant tego zjawiska zalicza się przede wszystkim: niskie płace [Michaeli et al. 2024; Kryłowa, Katsova 2023; Mbemba et al. 2016; Vasyuta, Ushakov 2019; Rosenblatt et al. 2006; Chernenko et al. 2020], starzenie się społeczeństwa [Muslimov et al. 2024; Cohen 2009], wysoki poziom stresu [Kryłowa, Katsova 2023], infrastrukturę opieki zdrowotnej [Cohen 2009; Malko, Huckfeldt 2017; George et al. 2012], brak długookresowej polityki planowania i prognozowania potrzeb kadrowych [Domagała 2021], nieodpowiednie warunki pracy [Muslimov et al. 2024; Kryłowa, Katsova 2023; Vasyuta, Ushakov 2019; Adetayo 2010; Rosenblatt et al. 2006], wzrost zachorowań na choroby przewlekłe [Muslimov et al. 2024], niedofinansowanie sektora zdrowotnego [Domagała 2021], ograniczenia systemu edukacyjnego [Muslimov et al. 2024; Vasyuta, Ushakov 2019; Rosenblatt et al. 2006; George et al. 2012; Chernenko et al. 2020] oraz niedopasowanie struktury zatrudnienia do rzeczywistych potrzeb epidemiologiczno-demograficznych [Michaeli et al. 2024; Bhatt et al. 2008].

W 2016 r. Najwyższa Izba Kontroli (NIK) zwracała uwagę na brak rządowej strategii dotyczącej minimalnej wymaganej liczby lekarzy i pielęgniarek w systemie oraz narzędzi analitycznych do prognozowania potrzeb kadrowych [Najwyższa Izba Kontroli 2016]. W latach 2019-2021 odnotowano wzrost liczby pracowników medycznych świadczących usługi zdrowotne na podstawie umów cywilnoprawnych o 10%, jednak w 2023 r., zgodnie z ustaleniami NIK, stwierdzono powtarzające się problemy: brak długookresowej strategii rozwoju kadr, przewlekłe prace legislacyjne opóźniające konieczne zmiany, niekompletne dane dotyczące personelu medycznego utrudniające podejmowanie decyzji [Najwyższa Izba Kontroli 2023]. Tego rodzaju braki w zarządzaniu zasobami ludzkimi przekładają się na narastający deficyt kompetencji w systemie ochrony zdrowia.

3. ANALIZA DANYCH 2014-2024

W celu zilustrowania skali niedoboru kadr medycznych w Polsce przedstawiono poniżej kluczowe dane statystyczne za lata 2014-2024, ze szczególnym uwzględnieniem liczby lekarzy i pielęgniarek. Źródłem danych są głównie opracowania

Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) uzupełnione informacjami z Ministerstwa Zdrowia (MZ) oraz samorządów zawodowych.

Zgodnie z rejestrami samorządu lekarskiego liczba lekarzy posiadających prawo wykonywania zawodu w Polsce wzrosła z ok. 135 000 w 2014 r. do 163 200 w 2023 r. [Naczelna Izba Lekarska 2015; GUS 2024]. Według GUS na koniec 2022 r. uprawnionych do wykonywania zawodu lekarza było 158 900 osób, co oznacza wzrost o 2,1% względem roku poprzedniego [GUS 2023]. Dla porównania w 2014 r. liczba ta wynosiła ok. 140 000, co pokazuje względnie powolny przyrost zasobów lekarskich w ciągu dekady (ok. 15%). Mimo tego wzrostu odczuwalność braku lekarzy nie zmniejszyła się. Wynika to z faktu, że popyt na usługi medyczne rósł szybciej niż podaż lekarzy, a także z nierównomiernego rozmieszczenia i specjalizacji nowych kadr [Ministerstwo Zdrowia 2022].

W przypadku pielęgniarek również odnotowano wzrost liczby personelu, jednak jest on nadal niewystarczający wobec skali potrzeb. Z danych Centralnego Rejestru Pielęgniarek i Położnych wynika, że na początku 2014 r. zarejestrowanych było ok. 280 000 czynnych pielęgniarek, natomiast na koniec 2022 r. – 310 000, czyli ok. 10% więcej [NIPiP 2023; GUS 2023]. Do systemu powróciła część pielęgniarek wcześniej nieaktywnych zawodowo – według informacji Naczelnej Izby Pielęgniarek i Położnych, w 2019 r. po raz pierwszy liczba wydanych praw wykonywania zawodu przekroczyła liczbę absolwentów pielęgniarstwa kończących naukę, co oznacza, że niektóre pielęgniarki reaktywowały swoje uprawnienia, co mogło być spowodowane m.in. podwyżkami płac [NIPiP 2023].

Mimo opisanych wzrostów liczbowych Polska pozostaje krajem o jednym z najniższych w Unii Europejskiej (UE) wskaźników zatrudnienia medyków na mieszkańca. Według danych OECD [2020], w 2017 r. na 1000 mieszkańców Polski przypadało zaledwie 2,4 lekarza, podczas gdy średnia dla krajów OECD wynosiła wtedy 3,6 lekarza na 1000 mieszkańców. W 2021 r. wskaźnik ten dla Polski wzrósł do 3,4, jednak nadal pozostawał poniżej średniej UE wynoszącej 4,1 lekarza na 1000 mieszkańców [OECD 2020]. Według GUS [2023] wskaźnik wynosi ok. 3,5 lekarza na 1000 mieszkańców – średnia unijna to ok. 4,0 [GUS 2024; Kowalska-Bobko 2022]. Wskaźnik dla pielęgniarek jest jeszcze niższy. W Polsce na 1000 mieszkańców przypada tylko 8 pielęgniarek (8,2 pielęgniarek na 1000 mieszkańców według GUS za 2023 r.). Dla porównania średnia UE to ok. 9 pielęgniarek na 1000 mieszkańców, a kraje takie jak Niemcy czy Finlandia osiągają 13-14 pielęgniarek na 1000 mieszkańców. W 2017 r. Polska zajmowała trzecie od końca miejsce w UE pod względem obsady pielęgniarstwa – gorzej było tylko w Bułgarii, Łotwie i Grecji [OECD 2020]. W poprzednich latach prognozowano, że wskaźnik pielęgniarek w Polsce może spaść z uwagi na falę odchodzących na emeryturę [NRPiP 2015].

Jednym z poważniejszych wyzwań jest starzenie się kadr medycznych. Wśród polskich lekarzy i pielęgniarek brakuje młodego pokolenia w liczbie mogącej zastąpić odchodzących specjalistów. Średnia wieku lekarza w Polsce to obecnie 49 lat, zaś pielęgniarki – aż 52 lata [GUS 2022]. W strukturze wieku dominuje grupa

50-59 lat: w 2022 r. co piąty lekarz (20,2%) i niemal co trzecia pielęgniarka (32%) należeli do tego właśnie przedziału wiekowego [GUS 2023]. Udział osób młodych jest niewielki – w 2022 r. lekarze poniżej 30 roku życia stanowili zaledwie 10% czynnych zawodowo, a pielęgniarki – tylko ok. 5% ogółu [GUS 2023]. Liczna jest natomiast populacja medyków w wieku emerytalnym. Szacuje się, że ok. 25% lekarzy posiadających prawo wykonywania zawodu ma już 65 lat lub więcej, zatem co czwarty lekarz to potencjalny emeryt [GUS 2022]. Jeszcze w 2007 r. odsetek ten wynosił tylko 11%, co pokazuje, jak gwałtownie nastąpiło starzenie się kadry lekarskiej. Podobnie co czwarta pielęgniarka osiągnęła wiek emerytalny (60+), a w grupie wiekowej 50+ znajduje się ponad 55% wszystkich pielęgniarek [NIPiP 2022]. Ta niekorzystna struktura oznacza, że w ciągu najbliższych 5-10 lat znacząca część personelu może odejść z pracy. Już dziś system w dużej mierze opiera się na pracy lekarzy emerytów – w niektórych regionach lekarze seniorzy (po 65 roku życia) stanowią ponad 25% wszystkich czynnych medyków [Ministerstwo Zdrowia 2021]. Gdyby nagle wszyscy uprawnieni do emerytury przestali pracować, system ochrony zdrowia znalazłby się w krytycznej sytuacji.

W analizowanym okresie odnotowano kilka pozytywnych zjawisk świadczących o próbach zaradzenia kryzysowi kadrowemu, takich jak zwiększenie limitów przyjęć na studia medyczne czy wzrost wynagrodzenia minimalnego w podmiotach leczniczych (szczególnie dla pielęgniarek i młodych lekarzy). Jednak mimo tych wysiłków dane za lata 2014-2024 wskazują na niedobór kadr medycznych w polskiej służbie zdrowia. Wzrost liczby lekarzy o ok. 15% oraz pielęgniarek o ok. 10% w ciągu dekady okazał się niewystarczający w obliczu wzrostu zapotrzebowania na usługi medyczne (związanego ze starzeniem się społeczeństwa czy z niespodziewanymi wydarzeniami, jak np. pandemia COVID-19).

Podsumowując, analiza danych ilościowych potwierdza istnienie systemowego niedoboru zasobów ludzkich w polskiej ochronie zdrowia. Mamy niewystarczającą liczbę lekarzy i pielęgniarek na mieszkańca w porównaniu do średniej w Europie, a znaczna część obecnej kadry wkrótce może odejść z pracy.

4. PRZYCZYNY KRYZYSU KOMPETENCYJNEGO W MEDYCYNIE

Niedobór personelu medycznego w Polsce jest wynikiem nakładających się na siebie wieloletnich zaniedbań i niekorzystnych trendów demograficznych. Można wyróżnić następujące kluczowe przyczyny:

- ograniczone kształcenie i planowanie kadr w poprzednich latach – przez wiele lat liczba absolwentów kierunków lekarskich i pielęgniarskich nie była dostosowana do przyszłych potrzeb; w latach 90. i 2000. zmniejszono limity przyjęć na studia (na początku lat 2000. przyjmowano ok. 3000 studentów medycyny rocznie) oraz zamknięto niektóre szkoły pielęgniarskie; brakowało krajowej strategii

przewidującej, ilu lekarzy i ile pielęgniarek będzie potrzebnych za 10-20 lat [Najwyższa Izba Kontroli 2023];

- migracje zarobkowe i odpływ z zawodu – Polska przez lata zmagala się z emigracją medyków za granicę – po otwarciu rynków UE wielu lekarzy i wiele pielęgniarek wyjechało do Wielkiej Brytanii, Niemiec czy Skandynawii w poszukiwaniu lepszych warunków pracy – jest to znaczący drenaż wykształconej kadry medycznej [Naczelna Izba Lekarska 2020]; równie groźny jest odpływ wewnętrzny – część medyków rezygnuje z pracy w publicznym systemie ochrony zdrowia, wybierając sektor prywatny lub całkowicie inny zawód z powodu wypalenia zawodowego lub rozczarowania warunkami pracy [Głębocka 2017];
- niekorzystna demografia kadry – wysoki odsetek lekarzy i pielęgniarek w wieku emerytalnym oznacza, że wiele osób pracuje z przeciążeniem, a ich odejście może skutkować wakatami trudnymi do obsadzenia; średni wiek 54 lata u pielęgniarek [NIPiP 2023] oznacza, że ograniczona jest zdolność szkolenia nowych kadr – doświadczone mentorki odchodzą, zanim zdążą przekazać wiedzę następczyniom;
- niedofinansowanie systemu i warunków pracy – nakłady na ochronę zdrowia w Polsce (jako % PKB) były znacznie poniżej średniej UE (ok. 5% w Polsce, a ponad 7% w UE przed 2018 r.); skutkowało to niskimi płacami, niedoborem sprzętu i personelu pomocniczego, a tym samym przeciążeniem istniejącej kadry [OECD 2019a, 2019b]; w takich warunkach trudniej jest zatrzymać pracowników (wzrost zjawiska wypalenia) oraz przyciągnąć nowych; przeciążenie zawodowe personelu medycznego w Polsce stanowi istotny problem systemowy; część lekarzy i pielęgniarek wykonuje obowiązki zawodowe na więcej niż jednym etacie, co skutkuje chronicznym przemęczeniem i wypaleniem – niektórzy lekarze pełnią dyżury trwające nieprzerwanie nawet kilkadziesiąt godzin [Najwyższa Izba Kontroli 2020];
- niewłaściwa alokacja i organizacja kadr – w Polsce występują różnice terytorialne w dostępności personelu – duże miasta (jak Warszawa, Kraków) mają stosunkowo więcej lekarzy na 1000 mieszkańców (powyżej 4), a regiony wiejskie wschodniej Polski poniżej 2 na 1000 [Ministerstwo Zdrowia 2022].

Powyższe przyczyny mają charakter systemowy – wynikają ze sposobu funkcjonowania państwa i służby zdrowia jako całości. Nie są to więc problemy łatwe do rozwiązania, gdyż wymagają wprowadzenia zmian strukturalnych i finansowych.

5. SKUTKI NIEDOBORU KADR MEDYCZNYCH

Konsekwencje systemowego braku zasobów ludzkich w ochronie zdrowia są wielorakie i dotyczą zarówno pacjentów, jak i pracowników oraz samą organizację systemu. Wśród skutków kryzysu kompetencyjnego w medycynie można wymienić:

- wydłużenie czasu oczekiwania na świadczenia – niedobór lekarzy i pielęgniarek przekłada się na dostępność usług – pacjenci dłużej czekają na wizyty, badania czy zabiegi; opóźniony dostęp do diagnostyki i leczenia skutkuje pogorszeniem rokowań zdrowotnych pacjentów;
- ograniczenie zakresu działania placówek – zamykanie oddziałów lub czasowe zawieszanie działalności oddziałów szpitalnych z powodu braku lekarza danej specjalności lub braku minimalnej obsady pielęgniarskiej wymaganej przepisami, co zmniejsza dostępność opieki lokalnej; tam, gdzie placówki próbują utrzymać działanie mimo braków, dochodzi czasem do nadużyć [Najwyższa Izba Kontroli 2020];
- przeciążenie i wypalenie personelu czynnego zawodowo – niedobór pracowników medycznych oznacza konieczność intensywniejszej pracy dla osób aktywnych zawodowo; lekarze i pielęgniarki mają dodatkowe dyżury, biorą nadgodziny, często łączą etaty w kilku miejscach w celu wypełnienia luk; prowadzi to do chronicznego przemęczenia, stresu i wypalenia zawodowego; konsekwencją są nie tylko odejścia z zawodu (pogłębiające niedobór), ale też wzrost ryzyka popełniania błędów medycznych.

Reasumując, kryzys kompetencyjny w ochronie zdrowia to zjawisko, w którym niedobór wykwalifikowanych kadr przekłada się na niewydolność systemu w wypełnianiu jego podstawowej misji – zapewnianiu dostępnej, bezpiecznej i wysokiej jakości opieki. Polska znajduje się w punkcie, gdzie bez zdecydowanych działań naprawczych sytuacja może ulec pogorszeniu wraz z odejściem obecnej generacji lekarzy i pielęgniarek.

6. REKOMENDACJE DZIAŁAŃ SYSTEMOWYCH

Zmiana niekorzystnych zjawisk i złagodzenie skutków kryzysu kadrowego w ochronie zdrowia wymagają kompleksowych działań systemowych o charakterze długofalowym. Na podstawie przeprowadzonej analizy danych i identyfikacji przyczyn kryzysu sformułowano następujące rekomendacje:

- opracowanie i wdrożenie długoterminowej strategii rozwoju kadr medycznych przez rząd (Ministerstwo Zdrowia we współpracy z samorządami zawodowymi i uczelniami); strategia taka powinna uwzględniać prognozy demograficzne (zarówno dotyczące społeczeństwa, jak i wieku obecnych kadr);
- zwiększenie i optymalizacja kształcenia kadr medycznych poprzez kontynuowanie polityki zwiększania liczby miejsc na kierunkach lekarskich i pielęgniarskich z dbałością o jakość kształcenia; w perspektywie kolejnych lat wskazane jest dalsze rozszerzanie możliwości studiowania medycyny, szczególnie w regionach z deficytem lekarzy;
- poprawa warunków pracy i utrzymanie obecnego personelu dzięki podnoszeniu standardów zatrudnienia w sektorze publicznym, np. poprzez dalszy wzrost

wynagrodzeń i działania niematerialne (wprowadzenie wsparcia administracyjnego zmniejszającego obciążenie biurokratyczne personelu oraz przeciwdziałanie wypaleniu zawodowemu);

- zachęty do równomiernego rozmieszczenia kadr i powrót emigrantów poprzez wdrożenie mechanizmów skłaniających nowych specjalistów do podejmowania pracy tam, gdzie brakuje kadr – np. wyższe wynagrodzenie zasadnicze dla lekarzy w powiatach deficytowych, gwarancje mieszkania służbowego, dodatki dla pielęgniarek pracujących na terenach wiejskich.

Realizacja powyższych rekomendacji wymaga woli politycznej, współpracy międzysektorowej (zdrowie, szkolnictwo wyższe, finanse) oraz czasu. Jednak bez wprowadzenia działań zaradczych kryzys kompetencyjny może się pogłębić, co wpłynie na zdrowie społeczeństwa. Jak wspomniano w raporcie World Health Organization, nie będzie zdrowego społeczeństwa bez rozwiązania problemu kadr medycznych [WHO 2013].

7. PODSUMOWANIE

Przeprowadzona analiza wskazuje, że kryzys kompetencyjny w polskiej ochronie zdrowia jest zjawiskiem o charakterze systemowym, wynika z wieloletnich zaniedbań w obszarze planowania, finansowania i organizacji zasobów ludzkich. Choć dane statystyczne potwierdzają wzrost liczby lekarzy i pielęgniarek w ostatniej dekadzie, to jest on niewystarczający wobec rosnącego zapotrzebowania i niekorzystnych zjawisk demograficznych.

Przeciwdziałanie pogłębiającemu się kryzysowi wymaga zdecydowanych działań naprawczych obejmujących reformy strukturalne, inwestycje w warunki pracy oraz długofalowe planowanie zasobów ludzkich w ochronie zdrowia. Kluczowym elementem powinno być budowanie silnego, stabilnego i kompetentnego zespołu pracowników medycznych – to właśnie od nich zależy wydolność systemu, jego odporność na kryzysy oraz zdolność do zapewnienia społeczeństwu dostępu do wysokiej jakości opieki zdrowotnej. Bez ludzi, którzy ten system tworzą i codziennie podtrzymują jego funkcjonowanie, żadna reforma nie będzie skuteczna w dłuższej perspektywie.

LITERATURA

- Adetayo J.O., 2010, *A Study of Factors Influencing Brain Drain among Medical Personnel in Nigeria*, "Nigerian Journal of Health and Biomedical Sciences", vol. 9 (1), <https://doi.org/10.4314/njhbs.v9i1.60969>.
- Bhatt V., Giri S., Koirola S., 2008, *Health Workforce Shortage: A Global Crisis*, "The Internet Journal of World Health and Societal Politics", vol. 7 (1), <https://doi.org/10.5580/c68>.

- Chernenko E., Lebedeva I., Klimovskikh N., Gorlova E., 2020, *Improvement of the Efficiency of the Recruitment Policy of the Medical Care as a Factor in the Reduction of the Staff Shortage of the Industry*, w: *Proceedings of the "New Silk Road: Business Cooperation and Prospective of Economic Development"*, <https://doi.org/10.2991/aebmr.k.200324.112>.
- Cohen S.A., 2009, *A Review of Demographic and Infrastructural Factors and Potential Solutions to the Physician and Nursing Shortage Predicted to Impact the Growing US Elderly Population*, "Journal of Public Health Management and Practice", vol. 15 (4), pp. 352-362, <https://doi.org/10.1097/phh.0b013e31819d817d>.
- Domagała A., 2021, *Fakty i mity na temat braków lekarzy i pielęgniarek w Polsce*, Instytut Zdrowia Publicznego UJ CM, Kraków.
- George G., Quinlan T., Reardon C., Aguilera J.F., 2012, *Where are we short and who are we short of? A review of the human resources for health in South Africa*, "Health SA Gesondheid", vol. 17 (1), <https://doi.org/10.4102/hsag.v17i1.622>.
- Głębocka A., 2017, *The Relationship Between Burnout Syndrome Among the Medical Staff and Work Conditions in the Polish Healthcare System*, "Advances in Experimental Medicine and Biology", vol. 968, pp. 61-70.
- GUS, 2022, *Zasoby kadrowe w wybranych zawodach medycznych na podstawie źródeł administracyjnych w latach 2019-2020*, Warszawa.
- GUS, 2023, *Zasoby kadrowe w wybranych zawodach medycznych na podstawie źródeł administracyjnych w 2022 roku*, Warszawa.
- GUS, 2024, *Zasoby kadrowe w wybranych zawodach medycznych na podstawie źródeł administracyjnych w 2023 roku*, Warszawa.
- Kowalska-Bobko I., 2022, *Wypowiedź podczas debaty NIK nt. kadr medycznych*.
- Kryłowa N.Y., Katsova G.B., 2023, *Factors affecting the shortage of nursing staff in medical institutions*, "Manager Zdravookhranenia", vol. 11, pp. 99-106, <https://doi.org/10.21045/1811-0185-2023-11-99-106>.
- Malko A., Huckfeldt V., 2017, *Physician Shortage in Canada: A Review of Contributing Factors*, "Global Journal of Health Science", vol. 9 (9), p. 68, <https://doi.org/10.5539/gjhs.v9n9p68>.
- Mbemba G.I.C., Gagnon M.P., Hamelin-Brabant L., 2016, *Factors influencing recruitment and retention of healthcare workers in rural and remote areas in developed and developing countries: an overview*, "Journal of Public Health in Africa", vol. 7 (2), <https://doi.org/10.4081/jphia.2016.565>.
- Michaeli D.T., Michaeli J.C., Albers S., Michaeli T., 2024, *The Healthcare Workforce Shortage of Nurses and Physicians: Practice, Theory, Evidence, and Ways Forward*, "Policy, Politics, & Nursing Practice", vol. 25 (4), pp. 216-227, <https://doi.org/10.1177/15271544241286083>.
- Ministerstwo Zdrowia, 2021, *Biuletyn statystyczny Ministra Zdrowia 2021*, Centrum e-Zdrowia, Warszawa.
- Ministerstwo Zdrowia, 2022, *Mapa potrzeb zdrowotnych na lata 2022-2026. Kadry medyczne*, Centrum e-Zdrowia, Warszawa.

- Muslimov M.I., Mingazov R.N., Mingazoba E.N., 2024, *Shortage of medical personnel as a global problem of modern Times*, "Manager Zdravookhranenia", vol. 9, pp. 103-111, <https://doi.org/10.21045/1811-0185-2024-9-103-111>.
- Naczelna Izba Lekarska, 2015, *Lekarze w badaniach opinii społecznej w 2015 roku*, Ośrodek Studiów, Analiz i Informacji NIL, Warszawa.
- Naczelna Izba Lekarska, 2020, *Zestawienie liczbowe lekarzy i lekarzy dentyistów według dziedziny i stopnia specjalizacji – wrzesień 2020*, Ośrodek Studiów, Analiz i Informacji NIL, Warszawa.
- Najwyższa Izba Kontroli, 2016, *Informacja o wynikach kontroli. Kształcenie i przygotowanie zawodowe kadr medycznych*, NIK, Warszawa.
- Najwyższa Izba Kontroli, 2021, *Funkcjonowanie szpitali w warunkach pandemii COVID-19*, Warszawa.
- Najwyższa Izba Kontroli, 2023, *Informacja o wynikach kontroli. Zasoby kadry medycznej w systemie ochrony zdrowia (nr ewid. 158/2023)*, Warszawa.
- NIPiP, 2022, *Pielęgniarka, położna – zawody deficytowe w polskim systemie ochrony zdrowia*, Warszawa.
- NIPiP, 2023, *Raport o stanie pielęgniarstwa i położnictwa w Polsce*, Warszawa.
- OECD, 2019a, *Health at a Glance: Europe 2018 – OECD Indicators*, Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing, Paris.
- OECD, 2019b, *State of Health in the EU. Polska. Profil systemu ochrony zdrowia 2019*.
- OECD, 2020, *Health at a Glance: Europe 2020 – State of Health in the EU Cycle*, Organisation for Economic Co-operation and Development Publishing, Paris.
- Rosenblatt R.A., Andrilla C.H.A., Curtin T., Hart L.G., 2006, *Shortages of Medical Personnel at Community Health Centers*, "JAMA", vol. 295 (9), p. 1042, <https://doi.org/10.1001/jama.295.9.1042>.
- Vasyuta E.A., Ushakov D., 2019, *Aspects of Cross-Border Mobility in the Context of Health Tourism*, "The EUrASEANs: Journal on Global Socio-Economic Dynamics", vol. 5 (18), pp. 48-54, [https://doi.org/10.35678/2539-5645.5\(18\).2019.48-54](https://doi.org/10.35678/2539-5645.5(18).2019.48-54).
- WHO, 2013, *A Universal Truth: No Health Without a Workforce*, Geneva.

THE CRISIS OF COMPETENCES IN HEALTHCARE AS A CONSEQUENCE OF THE SYSTEMIC SHORTAGE OF HUMAN RESOURCES

Summary

The Polish healthcare system is in a state of competence crisis, the source of which is a systemic shortage of human resources. This paper attempts to analyze the causes and effects of this phenomenon in the context of demographic, structural and organizational changes in the years 2014-2024. Based on current statistical data, reports of national and international institutions and a review of the subject literature, a deficit of medical personnel was demonstrated, which leads to overloading of existing staff. Staff shortages not only reduce the quality of services provided, but also generate systemic risk, negatively affecting patient safety and the efficiency of health care units. The insufficient level of human

resources management and the lack of a long-term HR policy were also indicated as significant factors perpetuating the crisis. The paper ends with recommendations regarding necessary systemic actions, including strengthening the strategy for educating, retaining and developing the competences of health care workers.

Keywords: competence crisis, human resources, health care, staff shortage, personnel management

Joanna BOGAJEWSKA-DANEK¹, Dariusz STANKIEWICZ²

WYZWANIA EDUKACYJNE ZWIĄZANE Z OPRACOWANIEM INWENTARYZACJI NA PRZYKŁADZIE SZPITALA POWIATOWEGO W MIĘDZYCHODZIE

W artykule przedstawiono zakres i przebieg praktyki inwentaryzacyjnej oraz wyzwania, z jakimi mierzyli się studenci podczas zajęć terenowych prowadzonych w budynkach szpitala powiatowego w Międzychodzie. Omówiono elementy edukacji architektonicznej oraz cele dydaktyczne związane z wykonywaniem inwentaryzacji pomiarowej. Zaprezentowano podstawowe zasady oraz metody pomiarowe, które posłużyły do opracowania dokumentacji budowlanej – zarówno w zakresie podstawowym, jak i rozszerzonym, obejmującym analizę oraz graficzne ukazanie struktury funkcjonalnej zespołu szpitalnego. Równoległe opisano złożoną strukturę historyczną, budowlaną i funkcjonalną obiektu, stanowiącą interesujący przykład rozwoju usług medycznych w skali miasta powiatowego oraz towarzyszących temu inwestycji budowlanych. Etapowanie tych procesów, jak również zmiany w sposobie użytkowania przestrzeni szpitalnych w warunkach funkcjonującego obiektu są przykładem pracy na „żywym organizmie”. Prowadzenie zajęć terenowych w takich warunkach było wyzwaniem, któremu pomyślnie sprościli studenci i ich opiekunowie. Opracowana inwentaryzacja budynków jest cennym wsparciem w dalszych badaniach naukowych nad istniejącą strukturą szpitala, a także umożliwia tworzenie skoordynowanych modeli dobrych praktyk projektowych w obszarze ochrony zdrowia.

Słowa kluczowe: edukacja architektoniczna, praktyka inwentaryzacyjna, szpital powiatowy w Międzychodzie

¹ Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury i Ochrony Dziedzictwa, Zakład Historii, Teorii i Ochrony Dziedzictwa. ORCID: 0000-0001-8847-2755.

² Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury i Ochrony Dziedzictwa, Zakład Historii, Teorii i Ochrony Dziedzictwa. ORCID: 0009-0008-4114-4576.

1. INWENTARYZACYJNE ZAJĘCIA TERENOWE – ELEMENT PROCESU EDUKACJI ARCHITEKTONICZNEJ

Studenci Wydziału Architektury Politechniki Poznańskiej w ramach programu studiów są zobowiązani do odbycia praktyki inwentaryzacyjnej w trakcie zajęć terenowych organizowanych przez Zakład Historii, Teorii i Ochrony Dziedzictwa.

Zazwyczaj praktyki odbywały się na studiach II stopnia, w semestrze letnim, po zakończeniu sesji egzaminacyjnej. W bogatej historii zakładu inwentaryzowano wiele historycznych obiektów o zróżnicowanej funkcji, takich jak kościoły i klasztory, szpitale, szkoły, fort należący do zespołu fortów poznańskich, a także zabytkowe kamienice. Studenci spędzali w nich jeden lub dwa tygodnie, dzięki czemu mogli bardzo dobrze się z nimi zapoznać, a w konsekwencji poznać techniki budowlane, które nie są już praktykowane.

W 2024 r. wdrożono nową podstawę programową i praktyki inwentaryzacyjne, decyzją Rady Wydziału WAPP, zostały przeniesione na studia I stopnia – odbywają się one w drugim semestrze, a ich poziom jest dostosowany do umiejętności studentów. Inwentaryzacje obiektów historycznych są realizowane z zainteresowaną grupą studentów w ramach dwóch sesji zajęć „pracowni badawczej” (obecnie realizowana jest m.in. trzyletnia inwentaryzacja katedry gnieźnieńskiej pod kierunkiem prof. dr. hab. inż. arch. Piotra Marciniaka i mgr inż. arch. Magdaleny Raczkowskiej).

Inwentaryzacje prowadzone w listopadzie i grudniu 2024 r. były wyjątkowe, ponieważ był to ostatni rok, kiedy obowiązywała poprzednia podstawa programowa i wszyscy studenci II stopnia musieli odbyć praktyki inwentaryzacyjne. Jak co roku mieli oni do wyboru różne obiekty: szpital powiatowy w Międzychodzie, katedrę i Klasztor Bożogrobców w Gnieźnie oraz kilka budynków Politechniki Poznańskiej.

W inwentaryzacji szpitala w Międzychodzie pod kierunkiem mgr inż. arch. J. Bogajewskiej-Danek oraz mgr inż. arch. Dariusza Stankiewicza wzięło udział 20 studentów: inż. arch. Adam Dobrowolski, inż. arch. Zuzanna Fedorowicz, inż. arch. Seweryn Głabiszewski, inż. arch. Julia Jankowska, inż. arch. Magdalena Kędziora, inż. arch. Ewa Nadolna, inż. arch. Kornelia Nejmańska, inż. arch. Alicja Ostrycharz, inż. arch. Jakub Piątkowski, inż. arch. Paweł Rokicki, inż. arch. Julia Rygiel, inż. arch. Beata Semeniuk, inż. arch. Dominika Skokowska, inż. arch. Dorota Skomorowska, inż. arch. Cezary Skoraszewski, inż. arch. Julia Sobieszkańska, inż. arch. Justyna Solarczyk, inż. arch. Konstancja Staniecka, inż. arch. Aleksandra Wiatrowska, inż. arch. Wiktoria Wieczorek.

2. ELEMENTY EDUKACJI ARCHITEKTONICZNEJ ORAZ CELE DYDAKTYCZNE PRAKTYKI INWENTARYZACYJNEJ

Praktyka inwentaryzacyjna to integralny element edukacji architektonicznej, której celem jest rozwijanie umiejętności poznawczych, analitycznych oraz

warsztatowych w trakcie trwania zajęć terenowych organizowanych dla studentów, a w przyszłości niezbędnych w pracy architekta. Do najważniejszych elementów edukacji architektonicznej możemy zaliczyć wiedzę teoretyczną i praktyczne umiejętności, ale równie istotny jest rozwój wyobraźni przestrzennej i kreatywności. Elementarne znaczenie w tym procesie ma zrozumienie elementów architektury, przestrzeni i jej relacji z otoczeniem. Służy temu dydaktyka, która jest odpowiedzialna za opracowywanie i wdrażanie efektywnych metod nauczania o architekturze i projektowaniu, a w omawianym przypadku – w inwentaryzacji istniejących budynków, także tych o walorach zabytkowych.

Cele dydaktyczne praktyki inwentaryzacyjnej obejmują rozwijanie umiejętności pomiarowych i dokumentacyjnych. Podczas zajęć terenowych studenci zdobywają doświadczenie w wykonywaniu pomiarów obiektów architektonicznych oraz w opracowywaniu dokumentacji inwentaryzacyjnej obejmującej rzuty, przekroje, elewacje i detale. Istotnym aspektem tych działań jest też rozwój umiejętności odczytywania i analizowania form, struktur oraz funkcji obiektów, co jest fundamentem pracy projektowej i konserwatorskiej.

Udział w praktyce stwarza możliwość obcowania z obiektami zabytkowymi, sprzyja to pogłębieniu świadomości historycznej i kulturowej oraz lepszemu rozumieniu znaczenia ochrony dziedzictwa architektonicznego. Zajęcia prowadzone w przestrzeniach funkcjonującego szpitala pozwalają na poznanie jego struktury organizacyjnej oraz specyfiki poszczególnych oddziałów.

W czasie trwania praktyk studenci uczą się efektywnej współpracy w zespołach, planowania pracy, podziału zadań i zarządzania czasem. Mają również możliwość poznania różnych metod i technik pomiarowych oraz stosowania zróżnicowanych urządzeń – od dalmierzy i niwelatorów, po skanery laserowe, fotogrametrię i modelowanie 3D. Ma to na celu przygotowanie kompletnej dokumentacji technicznej – początkowo w formie szkiców, a finalnie w postaci zdigitalizowanych rysunków (rzutów, przekrojów, elewacji i detali).

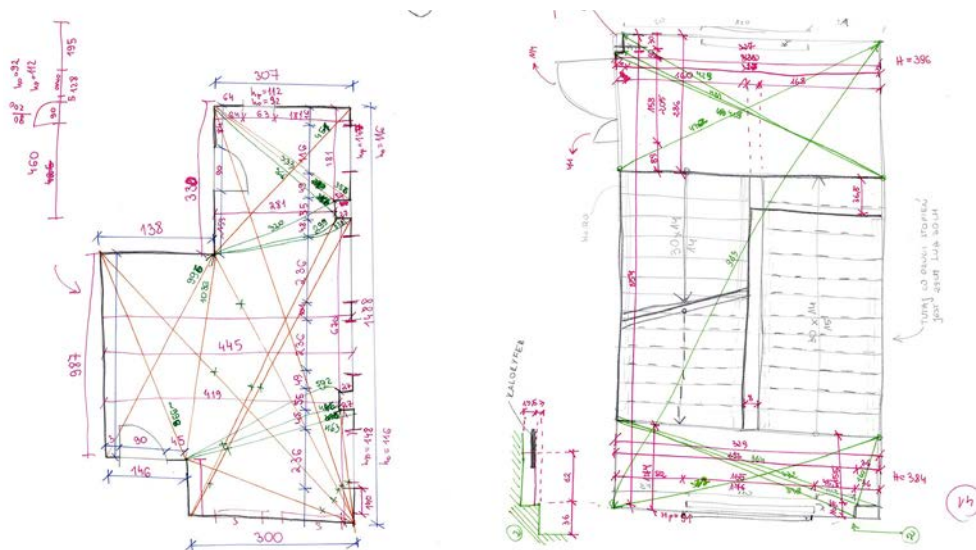
Poznanie zasad inwentaryzacji i analizy istniejących struktur stanowi podstawę odpowiedzialnego projektowania, adaptacji, rewitalizacji i modernizacji obiektów w ramach zajęć prowadzonych na Wydziale Architektury Politechniki Poznańskiej.

3. SKRÓCONE ZASADY I METODY WYKONYWANIA INWENTARYZACJI POMIAROWEJ

Poznanie zasad inwentaryzacji pozwala na precyzyjne wykonanie dokumentacji. Pomiar powinien odbywać się w grupie trzyosobowej, w której dwie osoby operują miarą lub dalmierzem, a trzecia odnotowuje zebrane wymiary. Podstawową notatką jest rysunek, na którym powinny się znaleźć obrys pomieszczenia oraz ciągi wymiarowe pozwalające na eliminację błędów pomiarowych zbieranych metodą odcinkową. Każda strona musi być opisana, a rysunki pomieszczeń – ponumerowane.

Ustrukturyzowane prowadzenie rysunków roboczych pozwala łatwo przenieść je do komputera i przygotować zdigitalizowaną dokumentację.

W każdym budynku należy wyznaczyć poziom odniesienia, tzw. zero budynku, względem którego ustala się poziomy innych kondygnacji. Do przeniesienia i wyznaczenia poziomów można stosować wagę wodną, niwelator lub poziomice laserową.



Rys. 1. Szkic inwentaryzacyjny pomieszczenia i klatki schodowej wykonany przez zespół studentów: Zuzannę Fedorowicz, Kornelię Nejmańską, Aleksandrę Wiatrowską

4. POWIATOWY SZPITAL W MIĘDZYCHODZIE JAKO ZŁOŻONA STRUKTURA HISTORYCZNA, BUDOWLANA I FUNKCJONALNA

Szpitaly przez wieki stanowiły domenę duchowieństwa. W Międzychodzie istniały dwa: katolicki (przy placu naprzeciw kościoła katolickiego) i ewangelicki (mieścił się w budynku obecnego oddziału wewnętrznego).

W 1920 r. Międzychód wrócił do Polski. Działalność lecznicza była prowadzona w niewielkim szpitalu, który należał do gminy ewangelickiej. W 1925 r. w łaźniach miejskich otwarto Uzdrawisko dla Pracowników Państwowych, a w 1930 r. miasto dysponowało już dwoma aptekami. W okresie międzywojennym powstał międzychodzki oddział PCK, a w jego ramach – Stacja Opieki nad Matką i Dzieckiem.



Rys. 2. Fotografia szpitala w Międzychodzie – lata 1910-1915 [Fotopolska.eu 2025]

Po zakończeniu wojny na terenie powiatu międzychodzkiego działały dwa szpitale – jeden w Międzychodzie z oddziałem wewnętrznym i chirurgicznym, a drugi w Sierakowie z oddziałem ginekologiczno-położniczym. W kolejnych latach przeprowadzono gruntowną modernizację starego budynku oddziału chirurgicznego.

W latach 70. XX w. powołano Zespół Opieki Zdrowotnej w Międzychodzie, którego zasięg pierwotnie obejmował powiat międzychodzki, a po reformie administracyjnej w 1975 r. wyłącznie miasto i gminę Międzychód. W latach 80. wybudowano nowy budynek oddziału wewnętrznego, nadbudowano ponad budynkiem kuchni oddział dziecięcy oraz dobudowano blok operacyjny do budynku chirurgii. W tym samym czasie na kolejnym etapie rozbudowy powstał nowy budynek z oddziałem reumatologii, laboratorium oraz pomieszczeniami administracyjnymi.

W 1999 r. w ramach reformy służby zdrowia Zespół Opieki Zdrowotnej w Międzychodzie został przekształcony w Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej. W kolejnych latach nastąpiła rozbudowa pracowni RTG. W 2015 r. zaczyna funkcjonować nowy segment szpitala, w którym swoje miejsce znajduje Oddział Ginekologiczno-Położniczo-Neonatologiczny z Blokiem Porodowym.

Zespół budynków szpitala w Międzychodzie tworzy pięć segmentów (oznaczone na schemacie A, B, C, D, N) zespolonych ze sobą komunikacyjnie, technologicznie i technicznie, które powstawały w latach 60., zlokalizowanych przy ul. Szpitalnej.

Najstarszym budynkiem w całym zespole jest segment A. To w dużej części podpiwniczony, dwukondygnacyjny obiekt z poddaszem użytkowym, przykryty spadzistym, wielospadowym dachem z dachówką karpiówką, funkcjonujący od 1960 r. Od strony szczytowej w 1981 r. dobudowano podpiwniczony, dwukondygnacyjny budynek z płaskim dachem. W podziemiach obu części mieszczą się pomieszczenia socjalne, kaplica, archiwum i magazyny podręczne, a na kondygnacjach nadziemnych znajdują się poradnie specjalistyczne (ginekologiczna, położnicza, neurologiczna, chirurgiczna, laryngologiczna, ortopedyczna, diagnostyczno-zabiegowa, okulistyczna i tomografii komputerowej) i gabinety lekarskie. Poddasze użytkowane jest obecnie w niewielkim zakresie, zasadnicza część tej przestrzeni wymaga funkcjonalnej adaptacji i generalnego remontu.

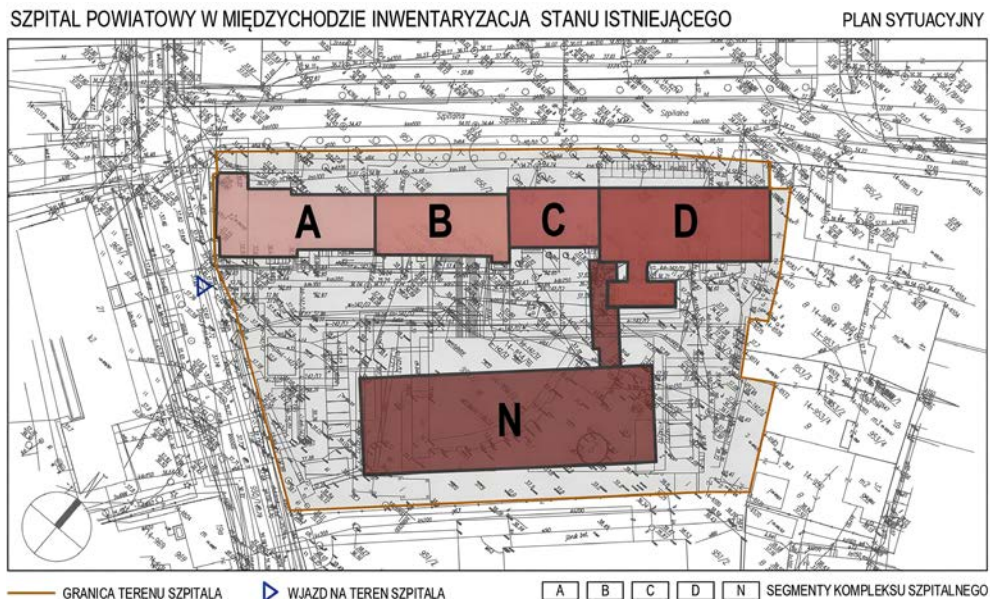
W połowie lat 70. zrealizowano segment B jako całkowicie podpiwniczony budynek o trzech kondygnacjach nadziemnych. Piwnicę wypełniają pomieszczenia techniczne, które zapewniają ogrzewanie i ciepłą wodę dla budynków oraz zasilanie w energię elektryczną. Na kondygnacjach nadziemnych tego segmentu usytuowano kolejne pomieszczenia pracowni tomografii komputerowej, pracowni mikrobiologii i biochemii, pracownię serologii, bank krwi, pracownię EKG i USG, poradnię psychologiczną oraz Oddział Chorób Wewnętrznych i Oddział Pediatriczny.

W segmencie oznaczonym literą C zlokalizowano w piwnicy pomieszczenia socjalne i szatnie pracownicze. Na parterze umieszczono Oddział Intensywnej Opieki Medycznej, a na piętrach – Oddział Chorób Wewnętrznych i Oddział Pediatriczny jako funkcjonalne kontynuacje tych oddziałów zlokalizowanych w segmencie B.

Ostatnim budynkiem w ciągu zabudowy pierwotnego skrzydła zespołu szpitalnego jest segment D. Został oddany do użytku w 1980 r. i składa się z czterech kondygnacji nadziemnych. Na parterze zlokalizowano Szpitalny Oddział Ratunkowy z podjazdem dla karettek, a także pomieszczenia socjalne personelu medycznego; na wyższych piętrach mieści się dział administracyjno-gospodarczy oraz apteka szpitalna. Na trzecim piętrze prowadzone są prace remontowe w celu dostosowania i wyposażenia pomieszczeń na funkcje oddziału szpitalnego. Przestrzeń kondygnacji podziemnej nie jest obecnie użytkowana.

Poszczególne segmenty są połączone ze sobą komunikacyjnie i technicznie (wspólne instalacje).

W 2015 r. oddano do użytku budynek diagnostyczno-zabiegowy z bazą łóżkową, oznaczony jako segment N, który jest najnowszym elementem zespołu szpitalnego. Budynek składa się z trzech kondygnacji nadziemnych zwieńczonych dachem płaskim, ponad którym zbudowano heliport z pełnym wyposażeniem. Jest on połączony z istniejącymi segmentami łącznikiem na poziomie pierwszego piętra. Na poszczególnych kondygnacjach rozmieszczono oddziały: Chirurgii Ogólnej, Ginekologiczno-Położniczy, Neonatologii, a także Blok Porodowy i Blok Operacyjny oraz Centralną Sterylizatornię. W budynku znajdują się również pomieszczenia techniczne zlokalizowane na parterze oraz otwarta przestrzeń techniczna ponad stropodachem.



Rys. 3. Plan sytuacyjny [opracowanie własne]

5. PRZEBIEG ZAJĘĆ TERENOWYCH W BUDYNKACH SZPITALNYCH

Rozpoczęcie zajęć terenowych poprzedził wykład wprowadzający, na którym zostały zaprezentowane główne założenia oraz cele praktyki inwentaryzacyjnej w budynkach szpitala.

Przebieg pracy studentów w trakcie praktyki inwentaryzacyjnej został podzielony na dwa etapy. Pierwszy obejmował wykonanie pomiarów inwentaryzacyjnych istniejącej struktury budowlanej wraz z oznaczeniem układu funkcjonalnego zespołu szpitalnego, drugi – opracowanie dokumentacji technicznej w wersji elektronicznej w zakresie inwentaryzacji budowlanej, łącznie z opisem funkcji i parametrów poszczególnych pomieszczeń.

Grupa studencka została podzielona na trzyosobowe zespoły robocze. Każdemu z nich przydzielono jeden z pięciu segmentów zespołu budynków szpitalnych. Studenci zostali wyposażeni w niezbędne materiały i narzędzia do wykonywania pomiarów (taśma miernicza, dalmierz, korzystali także z niwelatora i wagi wodnej pod kierunkiem prowadzących) oraz poinformowani o metodach obmiaru budynków i zasadach bhp.



Rys. 4. Studenci w trakcie przygotowywania dokumentacji (grudzień 2024)
[P. Springer]



Rys. 5. Prowadzący w trakcie tłumaczenia działania wagi wodnej (grudzień 2024)
[P. Springer]

Praca w zespołach obejmowała przygotowanie szkiców roboczych, dokonanie obmiarów oraz oznaczenie funkcji pomieszczeń. Równocześnie prowadzona była uporządkowana dokumentacja fotograficzna. Obmiary były sukcesywnie przenoszone i weryfikowane cyfrowo z użyciem licencjonowanego oprogramowania. Praca była nadzorowana i korygowana w każdym wymiarze przez nauczycieli akademickich / opiekunów praktyk. W ramach prowadzonych obmiarów studenci mieli dostęp do podstawowych, a także specjalistycznych pomieszczeń i oddziałów szpitalnych wyposażonych w urządzenia służące diagnostyce, badaniu oraz ratowaniu życia pacjentów.

Istotnym wyzwaniem, przed którym stanęli studenci, była inwentaryzacja pomieszczeń, w których przebywali pacjenci. Dokonywanie pomiarów w salach chorych wymagało od nich szczególnej uważności, wrażliwości oraz dyskrecji.

Kolejnym ważnym i ciekawym doświadczeniem była możliwość zapoznania się z organizacją oraz wyposażeniem bloków operacyjnych. Wejście do tych stref było możliwe dopiero po spełnieniu określonych wymogów sanitarnych, w tym obowiązku założenia odzieży ochronnej.

Ocena pracy studentów obejmowała sposób i zaangażowanie w realizację powierzonych zadań, a także współpracę w ramach zespołów oraz grupy studenckiej. Ocenie podlegały zagadnienia związane z jakością i zakresem pomiarów oraz dokumentacji fotograficznej, forma zapisu danych umożliwiającą ich odtworzenie przy zintegrowanej dokumentacji inwentaryzacyjnej, lokalizowanie problemów i ich weryfikacja po opracowaniu wstępnej dokumentacji, aktywne i rzetelne podejście do koordynacji informacji o budynku w jednolitą dokumentację, zdolność pracy zespołowej oraz terminowa realizacja zadania.



Rys. 6. Fragmenty C i D wykonanej przez studentów inwentaryzacji z zaznaczeniem funkcji

6. PODSUMOWANIE

Praktyka inwentaryzacyjna stanowi element edukacji architektonicznej i jest organizowana w formie zajęć terenowych dla studentów II stopnia Wydziału Architektury i Ochrony Dziedzictwa Politechniki Poznańskiej. Studentom powierza się zadanie polegające na wykonaniu pomiarów inwentaryzacyjnych istniejących budynków oraz analizie ich struktury budowlanej i funkcjonalnej.

W ramach zajęć poznają oni etapy inwentaryzacji, metody prowadzenia pomiarów, pracę w grupie oraz elementy i zasady opracowywania dokumentacji technicznej, a przede wszystkim cele, jakim ona służy. Jednym z nich jest analiza istniejącej materii budowlanej, jej walorów konserwatorskich i wartości zabytkowej. Kolejne to poznanie rozwiązań projektowych i technicznych, jakie przyświecały powstaniu inwentaryzowanych obiektów, a także praktycznego wykorzystania ich przez użytkowników.

Wiedza zdobyta podczas praktyki inwentaryzacyjnej będzie przez nich stosowana w trakcie pracy projektowej związanej z istniejącymi budynkami do właściwej oceny ich pierwotnego potencjału, możliwości wykorzystania istniejącej struktury konstrukcyjno-budowlanej, jej racjonalnego przekształcania i ponownego efektywnego wykorzystania, co w dobie odpowiedzialnego zarządzania istniejącymi zasobami ma szczególne znaczenie.

Zajęcia terenowe były prowadzone w przestrzeniach funkcjonującego szpitala, co stanowiło dodatkowe wyzwanie dla studentów, a jednocześnie stwarzało możliwość poznania warunków pracy personelu medycznego i obserwacji zasad funkcjonowania tak dużego organizmu budowlanego.

Zakres praktyki obejmował również analizę podziału funkcjonalnego poszczególnych oddziałów szpitalnych i przynależnych do nich pomieszczeń. Studenci mieli zadanie opisanie i oznaczenia kolorystycznego poszczególnych jednostek organizacyjnych szpitala oraz każdego pomieszczenia zgodnie z wytycznymi.

W efekcie rozszerzenia zakresu podstawowej inwentaryzacji powstał materiał do analiz i badań, które mają na celu weryfikację istniejącej struktury organizacyjnej szpitala oraz próbę znalezienia odpowiedzi i kierunku jej uporządkowania oraz usprawnienia.

LITERATURA

- Borkowski K., 1981, *Służba zdrowia*, w: *Międzychód. Dzieje, gospodarka, kultura*, red. J. Osieglowski, Biuro Wydawnictw HWiU „Libra”, Warszawa.
- Fotopolska.eu, 2025, <https://fotopolska.eu/1566499,foto.html> (dostęp: 5.05.2025).
- Grymin M., 2020, *Integracja procesów projektowych w kształtowaniu nowoczesnych metod dydaktycznych na kierunku architektura Politechniki Łódzkiej*, „Builder”, r. 27, nr 3, s. 20-23.
- Kusińska E., Schneider-Skalska G. (red.), 2000, *Edukacja architektoniczna. Pomoc dydaktyczna dla nauczycieli szkół podstawowych*, Wydawnictwo Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej im. T. Kościuszki, Kraków.
- Polski Komitet Normalizacyjny, 2000, *Oznaczenia graficzne materiałów budowlanych*, Norma PN-B-01030:2000.
- Rdzawska-Augustin E., Bródka J., 2021, *Międzynarodowe warsztaty studenckie w procesie edukacji architektonicznej*, „Builder”, r. 25, nr 4, s. 54-55.
- SPZOZ Międzychód, *Historia szpitala*, 2025, <https://www.spzoz-miedzychod.com.pl/index.php/glowna/nasza-historia> (dostęp: 5.05.2025).
- Śliwa M., 2022, *Projekt: zmiana sposobu użytkowania Oddziału Anestezjologii i Intensywnej Terapii wraz z częścią pomieszczeń pracowni RTG w parterze budynku szpitala – segment B i C na laboratorium diagnostyczne*.
- Wantuch-Matla D., Martyka A., Ruchlewicz-Dzianach A., 2021, *Powszechna edukacja architektoniczna. Doświadczenia polskie i kształcenie incydentalne*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Pedagogicznego, Kraków.

EDUCATIONAL CHALLENGES OF DEVELOPING AN INVENTORY ON THE EXAMPLE OF THE DISTRICT HOSPITAL IN MIĘDZYCHÓD

Summary

The article presents the scope and course of the inventory practice and the challenges faced by the students during the field classes conducted in the buildings of the district hospital in Międzychód. Elements of architectural education are discussed, as well as the didactic goals of surveying inventories. The authors present the basic principles and measurement

methods that were used to develop the building documentation – both in the basic and extended scope, including the analysis and graphical representation of the functional structure of the hospital complex. At the same time, the complex historical, structural and functional structure of the facility is described, providing an interesting example of the development of medical services on the scale of a county town and the accompanying construction projects. The staging of these processes, as well as changes in the use of hospital spaces under the conditions of a functioning facility, exemplify work on a “living organism”. Conducting fieldwork under such conditions was a challenge that the students and their supervisors successfully met. The developed building inventory provides valuable support for further scientific research into the existing hospital structure, as well as enabling the creation of coordinated models of good design practices in the health care field.

Keywords: architectural education, inventory practice, district hospital in Międzychód

Paweł TUMIDALSKI¹

ANALIZA USŁUG ŚWIADCZONYCH NA RZECZ SZPITALI PUBLICZNYCH ORAZ OCENA ICH POTENCJAŁU W REALIZACJI WSPÓLNYCH POSTĘPOWAŃ ZAKUPOWYCH

Usługi zlecane podmiotom zewnętrznym mają istotny wpływ na budżet każdego szpitala. Wynika to z niższych kosztów wstępnych, choć długofalowo generują one większe koszty niż realizacja tych usług we własnym zakresie. Szansą na obniżenie kosztów funkcjonowania szpitali może okazać się wspólna realizacja usług, jednak w literaturze przedmiotu brak jest rzetelnych badań na temat struktury tych usług. Głównym celem badania jest analiza struktury usług zleczanych przez szpitale w ramach przetargów oraz ocena potencjału do ich wspólnego zakupu. Szpitale do prawidłowego funkcjonowania zlecają 16 rodzajów usług na 21 zdefiniowanych w działach słownika CPV. Są to usługi w zakresie napraw i konserwacji, w tym przede wszystkim wysokospecjalistycznej aparatury medycznej i diagnostycznej, a także usługi informatyczne i transportowe. Szpitale prowadzą zbliżony profil działalności leczniczej, a usługi, które są potrzebne do udzielania świadczeń zdrowotnych, są tego samego rodzaju. Znacząca większość postępowań zakupowych wykazuje duży potencjał do wyłonienia ich we wspólnych postępowaniach przetargowych. Powszechnie zastosowanie takich procedur może okazać się bardzo korzystne dla budżetu szpitala i długofalowo polepszyć jego sytuację.

Słowa kluczowe: prawo zamówień publicznych, zakupy, szpital, usługi, zamawiający

1. WPROWADZENIE

Usługi, które podmioty zewnętrzne świadczą dla szpitali publicznych, stanowią istotny wydatek w budżecie każdej placówki medycznej. Wiele szpitali nie ma ani zasobów własnych, ani środków finansowych do samodzielnego zabezpieczenia usług niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania, które przełożą się na wysokiej jakości świadczenia opieki zdrowotnej. W takiej sytuacji zarządzający

¹ Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, Szkoła Doktorska, Katedra Prawa Medycznego i Farmaceutycznego. ORCID: 0000-0002-9728-2731.

szpitalami coraz częściej decydują się na oddanie kluczowych usług w outsourcing. Samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (dalej: SPZOZ) to specyficzne i zbliżone do siebie instytucje, które w znaczącym stopniu udzielają tych samych świadczeń opieki zdrowotnej. Usługi takie jak transporty, w tym te sanitarne z pacjentami, usługi pralnicze oraz te związane z utylizacją odpadów medycznych oraz zwykłych śmieci komunalnych stanowią podstawę realizacji misji każdego szpitala. Szpitale mają też specjalistyczną aparaturę, która musi być serwisowana i modernizowana tylko przez specjalistów w danej aparaturze medycznej czy laboratoryjnej. Świadczenia te mogą być realizowane zazwyczaj tylko przez producentów lub ich autoryzowanych przedstawicieli.

Mimo szerokiej digitalizacji zasobów szpitalnych oraz zmian prawnych umożliwiających wgląd w dokumentację szpitalną wciąż brakuje szczegółowych badań, które pozwoliłyby ocenić strukturę oraz rodzaj usług potrzebnych szpitalom do prawidłowego funkcjonowania.

Badanie ma na celu poznanie struktury oraz przedmiotu zamówienia dla usług świadczonych na rzecz szpitali, a także ocenę ich potencjału przy realizacji wspólnego kontraktowania usług w ramach grup zakupowych czy centrów usług wspólnych, które mogłyby obsługiwać wspólne zamówienia publiczne. Tak planowana i wdrożona polityka zakupowa w znacznym stopniu ograniczyłaby wydatki wciąż bardzo zadłużonych szpitali oraz – zgodnie z założeniem – poprawiłaby ich jakość poprzez zwiększenie konkurencji rynkowej. Będzie to możliwe dzięki ograniczeniu liczby dostępnych kontraktów.

2. METODOLOGIA

Włączenie podmiotowe

Do badania włączono szpitale publiczne zarejestrowane jako samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej, zakwalifikowane do systemu podstawowego szpitalnego zabezpieczenia świadczeń opieki zdrowotnej, które swoją siedzibę mają w Poznaniu. Miasto to jako jedno z największych w Polsce dysponuje pełnym przekrojem podmiotów leczniczych w każdym stopniu referencyjności oraz współpracuje z wieloma różnymi podmiotami tworzącymi szpitale, a odległość między nimi pozwala organizować wspólne postępowania o udzielenie zamówienia publicznego. Takie badanie w najlepszym stopniu powinno odwzorować warunki rynkowe w innych polskich i europejskich aglomeracjach. Włączono do niego instytucje spełniające poniższe kryteria:

- podmioty lecznicze wykonujące działalność leczniczą, zgodnie z definicją wskazaną w Ustawie o działalności leczniczej, które zostały wpisane do Rejestru Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą, w rodzaju prowadzonej działalności leczniczej „Stacjonarne i Całodobowe Świadczenia Zdrowotne – szpitalne”, a także zaklasyfikowane do systemu na podstawie art. 951 ust. 1 Ustawy

o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych, którego to świadczeniodawcę włączono do jednego z poziomów systemu zabezpieczenia oraz wskazano profil zabezpieczenia, zakres lub rodzaj świadczeń, w ramach których udziela on świadczeń opieki zdrowotnej w systemie zabezpieczenia;

- podmioty lecznicze z siedzibą w Poznaniu, z kodem PL415, zgodnie z klasyfikacją NUTS 2 określoną w Rozporządzeniu NUTS;
- podmioty lecznicze będące instytucjami zamawiającymi, określone w art. 2 ust. 1 pkt 1 Dyrektywy oraz zamawiający określone w art. 7 pkt 31 ustawy Prawo zamówień publicznych (dalej: Pzp), którzy zobowiązani są do udzielania zamówień publicznych.

Kryteria włączenia przedmiotowego

W badaniu przeanalizowano wszystkie postępowania zakupowe prowadzone zgodnie z ustawą Pzp, zarówno te o wartości nieprzekraczającej progów unijnych określonych w art. 3 ustawy Pzp, jak i te równe lub przekraczające te kwoty. Do badania włączono wszystkie procedury, w których zamawiający wskazali rodzaj zamówienia jako usługę. W każdym postępowaniu wyodrębniono kody CPV, które zgodnie z dyrektywą CPV grupują kategorię zakupów.

Do badania włączono:

- procedury zakupowe realizowane przez podmioty włączone do badania;
 - postępowania o udzielenie zamówienia publicznego zrealizowane zgodnie z ustawą Pzp, w których zamawiający wskazali główny rodzaj zamówienia jako usługę;
 - postępowania opublikowane w latach 2021-2023 w Biuletynie Zamówień Publicznych oraz w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej;
 - postępowania, w których zamawiający wskazali główny kod CPV większy niż 50000000-5;
 - postępowania na usługi społeczne, o których mowa w art. 359 ustawy Pzp.
- Z badania wyłączono:
- postępowania z nieprawidłowym kodem CPV;
 - postępowania w trybach niekonkurencyjnych, tj. w negocjacjach z ogłoszeniem lub bez ogłoszenia, dialogu konkurencyjnym, partnerstwie innowacyjnym i zamówieniach z wolnej ręki;
 - postępowania poniżej 130 tys., ponieważ zamawiający nie mają obowiązku stosowania ustawy Pzp przy ich realizacji;
 - postępowania powtórzone w danym roku kalendarzowym z powodu braku udzielenia zamówienia w pierwszym postępowaniu.

Okres badania

Badanie obejmowało postępowania realizowane w latach 2021-2023, ponieważ 1 stycznia 2021 r. weszła w życie nowa ustawa Pzp, która znacząco zmieniła

procedury zakupowe dla zamawiających publicznych. Ponadto autor wziął pod uwagę art. 434 ust. 1 ustawy Pzp, który zabrania zamawiającym zawierania umów na okres dłuższy niż 4 lata, stąd badanie starszych postępowań zarówno przez kolizję prawną, jak i zmiany ustawy nie może być uznane za wartościowe.

CPV

Słownik główny opiera się na strukturze drzewa obejmującej kody składające się maksymalnie z dziewięciu cyfr, powiązane ze sformułowaniami opisującymi dostawę, roboty budowlane lub usługi będące przedmiotem zamówienia. Kod numeryczny składa się z ośmiu cyfr podzielonych w następujący sposób: dwie pierwsze cyfry określają działy (XX000000-Y), trzy pierwsze cyfry określają grupy (XXX00000-Y), cztery pierwsze cyfry określają klasy (XXXX0000-Y), pięć pierwszych cyfr określa kategorie (XXXXX000-Y). Każda z ostatnich trzech cyfr zapewnia większy stopień precyzji w ramach każdej kategorii. Dziewiąta cyfra jest cyfrą kontrolną i służy do zweryfikowania poprzednich cyfr.

Na potrzeby niniejszego artykułu kody CPV zostały skrócone do trzech pierwszych cyfr, które wskazano w nawiasach kwadratowych [XXX].

3. WYNIKI

Szpitala uwzględnione w badaniu zrealizowały łącznie 296 postępowań, których głównym przedmiotem zamówienia były usługi. Aż w ośmiu postępowaniach, mimo że zamawiający zakwalifikowali je jako usługi, zastosowano niewłaściwe kody CPV, odnoszące się do dostaw, a nie usług. Pozostałe postępowania zakwalifikowano do 71 różnych kategorii usług. Usługi te można pogrupować do grup nadrzędnych. Okaże się wtedy, że szpitale zakupują usługi aż w 16 generalnych działach usług słownika CPV na 21 istniejących.

Wśród szpitali zakwalifikowanych do badania najwięcej postępowań dotyczyło usług z działu „usługi naprawcze i konserwacyjne” [500], w liczbie 97, co odpowiada niemal 34% wszystkich zakupionych usług. Wynika to z faktu, że na wyposażeniu każdego szpitala znajduje się wysokospecjalistyczna aparatura medyczna oraz diagnostyczna, a sami zamawiający nie są w stanie zaspokoić potrzeb związanych z ich naprawami, serwisem czy konserwacją. Muszą więc posilkować się usługodawcami zewnętrznymi, najczęściej producentami aparatury lub ich autoryzowanymi przedstawicielami. Aż 71 usług z tego działu zaliczono do grupy napraw i konserwacji urządzeń medycznych i precyzyjnych [504]. Ponadto 22 usługi związane z obsługą instalacji w budynkach zakwalifikowano do pokrewnych grup, tj. usług w zakresie napraw i konserwacji pomp, zaworów, zaworów odcinających, pojemników metalowych i maszyn [505], a także usług w zakresie napraw i konserwacji instalacji budynkowych [507]. Wynika to z faktu, że w szpitalach zainstalowane są wysoce specjalistyczne instalacje potrzebne

do udzielania świadczeń opieki zdrowotnej, np. instalacje tlenowe, próżniowe oraz autonomiczne źródła zasilania, które w przypadku braku dostaw energii elektrycznej do szpitala mogą podtrzymywać jego prawidłowe funkcjonowanie przez określony czas [Gupta, Kallimani, Pai 2022]. Pozostałe usługi w tej grupie stanowią pojedyncze usługi zakwalifikowane jako różne usługi w zakresie napraw i konserwacji.

Następną grupą usług z największą liczbą udzielonych zamówień są usługi należące do grupy usług informatycznych, takie jak usługi konsultacyjne, opracowywania oprogramowania, internetowe i wsparcia [720]. Szpitale w badanym okresie zawarły umowy na 36 usług w tym zakresie. Wynika to z faktu, że szpitale korzystają z zewnętrznych oprogramowań, np. Hospital Information System (HIS). Podobnie jak w przypadku serwisu i konserwacji aparatury medycznej szpital nie jest w stanie zaspokoić potrzeb związanych z ich obsługą, po pierwsze ze względu na brak wykwalifikowanego personelu, a po drugie ze względu na cyberbezpieczeństwo, ponieważ producenci systemów informatycznych nie udostępniają do nich dostępu podmiotom trzecim. Usługi te są szczególnie ważne dla utrzymania szpitala w pełnej gotowości do ratowania życia i zdrowia pacjentów, a ich awaria mogłaby mieć krytyczne konsekwencje dla wysokiej jakości usług medycznych, narażając pacjentów w ciężkim stanie na pogorszenie ich zdrowia, a nawet śmierć [Sloane, Welsh, Judd 2020: 648-653].

Zbliżoną liczbę usług do tych z zakresu informatycznego wykazać można w ramach usług transportowych (z wyłączeniem transportu odpadów). Szpitale przeprowadziły 35 takich postępowań. Usługi zakwalifikowano tylko do dwóch kategorii w tym dziale, tj. do usług transportowych (z wyłączeniem transportu odpadów) o kodzie [600] oraz usług w zakresie transportu drogowego [601]. Wszystkie szpitale objęte badaniem korzystają z usługodawców zewnętrznych, którzy realizują przede wszystkim transporty sanitarne z pacjentami, polegające na odwiezieniu chorych do domu czy transporcie do innego podmiotu leczniczego w celu dalszego leczenia lub diagnostyki. Transporty te najczęściej odbywają się z udziałem wyspecjalizowanego personelu medycznego. Innym rodzajem transportu jest przewóz posiłków między placówkami, a także transporty wyrobów medycznych i farmaceutycznych.

Kolejnym znaczącym działem usług w szpitalach są te o kodzie [900], czyli usługi odbioru ścieków, usuwania odpadów, czyszczenia/sprzątania i usługi ekologiczne. Wśród nich najczęstszymi usługami są te z grupy [905], czyli transporty związane z odpadami. Wszystkie szpitale mają obowiązek utylizacji odpadów medycznych i zwykłych odpadów komunalnych. Żaden szpital nie dysponuje spalarnią wyrobów niebezpiecznych oraz wysypiskiem śmieci, dlatego zawsze te usługi oddawane są w outsourcing. Należy przy tym zauważyć, że szpitale nie mają swobody w takowych utylizacjach i muszą rygorystycznie przestrzegać prawa w tym zakresie [Szymborska 2024: 82-94].

Zauważalnie dużą część usług stanowią usługi architektoniczne, budowlane, inżynierskie i kontrolne zakwalifikowane do działu [710] CPV. Szpitale korzystają z doświadczonych usługodawców w zakresie projektowania i nadzoru robót budowlanych. Te zakwalifikowane do badania przeprowadziły w analizowanym okresie aż 20 takich postępowań.

Zamawiający włączeni do badania przeprowadzili po 17 postępowań z działów [790], tj. usługi biznesowe: prawnicze, marketingowe, konsultingowe, rekrutacji, drukowania i zabezpieczania, oraz [980], tj. inne usługi komunalne, socjalne i osobiste. Mimo że rozporządzenie bardzo szeroko grupuje te usługi, szczególną grupę zakupów stanowią usługi ochroniarskie (12 postępowań dla pierwszego wskazanego działu) oraz usługi pralnicze (11 postępowań). Warto podkreślić, że jedyną specyficzną dla tego typu usług wydłużone terminy obowiązywania umów, które w większości przypadków trwają powyżej 24 miesięcy. Fakt znacznej liczby tych postępowań wynika przede wszystkim z powodów dużej konkurencji na ww. rynkach, co przekłada się na atrakcyjne ceny przedmiotu zamówienia.

W zakresie usług ubezpieczeniowych i emerytalnych zakwalifikowanych do grupy [665] przeprowadzono 13 postępowań. Można tu wydzielić dwie główne kategorie zamówień – na ubezpieczenie mienia oraz na ubezpieczenia grupowe pracowników.

Mniej niż po 10 usług zostało zakwalifikowanych przez zamawiających do działów [640], tj. usługi pocztowe i telekomunikacyjne, oraz [550], tj. usługi hotelarskie, restauracyjne i handlu detalicznego.

Najmniejszy zakres usług przypisano do następujących kodów CPV, przy czym żaden zakup nie przekracza 5 usług. Ich wpływ na rynek usług medycznych jest więc niezauważalny, a same usługi ze względu na swój wyjątkowy i niepowtarzalny charakter nie wykazują cech, aby mogły być przedmiotem wspólnych zamówień publicznych czy miałyby być realizowane przez centra usług wspólnych. Są to usługi badawcze i eksperymentalno-rozwojowe oraz pokrewne usługi doradcze [730], usługi rolnicze, leśne, ogrodnicze, hydroponiczne i pszczelarskie [770], rekreacyjne, kulturalne i sportowe [920], edukacyjne i szkoleniowe [800], usługi w zakresie zdrowia i opieki społecznej [850], usługi instalowania (z wyjątkiem oprogramowania komputerowego) [510].

4. DYSKUSJA

Wszystkie usługi świadczone na rzecz szpitali, przeanalizowane w tym badaniu, można podzielić na te, które mają potencjał do wspólnych zakupów przez większą liczbę placówek zlokalizowanych w niewielkiej odległości od siebie. Określenie takiego obszaru i liczby szpitali, które mogłyby realizować wspólne zamówienia publiczne, wymaga dodatkowych badań i rozszerzonych analiz, by ich skuteczna realizacja przełożyła się na oszczędności finansowe. Analizując

jednak zebrane w niniejszym badaniu dane, można założyć, że znaczny potencjał do wspólnych zamówień publicznych wykazują usługi transportowe oraz komunalne, takie jak odbiór śmieci, usługi ubezpieczeniowe, ale tylko w zakresie ubezpieczenia grupowego pracowników. Duży potencjał mają też usługi w zakresie prania, usługi ochroniarskie, pocztowe i te w zakresie wyżywienia pacjentów. Te ostatnie należy traktować jednak z dużą ostrożnością, ponieważ transport i logistyka dużej liczby posiłków do różnych części miasta czy powiatu wymaga ogromnych przygotowań i specjalistycznej obsługi logistycznej, by takowe posiłki były świeże, ciepłe i pełnowartościowe, dzięki czemu będą mogły przyczynić się do poprawy stanu pacjenta i bez wątpienia odegrają znaczącą rolę w jego procesie terapeutycznym.

Niestety usługi najczęściej kontraktowane przez szpitale włączone do badania nie wykazują możliwości wspólnej realizacji przez kilka placówek. Działy usług w zakresie usług naprawczych i konserwacji szczególnie aparatury medycznej oraz usługi informatyczne w zakresie oprogramowania nie powinny być realizowane przez wiele szpitali w jednej procedurze. Każdy szpital ma ultraspecjalistyczny sprzęt, którego obsługa może być wykonywana przez wąską grupę fachowców. To powoduje, że konkurencja w tych postępowaniach nie jest znacząca, a samo większe zamówienie tego rodzaju usług mogłoby zaburzyć funkcjonowanie tak bardzo kluczowych obszarów szpitala.

Inne ubezpieczenia, w tym w zakresie mienia, nie mają potencjału do ich wspólnej realizacji, ponieważ zarówno stan budynków, jak i inne wyposażenie zbyt mocno różnią się od siebie w każdym podmiocie leczniczym, przez co przygotowanie ofert na tak szeroki zakres świadczeń nie pozwoliłoby sprawiedliwie podzielić kosztów między szpitale.

Usługi, które szpitale objęte badaniem zrealizowały w liczbie nieprzekraczającej pięciu, nie mogą być skutecznie ocenione i nie wykazują możliwości wspólnego procedowania.

5. PODSUMOWANIE

Analizując zebrane dane, należy stwierdzić, że szpitale nie mogą funkcjonować bez usług, które na ich rzecz realizują podmioty zewnętrzne. Z racji zbliżonych potrzeb szpitali część usług mogłaby być realizowana w ramach wspólnych zakupów, co w założeniu dałoby znaczące oszczędności dla mocno niedofinansowanych podmiotów leczniczych. Przeglądając publikatory ogłoszeń w ramach systemu zamówień publicznych, można jednak wywnioskować, że takie rozwiązanie stosowane jest skrajnie rzadko. Temat ten wymaga dalszych badań, które pozwolą ocenić skalę tego zjawiska. Część usług z uwagi na zbyt duży stopień specjalizacji nie powinna być łączona we wspólne postępowania, gdyż mogłoby to zaburzyć prawidłowe funkcjonowanie obszarów kluczowych dla działalności szpitala.

LITERATURA

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/24/UE z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie zamówień publicznych.
- Dzierżanowski W. (red.), 2021, *Prawo zamówień publicznych. Komentarz*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Gupta A., Kallimani R., Pai A., 2022, *A Case Study of Energy Audit in Hospital*, “Intelligent Sustainable Systems”, vol. 213.
- Korzystanie z usług zewnętrznych przez szpitale publiczne. Raport Najwyższej Izby Kontroli LBY.410.007.00.2015. Nr ewid. 206/2015/P/15/068/LBY.
- Lipiec-Warzecha L., 2011, *Ustawa o finansach publicznych. Komentarz*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Nowak H., Winiarz M. (red.), 2021, *Prawo zamówień publicznych. Komentarz*, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa.
- Rozporządzenie (We) nr 2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 listopada 2002 r. w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień (CPV).
- Rozporządzenie (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NUTS).
- Siciliani L., Tanzi E., Basile P., Lops P., 2023, *Automatic Generation of Common Procurement Vocabulary*, in: *Proceedings of the 9th Italian Conference on Computational Linguistics CLiC-it 2023: Venice, Italy, November 30–December 2, 2023*, Accademia University Press.
- Sloane E., Welsh J., Judd T., 2020, *New opportunities for BME/CE health IT education*, in: *Clinical Engineering Handbook*, Academic Press, pp. 648-653.
- Szyborska M., 2024, *Postępowanie z zakaźnymi odpadami medycznymi – brak skutecznego nadzoru*, „Kontrola Państwowa”, 69.2 (415), s. 82-94.
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 146).
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o działalności leczniczej (Dz.U. z 2024 r. poz. 799).
- Ustawa z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 1320).

ANALYSIS OF SERVICES PROVIDED PUBLIC HOSPITALS AND ASSESSMENT OF THEIR POTENTIAL IN JOINT PROCUREMENT PROCEDURES**Summary**

The impact of outsourced services is significant for any hospital's budget. This is because there are fewer upfront costs, although in the long run these services generate higher costs than performing them independently. An opportunity to reduce the operating costs of hospitals may be the joint implementation of services, but the literature lacks reliable studies on the structure of these services. The main objective of this study is to analyze the structure of services tendered by hospitals and assess the potential for their joint purchase.

Hospitals, for their proper functioning, outsource 16 types of services out of 21 defined in the divisions of the CPV dictionary. Hospitals most often outsource repair and maintenance services, especially highly specialized medical and diagnostic equipment, as well as IT and transportation services. Hospitals have a similar profile of medical activities, and the services that are needed to provide health services are of the same type, the vast majority of purchasing procedures show a high potential for being selected in joint bidding procedures. The widespread use of such procedures can prove very beneficial to the hospital budget and improve the situation of hospitals in the long term.

Keywords: public procurement law, purchasing, hospital, services, contracting authority

Mariusz BAŁBERSKI¹, Aleksandra WANTUCH²

PROJEKTOWANIE ŚRODOWISKA OPIEKI ZDROWOTNEJ JAKO NARZĘDZIE WSPARCIA PROCESU LECZENIA I POPRAWY DOBROSTANU

Wizja tradycyjnego szpitala jako zimnego, sterylnego i obojętnego środowiska okazuje się coraz bardziej nieadekwatna w świetle badań naukowych z dziedziny medycyny, psychologii środowiskowej oraz architektury. Nowoczesne projektowanie przestrzeni szpitalnych musi uwzględniać nie tylko funkcjonalność i technologię, ale także potrzeby psychofizyczne człowieka. Celem pracy jest ukazanie roli, jaką odgrywa odpowiednie aranżowanie przestrzeni szpitalnych w procesie leczenia, poprawie dobrostanu pacjentów i we wsparciu efektywności pracy personelu medycznego. W artykule omówiono dwa kluczowe podejścia: ergonomię (w ujęciu holistycznym) oraz projektowanie biofilne. Publikacja ta stanowi źródło wiedzy i inspiracji dla architektów, projektantów wnętrz oraz decydentów w ochronie zdrowia, podkreślając znaczenie interdyscyplinarnego, zrównoważonego i humanistycznego podejścia do tworzenia środowisk opieki zdrowotnej.

Słowa kluczowe: architektura wnętrz, architektura, przestrzenie szpitalne, ergonomia, projektowanie biofilne

1. WPROWADZENIE

Wizja tradycyjnego szpitala jako zimnego, sterylnego i obojętnego środowiska okazuje się coraz bardziej nieadekwatna w świetle badań naukowych z dziedziny medycyny, psychologii środowiskowej oraz architektury. Choć obraz ten wydaje się dominujący, to współczesne szpitale i placówki medyczne zaczynają wychodzić poza definicję zbioru jedynie funkcjonalnych pomieszczeń. Stają się przestrzeniami, które aktywnie wspierają proces leczenia, poprawiają dobrostan psychiczny pacjentów oraz wpływają na wydajność i zdrowie personelu medycznego. W kontekście tych przemian coraz większe znaczenia mają dwa kluczowe podejścia do projektowania i aranżowania placówek medycznych: ergonomia i projektowanie biofilne. Celem niniejszego artykułu jest ukazanie, w jaki sposób przestrzeń

¹ Nowy Styl.

² Nowy Styl.

szpitala – poprzez wyposażenie, układ funkcjonalny i estetykę – może działać jako „cichy sprzymierzeniec” procesu leczenia oraz na co powinniśmy zwrócić uwagę, projektując przestrzeń, aby maksymalnie wspierała i pomagała personelowi w wykonywaniu zawodowych obowiązków. Praca ma nie tylko dostarczyć wiedzy, ale także zainspirować przyszłych architektów, projektantów wnętrz i decydentów, aby podejmowali decyzje projektowe na podstawie dowodów naukowych i w duchu empatii – z myślą o poprawie jakości życia osób przebywających w szpitalach.

2. ROLA I FUNKCJE SZPITALA

Szpital ze względu na swój szczególnie charakter jest miejscem, które w symboliczny i dosłowny sposób towarzyszy człowiekowi na różnych etapach życia. To tutaj, w salach porodowych, gdzie pierwszy krzyk noworodka odbija się echem wśród szpitalnych korytarzy, często zaczyna się życie. Tu również przebiega w chwilach zdrowia i choroby, leczenia i rekonwalescencji. Szpital to także miejsce wykonywania zawodowych obowiązków, codziennej pracy i konfrontacji z ludzkimi emocjami, cierpieniem i nadzieją. I wreszcie to też ostatni etap, gdzie w ciszy oddziałów paliatywnych czy sali intensywnej terapii życie niekiedy się kończy. Szpital staje się więc nie tylko przestrzenią funkcjonalną, ale także głęboko symboliczną. Jest tłem dla najważniejszych wydarzeń w ludzkim życiu. W tym sensie można o nim mówić jako o przestrzeni egzystencjalnej, która wpisuje się w bieg życia zarówno pacjentów, jak i personelu medycznego. Warto jednak podkreślić, że przestrzeń sama w sobie nie jest neutralna lub obojętna. Ma moc kształtowania charakteru tych doświadczeń. Dzisiejsza wiedza z zakresu psychologii środowiskowej i medycyny jednoznacznie pokazuje, że człowiek znajdujący się w kryzysie zdrowotnym reaguje na otaczające środowisko szczególnie intensywnie, a sama przestrzeń może te reakcje dodatkowo wzmacniać lub wygaszać. Kolory ścian, obecność naturalnych materiałów, układ i ergonomia mebli, dostęp do światła dziennego, obecność roślin czy widok za oknem wpływają bezpośrednio na fizjologiczne parametry organizmu: poziom kortyzolu, ciśnienie krwi, rytm snu, ogólny nastrój i poczucie bezpieczeństwa. Również personel medyczny, pracujący w warunkach wysokiego obciążenia emocjonalnego i fizycznego, potrzebuje przestrzeni, która wspiera. I robi to nie tylko funkcjonalnie, ale i emocjonalnie, wpływając na koncentrację, regenerację i poczucie sensu wykonywanej pracy. Właśnie dlatego tak ważne jest, aby szpital był projektowany nie tylko jako miejsce leczenia, lecz też jako przestrzeń wspierająca – na każdym etapie życia i dla każdej osoby, która przekracza jego próg. W tym kontekście coraz większego znaczenia nabierają dwa kluczowe podejścia do projektowania i aranżowania placówek medycznych: ergonomia i projektowanie biofilne (biophilic design). Na czym one polegają? Choć mogłoby się wydawać, że ergonomia odnosi się jedynie do fizycznych aspektów naszego ciała, to możemy mówić o niej w sposób holistyczny. Ergonomia to nic innego jak nauka o dostosowywaniu środowiska

do możliwości i ograniczeń. W swoim holistycznym ujęciu traktuje człowieka jako całościowy organizm. Wykracza poza aspekt fizyczny i pozwala projektować wyposażenie oraz układ przestrzeni w sposób, który minimalizuje wysiłek, przeciwdziała urazom, a także zwiększa komfort użytkowania i dba o potrzeby psychiczne, emocjonalne i społeczne [Velosek 2016]. Z kolei projektowanie biofilne – zakorzenione w hipotezie biofilii Edwarda O. Wilsona – integruje elementy natury (światło, roślinność, materiały organiczne, kształty) z przestrzenią architektoniczną, wpływając pozytywnie na stan emocjonalny i fizyczny człowieka [Wilson 1984].

3. ERGONOMIA I KOMFORT

Termin „ergonomia” wywodzi się z greckiego *ergon* (praca) i *nomos* (prawo, zasada), co w dosłownym tłumaczeniu oznacza „zasady pracy”. W środowisku szpitalnym, gdzie każda sekunda pracy ma znaczenie, a każdy centymetr przestrzeni wpływa na bezpieczeństwo i skuteczność działań, ergonomia przestaje być jedynie wygodnym dodatkiem. Staje się koniecznością – elementem, który wpływa zarówno na zdrowie fizyczne i psychiczne personelu medycznego, jak i na doświadczenie i komfort pacjentów. Rozumiana jako nauka o dostosowywaniu środowiska pracy i narzędzi do możliwości człowieka pełni dziś funkcję strategicznego narzędzia w projektowaniu przestrzeni opieki zdrowotnej. W kontekście szpitalnym oznacza to przede wszystkim tworzenie środowiska, które wspiera naturalne ruchy ciała, redukuje zmęczenie, minimalizuje ryzyko urazów, a jednocześnie poprawia *wellbeing* oraz podnosi komfort działań, przez co ułatwia wykonywanie codziennych obowiązków [Zimring, Joseph, Choudhary 2004]. I robi to niezależnie od tego, czy chodzi o pielęgniarkę przemieszczającą się między salami, czy pacjenta starającego się usiąść po zabiegu. W swoim zakresie ergonomia holistyczna obejmuje aspekty: kognitywny (wpływ przestrzeni na przetwarzanie informacji), emocjonalny (wpływ środowiska na samopoczucie, emocje i relacje), duchowy (wspieranie poczucia sensu, godności i wartości życia) oraz fizyczny (dostosowanie środowiska do anatomii i fizjologii człowieka).

3.1. Ergonomia kognitywna

Ergonomia kognitywna koncentruje się na tym, w jaki sposób człowiek odbiera, przetwarza i reaguje na informacje płynące z otoczenia, a także jak bodźce środowiskowe wpływają na koncentrację, logiczne myślenie i podejmowanie decyzji. Odpowiednio zaprojektowana przestrzeń może znacząco wspierać te procesy, prowadząc do lepszej orientacji w budynku, poprawy efektywności pracy personelu oraz ograniczenia liczby popełnianych błędów. Jak to osiągnąć w praktyce? Kluczowe znaczenie ma czytelna i intuicyjna nawigacja – możliwa do zrealizowania m.in. poprzez zastosowanie wyraźnych kontrastów (np. w kolorze podłogi)

oraz spójnej kolorystyki wnętrz. Równie istotne są czynniki takie jak redukcja hałasu i odpowiednie (nieoślepiające oraz dostosowane w barwie) oświetlenie, które wspierają koncentrację i poczucie bezpieczeństwa użytkowników przestrzeni. Warto przy tym pamiętać, że barwa światła wpływa na funkcje poznawcze i emocjonalne: zimne światło (o wyższej temperaturze barwowej) sprzyja skupieniu i aktywności, dlatego sprawdza się w strefach pracy i decyzyjności, natomiast ciepłe światło (o niższej temperaturze barwowej) buduje poczucie bliskości i sprzyja relacjom, co czyni je odpowiednim dla przestrzeni socjalnych i stref kontaktu z pacjentem [Choi, Beltran, Kim 2012].

3.2. Ergonomia emocjonalna/psychospołeczna

Ergonomia emocjonalna i psychospołeczna uwzględnia wpływ środowiska na samopoczucie psychiczne, emocje oraz relacje międzyludzkie. W kontekście przestrzeni szpitalnej oznacza to projektowanie w taki sposób, aby usprawniać i poprawiać proces leczenia oraz wspierać personel, który ze względu na wysokie przeciążenie i stres związany z odpowiedzialnością za zdrowie i życie jest narażony na wypalenie zawodowe. Dostępne dane pokazują, że środowisko fizyczne szpitala ma istotny wpływ na dobrostan psychiczny jego użytkowników, zwłaszcza w wymiarze doznawanego stresu. Systematyczny przegląd badań przeprowadzony przez Forda i współpracowników [2023] wykazał, że wyższy poziom stresu psychologicznego u hospitalizowanych pacjentów wiąże się z gorszymi wynikami leczenia, w tym z dłuższym czasem hospitalizacji i większym ryzykiem powikłań. Z drugiej strony pacjenci, którzy mieli dostęp do czynników redukujących poziom stresu (tj. widok na naturę), mieli lepsze wyniki leczenia niż ci, którzy nie mieli do nich dostępu [Ulrich et al. 2008]. Warto pamiętać o tym, że stres wpływa nie tylko na pacjentów, ale również na personel medyczny. Dzieje się to głównie w kontekście podejmowania decyzji. Badania pokazują, że podwyższony poziom stresu prowadzi do bardziej ryzykownych i impulsywnych decyzji oraz obniża zdolności analityczne [Golisch 2021; Selin Denizsever, Uğur 2021]. Jak na to wpłynąć i jak temu zaradzić? Ergonomia emocjonalna wpływa na redukcję stresu, buduje poczucie bezpieczeństwa oraz wzmacnia pozytywne doświadczenia – zarówno pacjentów, jak i personelu medycznego. Kluczowe znaczenie mają tu takie elementy, jak: kontakt z naturą (roślinność, widok za oknem), użycie materiałów przyjaznych w dotyku i odbiorze, stonowana kolorystyka sprzyjająca wyciszeniu i przede wszystkim możliwość zapewnienia prywatności. Przestrzenie wspólne – poczekalnie, pokoje socjalne czy miejsca spotkań – powinny zachowywać balans między prywatnością a integracją, uwzględniać zarówno aspekt wymiany emocjonalnej, co wspomaga budowanie relacji i zmniejsza poczucie izolacji [Ulrich et al. 2008], jak i konieczność wprowadzenia przestrzeni bardziej poufnych i wyizolowanych. Ważne jest również uwzględnienie aspektu kontroli środowiskowej, który przejawia się w możliwości regulowania światła, temperatury czy hałasu, co wpływa na poczucie autonomii i zmniejsza napięcie psychiczne [Evans,

McCoy 1998]. W przypadku personelu, który pracuje w warunkach dużego obciążenia emocjonalnego, ergonomia emocjonalna wspiera regenerację oraz pomaga utrzymać motywację i sens wykonywanej pracy.

3.3. Ergonomia duchowa

Ergonomia duchowa odnosi się do tworzenia takich warunków przestrzennych, które wspierają refleksję, wewnętrzne wyciszenie, poczucie sensu i nadziei. Są to wartości niezwykle istotne w sytuacjach granicznych, z jakimi często mamy do czynienia we wszelkiego rodzaju placówkach medycznych. Przestrzeń może nie tylko zaspokajać potrzeby funkcjonalne – odpowiadać na potrzeby, lecz też wspierać duchowy wymiar egzystencji człowieka, który nie odnosi się jedynie do aspektu religijnego, ale również do głębszej potrzeby sensu, przynależności i bycia zauważonym – zarówno przez drugiego człowieka, jak i przez otaczające środowisko [VanderWeele 2017]. W praktyce oznacza to projektowanie miejsc sprzyjających kontemplacji, takich jak kaplice szpitalne, strefy ciszy, ogrody terapeutyczne czy pokoje do rozmów i pożegnań. Te przestrzenie powinny być nienachalne, ale dostępne dla wszystkich tych, którzy przeżywają trudne emocje [Pesut et al. 2008]. Szczególnie ważna jest tu rola światła naturalnego, widoków na naturę, symboliki obecnej w materiałach i formach architektonicznych oraz ogólnego wyciszenia otoczenia. Takie rozwiązania wspierają proces radzenia sobie z bólem, żałobą lub ze stresem egzystencjalnym [Golembiewski 2010]. W przestrzeniach medycznych, gdzie obcuje się z cierpieniem, chorobą i ze śmiercią, stworzenie warunków do duchowego ukojenia może być istotnym elementem wspierającym nie tylko pacjentów, ale również personel medyczny w procesie towarzyszenia.

4. ERGONOMIA FIZYCZNA

Ergonomia fizyczna to najbardziej rozbudowana część ergonomii, która koncentruje się na relacji między ciałem człowieka a jego środowiskiem. Kładzie szczególny nacisk na uwzględnienie aspektów biomechanicznych, posturalnych oraz użytkowych. W kontekście przestrzeni szpitalnej oznacza to konieczność doboru mebli i wyposażenia, które wspierają ciało i komfort pacjentów oraz dbają o efektywność i bezpieczeństwo pracy personelu medycznego. Przykładowo: odpowiednio zaprojektowane łóżka i fotele pomagają pacjentom w samodzielnej zmianie pozycji, co sprzyja poprawie krążenia i zmniejsza ryzyko odleżyn, natomiast ergonomiczne stanowiska pracy zmniejszają ryzyko kontuzji i przeciążeń [Bridger 2008]. Produkt ergonomiczny powinien spełniać kilka podstawowych kryteriów. Przede wszystkim musi być zaprojektowany na podstawie badań antropometrycznych (np. dostosowanie wysokości siedziska do wzrostu przeciętnego użytkownika) i odnosić się do standardów i certyfikatów ergonomicznych, tj. PN-EN ISO 9241 – ergonomia interakcji człowiek–komputer

(biurka, krzesła), PN-EN 1335-1, 1335-2, 1335-3 – normy dla krzeseł biurowych (regulacje, wymiary, trwałość) czy BIFMA X5.1 – amerykański standard bezpieczeństwa i ergonomii dla mebli. Dodatkowo powinien mieć możliwość regulacji (np. wysokości, kąta oparcia, podłokietników), po to, aby użytkownik mógł dostosować jego parametry do indywidualnych potrzeb. Kolejne kryterium to jakość i funkcja materiałów. Ergonomiczny produkt to produkt wykonany z materiałów zapewniających komfort i bezpieczeństwo użytkowania przez dłuższy czas, co potwierdzają certyfikaty zgodności z odpowiednimi normami, tj. PN-EN 1335 dla foteli biurowych czy ISO 9241 dla stanowisk komputerowych [Dul, Weerdmeester 2008].

Łatwo jest mówić o ergonomii fizycznej w kontekście typowych środowisk pracy, takich jak biura czy stanowiska komputerowe. Szpital to przestrzeń o znacznie bardziej złożonym i dynamicznym charakterze. Tu praca często odbywa się w ruchu, pod presją czasu i w warunkach wysokiego obciążenia fizycznego i emocjonalnego. Właśnie dlatego ergonomia w szpitalu musi być elastyczna i dostosowana do konkretnych stref funkcjonalnych, uwzględniając realne scenariusze użytkowania.

4.1. Strefa recepcji i rejestracji

Rejestracja to punkt styku świata pacjentów i personelu – pierwsze miejsce kontaktu pacjenta z placówką medyczną. Od jakości ergonomii tego miejsca zależy nie tylko efektywność obsługi, lecz także poczucie komfortu i bezpieczeństwa osób korzystających z usług medycznych. Meble w tej strefie muszą umożliwiać sprawne wykonywanie obowiązków osobom siedzącym przez wiele godzin, dlatego pracownicy recepcji powinni korzystać z w pełni regulowanych krzeseł – z możliwością dostosowania wysokości siedziska, kąta oparcia, nachylenia i pozycji podłokietników. Takie rozwiązania zmniejszają ryzyko przeciążeń i wspierają zdrową postawę. Istotnym elementem wyposażenia są także blaty recepcyjne, które w miarę możliwości powinny być projektowane w układzie dwupoziomowym: niższy poziom przeznaczony dla pracownika, wyższy dla pacjenta. Dzięki temu możliwa jest naturalna i komfortowa komunikacja wzrokowa, bez potrzeby pochylania się lub unoszenia ciała, co znacząco redukuje napięcia mięśni szyi i pleców oraz poprawia jakość interakcji.

4.2. Korytarze i strefy oczekiwania

Przestrzenie wspólne, takie jak korytarze i poczekalnie, pełnią funkcję miejsc czasowego pobytu, który często wiąże się z długim oczekiwaniem, intensywnym użytkowaniem, stresem i dyskomfortem fizycznym. Właściwa ergonomia w tych strefach powinna uwzględniać potrzeby osób starszych, chorych i osłabionych. Kluczowe znaczenie ma zastosowanie siedzisk o odpowiedniej wysokości, które ułatwiają siadanie i wstawanie, wyposażonych w mocne podłokietniki będące stabilnym podparciem przy zmianie pozycji ciała. Dodatkowym aspektem jest trwałość i jakość materiałów, które powinny być odporne nie tylko na intensywne

użytkowanie i zabrudzenia, ale także na działanie środków dezynfekujących. Myśląc tak naprawdę o wszystkich strefach szpitalnych, należy zwrócić uwagę na następujące certyfikaty i atesty: ISO 22196 (JIS Z 2801) (ocena skuteczności powierzchni antybakteryjnych), certyfikat trudnopalności PN-EN 1021-1/2 (wymagany w poczekalniach i salach ogólnodostępnych), PN-EN 12720 (odporność powierzchni na działanie zimnych cieczy), PN-EN 1021-1 i 1021-2 (odporność tapicerki mebli na zapalenie – papieros, zapałka), ISO 22196 (ocena właściwości antybakteryjnych tworzyw sztucznych i innych nieporowatych powierzchni), DIN 68861 (odporność powierzchni meblowych na środki chemiczne i ścieranie).

4.3. Gabinet lekarski

W gabinecie lekarskim ergonomia dotyczy zarówno komfortu pracy medyka, jak i samopoczucia pacjenta. Lekarz powinien mieć do dyspozycji krzesło wspierające kręgosłup i umożliwiające swobodę ruchów. Przestrzeń gabinetu warto wyposażyc także w elektrycznie regulowane biurko, które pozwala przełączać się między trybem pracy siedzącej i stojącej, co sprzyja zdrowiu i koncentracji. Biurko powinno mieć odpowiednią głębokość blatu i przestrzeń na nogi, aby zapewnić maksymalny komfort i ergonomie w trakcie dnia pracy. Równie ważne jest miejsce dla pacjenta – stabilne krzesło z szerokim siedziskiem, podłokietnikami i optymalną wysokością. Tego typu rozwiązania zwiększają bezpieczeństwo i komfort użytkowania, zwłaszcza w przypadku osób starszych lub z ograniczoną sprawnością ruchową.

4.4. Administracja szpitalna

Personel administracyjny w szpitalach również spędza wiele godzin przed komputerem, wykonując zadania wymagające skupienia i precyzji. Kluczowe znaczenie ma tu dobór krzeseł biurowych klasy premium (np. krzesło Xilium marki Nowy Styl [Nowy Styl 2025]) – najlepiej wyposażonych w dynamiczne mechanizmy podparcia, takie jak synchromechanizmy czy technologia Flexback, które wspierają kręgosłup, redukują napięcia w odcinku lędźwiowym, wspierają naturalną postawę i przeciwdziałają zmęczeniu mięśni. Warto zauważyć, że ergonomia w tym kontekście to nie tylko komfort fizyczny, ale również psychiczny. Pracownik, który czuje, że przestrzeń pracy wspiera jego potrzeby, pracuje efektywniej, ma lepszy nastrój i mniejsze ryzyko wypalenia zawodowego.

5. PROJEKTOWANIE BIOFILNE

Drugim kluczowym podejściem do projektowania i aranżowania przestrzeni szpitalnych jest projektowanie biofilne, rozumiane jako jeden z filarów zrównoważonego podejścia do projektowania przestrzeni medycznych. Dzieje się tak, ponieważ

współczesne szpitale nie są już wyłącznie miejscami leczenia chorób – stają się złożonymi systemami środowiskowymi, w których zdrowie pacjenta kształtowane jest zarówno przez nowoczesne technologie medyczne, jak i przez architekturę, wystrój wnętrz oraz estetykę. Sam termin *biophilia* został wprowadzony do języka naukowego przez biologa Edwarda O. Wilsona w 1984 r. i odnosi się do wrodzonej, biologicznej potrzeby człowieka do kontaktu z naturą i żywymi organizmami. Na tej podstawie rozwinęła się dziedzina projektowania biofilnego, czyli tworzenia przestrzeni zbudowanej w taki sposób, aby możliwie jak najbardziej zbliżyć ją do środowiska naturalnego – zarówno poprzez fizyczną obecność elementów natury (jak roślinność, światło dzienne, woda), jak i przez pośrednie bodźce sensoryczne: kolory, faktury, dźwięki, organiczne kształty czy naturalne materiały. Jak to osiągnąć? Rekomendowane działania dla projektantów, inwestorów i administratorów obejmują m.in. stosowanie dużych przeszkleń, które zapewniają naturalne doświetlenie i umożliwiają kontakt wzrokowy z zielenią. Istotna jest także integracja roślinności bezpośrednio w przestrzeniach użytkowych, co można osiągnąć zarówno poprzez doniczkowe kompozycje, jak i zielone ściany czy ogrody terapeutyczne. *Biophilic design* w szpitalu to też wykorzystywanie w miarę możliwości naturalnych materiałów, takich jak drewno, korek, len czy kamień. Materiały te lub ich wierne imitacje oddziałują na zmysły i przywracają poczucie bezpieczeństwa oraz ciepła, kojarząc się z domowym środowiskiem. Uzupełnieniem tych działań jest dobór stonowanej kolorystyki inspirowanej naturą oraz wprowadzanie głównie chłodnych i naturalnych barw dających poczucie spokoju, czystości i harmonii. W placówkach medycznych należy wystrzegać się kolorów energetyzujących, takich jak czerwony czy pomarańczowy, oraz bieli i szarości. Dostępne badania pokazują, że ich obecność może potęgować napięcie, a nawet wpływać na ciśnienie krwi i tętno [Babin 2013]. W przypadku projektowania biofilnego warto pamiętać również o stosowaniu organicznych form – zaokrąglonych mebli, miękkich linii i wzorów botanicznych w dekoracjach ściennych.

Ważnym aspektem *biophilic design* jest fakt, że nie jest to jedynie kwestia samego designu czy estetyki. To podejście oparte na danych naukowych, które potwierdzają, że środowisko mające cechy natury może znacznie poprawiać zdrowie psychiczne i fizyczne pacjentów, zmniejszać poziom stresu oraz wspierać wydajność i satysfakcję pracy personelu medycznego. Przelomowymi badaniami w tej dziedzinie są dane dostarczone przez Rogera Ulricha [1984], który wykazał, że dostęp do naturalnego widoku za oknem sprawił, że pacjenci po cholecystektomii wymagali mniejszej ilości środków przeciwbólowych i byli w lepszym nastroju, co przełożyło się na ich wcześniejszy wypis ze szpitala. Kolejne badania [Park, Mattson 2009] pokazały, że nie tylko widok za oknem, ale sama obecność roślin w pomieszczeniu obniża ciśnienie krwi i tętna oraz zmniejsza poziom lęku i niepokoju u pacjentów po zabiegach chirurgicznych. Człowiek jako istota biologiczna wywodzi się z natury i naturalnie do niej dąży. Odnajduje w niej ukojenie, poczucie bezpieczeństwa i emocjonalną równowagę. To głęboko zakorzenione, ewolucyjne powiązanie z przyrodą sprawia, że kontakt z elementami naturalnego środowiska

pozytywnie wpływa na proces leczenia i regeneracji. Co istotne, korzyści te dotyczą nie tylko pacjentów, ale również personelu medycznego. Pracownicy funkcjonujący w środowiskach wzbogaconych o naturalne światło, zielen i organiczne formy architektoniczne odczuwają mniejsze zmęczenie i wypalenie zawodowe, są bardziej zmotywowani i doceniani, a ich efektywność wzrasta [McCoy, Evans 2002]. Projektowanie zgodne z zasadami biofilii sprzyja też redukcji liczby błędów medycznych, poprawie koncentracji oraz zwiększeniu satysfakcji z pracy. Co więcej, badania wskazują, że środowiska oparte na integracji natury z przestrzenią szpitalną mogą przyczyniać się nie tylko do szybszego powrotu pacjentów do zdrowia, ale nawet do obniżenia ogólnego wskaźnika śmiertelności w placówkach medycznych [Al Khatib, Samara, Ndiaye 2024]. Podsumowując, w szpitalach zasady projektowania biofilnego przekładają się na konkretne, mierzalne efekty, tj. skrócenie czasu hospitalizacji, poprawę nastroju pacjentów, obniżenie poziomu stresu i wypalenia zawodowego wśród personelu [Kellert, Heerwagen, Mador 2011].

6. BIOFILIA A HIGIENICZNOŚĆ

Choć biofilne projektowanie niesie ze sobą liczne korzyści zdrowotne i emocjonalne, jego wdrażanie w środowiskach medycznych wymaga szczególnej ostrożności. Dzieje się to zwłaszcza w kontekście higieniczności i bezpieczeństwa sanitarnego. Należy mieć świadomość, że w wielu przypadkach stosowanie naturalnych materiałów, takich jak surowe drewno, kamień czy tkaniny organiczne, może stać w sprzeczności z wymogami dotyczącymi czystości mikrobiologicznej i łatwości dezynfekcji [Salonen et al. 2013]. Szpitale jako środowiska wysokiego ryzyka podlegają rygorystycznym normom sanitarnym, a każdy element ich wyposażenia i wykończenia musi wpisywać się w całościową koncepcję projektowania bezpiecznego pod względem epidemiologicznym. To więcej niż czystość, to przemyślana strategia, która zakłada, że każda powierzchnia, gdzie krzyżują się ścieżki użytkowników, powinna być zmywalna i odporna na środki dezynfekujące. Co więcej, każdy element powinien minimalizować ryzyko kontaminacji [Ulrich et al. 2008]. Nad wszystkimi restrykcjami czuwają odpowiednie certyfikaty i normy, np. ISO, PN-EN i wiele innych, już wspomnianych w powyższym artykule.

Jak więc pogodzić biofilie z wymogami sanitarnymi? Kluczem jest świadome projektowanie hybrydowe, które łączy naturalną estetykę z funkcjonalnością materiałów odpornych na obciążenia szpitalne. Przykładem mogą być laminaty imitujące drewno, zmywalne tapety o motywach botanicznych, donice z roślinami o właściwościach oczyszczających powietrze czy materiały o właściwościach antibakteryjnych (tj. poliuretan, HPL, powłoki z jonami srebra, stal nierdzewna INOX czy tapicerki winylowe) użyte w odpowiedniej kolorystyce. Dzięki temu możliwe jest stworzenie przestrzeni, które są jednocześnie bezpieczne, higieniczne i psychofizycznie wspierające, co korzystnie wpływa zarówno na personel, jak i pacjentów.

7. PODSUMOWANIE

Współczesne podejście do projektowania charakteryzuje się rosnącym naciskiem na zrównoważony rozwój, innowacyjność i potrzeby użytkownika. Projektanci coraz częściej sięgają po nowoczesne technologie i materiały, dbając jednocześnie o aspekty ekologiczne i funkcjonalne. Kluczowe znaczenie ma także interdyscyplinarność. Ważne jest to, aby łączyć wiedzę z różnych dziedzin, co pozwala tworzyć rozwiązania lepiej dostosowane do zmieniających się realiów społecznych i środowiskowych. Podsumowując, dzisiejsze projektowanie nie ogranicza się już tylko do estetyki, lecz staje się narzędziem odpowiedzialnym społecznie, zdolnym kształtować jakość życia i przyszłość całych społeczności.

LITERATURA

- Al Khatib I., Samara F., Ndiaye M., 2024, *A systematic review of the impact of therapeutical biophilic design on health and wellbeing of patients and care providers in healthcare services settings*, "Frontiers in Built Environment", 10, 1467692.
- Babin S.E., 2013, *Color theory: the effects of color in medical environments*, Honors College Thesis, The University of Southern Mississippi, Hattiesburg.
- Bridger R.S., 2008, *Introduction to ergonomics* (3rd ed.), CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Choi K., Beltran L.O., Kim H., 2012, *Impacts of indoor daylight environments on patient average length of stay (ALOS) in a healthcare facility*, "Building and Environment", 50, pp. 65-75, <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2011.10.010>.
- Dul J., Weerdmeester B., 2008, *Ergonomics for beginners: A quick reference guide* (3rd ed.), CRC Press, Boca Raton, Florida.
- Evans G.W., McCoy J.M., 1998, *When buildings don't work: The role of architecture in human health*, "Journal of Environmental Psychology", 18 (1), pp. 85-94, <https://doi.org/10.1006/jev.1998.0089>.
- Ford D.M., Budworth L., Lawton R., Teale E.A., O'Connor D.B., 2023, *In-hospital stress and patient outcomes: A systematic review and meta-analysis*, "PLOS ONE", 18 (3), e0282789, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0282789>.
- Golembiewski J.A., 2010, *Start making sense: Applying a salutogenic model to architectural design for psychiatric care*, "Facilities", 28 (3/4), pp. 100-117, <https://doi.org/10.1108/02632771011023125>.
- Golisch B.A., 2021, *Stressed out and Under Pressure: Decision-making in the Emergency Room*, "Journal of Undergraduate Research", 14 (2), <https://www.uwlax.edu/globalassets/offices-services/urc/jur-online/pdf/2021/golisch.bailee.psy.pdf>.
- Kellert S.R., Heerwagen J.H., Mador M.L., 2011, *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*, Wiley, Hoboken, New Jersey.
- Nowy Styl, 2025, <https://www.nowystyl.com/pl/xilium/>.
- Pesut B., Fowler M., Taylor E.J., Reimer-Kirkham S., Sawatzky R., 2008, *Conceptualising spirituality and religion for healthcare*, "Journal of Clinical Nursing", 17 (21), pp. 2803-2810, <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2008.02344.x>.

- Salonen H., Lahtinen M., Lappalainen S., Nevala N., Knibbs L.D., Morawska L., 2013, *Designing for cleanability in hospitals: A review of materials, cleaning strategies and built environment factors*, "International Journal of Environmental Research and Public Health", 10 (5), pp. 2272-2303.
- Selin Denizsever D., Uğur E., 2021, *Does Workplace Stress Affect Decision-Making Styles of Clinical Nurses? A Survey Study*, "International Journal of Caring Sciences", 14 (2), pp. 1123-1131, <https://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/68denizseveroriginal142.pdf>.
- Smith K.A.L., 2020, *Designing for Human Experience (Polymaths, vol. 1)*, Polymath Knowledge, Edinburgh, Scotland.
- Ulrich R.S., 1984, *View through a window may influence recovery from surgery*, "Science", 224 (4647), pp. 420-421, <https://doi.org/10.1126/science.6143402>.
- Ulrich R.S., Zimring C., Zhu X., DuBose J., Seo H.B., Choi Y.S., Quan X., Joseph A., 2008, *A review of the research literature on evidence-based healthcare design*, "HERD: Health Environments Research & Design Journal", 1 (3), pp. 61-125.
- VanderWeele T.J., 2017, *On the promotion of human flourishing*, "Proceedings of the National Academy of Sciences", 114 (31), pp. 8148-8156, <https://doi.org/10.1073/pnas.1702996114>.
- Wilson E.O., 1984, *Biophilia*, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Zimring C., Joseph A., Choudhary R., 2004, *The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: A once-in-a-lifetime opportunity*, The Center for Health Design, Concord, CA.

DESIGNING THE HEALTHCARE ENVIRONMENT AS A TOOL TO SUPPORT THE TREATMENT PROCESS AND IMPROVE WELL-BEING

Summary

The vision of the traditional hospital as a cold, sterile and inert environment is proving increasingly inadequate in the light of medical research, environmental psychology and architecture. The modern design of hospital spaces must take into account not only functionality and technology, but also the psycho-physical needs of human beings. The aim of this article is to show the role that the appropriate design of hospital spaces plays in the healing process, improving patient wellbeing and supporting the efficiency of medical staff. Two key approaches are discussed in the article: ergonomics (from a holistic perspective) and biophilic design. The article provides insight and inspiration for architects, interior designers and healthcare decision-makers, highlighting the importance of an interdisciplinary, sustainable and humanistic approach to creating healthcare environments.

Keywords: architecture, interior design, hospitality spaces, ergonomics, biophilic design, healthcare

Marcin MIKOS¹, Jan BAGIEŃSKI², Jakub STROIŃSKI³

UPADKI PACJENTÓW W SZPITALACH – UWARUNKOWANIA MEDYCZNE I ARCHITEKTONICZNE

Upadki pacjentów w placówkach medycznych należą do najczęstszych zdarzeń niepożądanych w ochronie zdrowia, a jednocześnie w dużej mierze można im zapobiec. Stanowią one problem zdrowotny, społeczny i ekonomiczny, prowadząc do urazów, wydłużonej hospitalizacji, większego obciążenia systemu oraz obniżenia jakości życia chorych. Celem pracy jest przedstawienie wybranych klinicznych i architektonicznych uwarunkowań upadków pacjentów oraz wskazanie możliwości ich ograniczania. W części klinicznej omówiono czynniki ryzyka związane z wiekiem, chorobami przewlekłymi, zaburzeniami równowagi i chodu, funkcjami poznawczymi, polifarmakoterapią oraz ze specyfiką poszczególnych oddziałów szpitalnych, w tym geriatrycznych, rehabilitacyjnych, neurologicznych, internistycznych, pediatrycznych i położniczych. W części dotyczącej infrastruktury i projektowania opisano znaczenie bezpiecznych ciągów komunikacyjnych, sal chorych i łazienek oraz stosowania koncepcji projektowania uniwersalnego i Evidence Based Design. Podkreślono potrzebę równoległego podejścia systemowego, organizacyjnego i indywidualnego, obejmującego zarówno praktykę kliniczną, jak i planowanie, budowę oraz modernizację szpitali.

Słowa kluczowe: upadki pacjentów, bezpieczeństwo pacjenta, bezpieczeństwo szpitalne, projektowanie szpitali, infrastruktura medyczna

1. WPROWADZENIE

Upadki pacjentów w placówkach medycznych należą do najczęściej występujących zdarzeń niepożądanych w ochronie zdrowia. Jednocześnie są to incydenty, którym w większości można zapobiec dzięki świadomości czynników ryzyka upadków i wdrożenia płynących z nich wniosków dla projektowania, budowania, funkcjonowania placówek medycznych oraz działalności klinicznej. Upadki

¹ Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Zakład Bioinformatyki i Zdrowia Publicznego. ORCID: 0000-0001-7692-3360.

² Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Studenckie Koło Naukowe Prawa Medycznego. ORCID: 0009-0000-1665-930X.

³ Uniwersytet Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Studenckie Koło Naukowe Prawa Medycznego. ORCID: 0009-0002-7641-8625.

pacjentów są problemem interdyscyplinarnym zależnym zarówno od czynników o charakterze systemowym, takich jak np. nieprecyzyjne przepisy ogólnobudowlane i sanitarne dotyczące projektowania i funkcjonowania placówek medycznych, jak i o charakterze indywidualnym, jak np. liczebność obsady pielęgniarskiej w danej placówce w stosunku do liczby pacjentów objętych opieką czy wdrożenie zasad kultury bezpieczeństwa w poszczególnych szpitalach, przychodniach.

Upadki pacjentów w placówkach medycznych mają negatywne konsekwencje zarówno dla systemu ochrony zdrowia, jak i dla sektora społecznego. Sektor zdrowotny obciążony jest koniecznością zajmowania się dodatkowymi urazami u pacjentów, badaniami diagnostycznymi, procedurami leczniczymi oraz rehabilitacją.

W szpitalach w Stanach Zjednoczonych odnotowuje się rocznie od 700 tysięcy do 1 miliona upadków, co powoduje wydłużenie czasu trwania hospitalizacji średnio o 6 dni i dodatkowy koszt wynoszący dla jednego pacjenta od 4000 do 14 000 USD [Mikos, Trybulska, Czerw 2021]. Konsekwencjami upadków są również niepełnosprawność i wynikające z niej koszty świadczeń społecznych, obciążenie formalnych i nieformalnych opiekunów osób niesamodzielnych, utracone dochody osób aktywnych zawodowo, wydłużona absencja chorobowa i inne koszty społeczne. Upadki pacjentów są więc problemem zdrowotnym i społecznym [Mikos, Trybulska, Czerw 2021], któremu należy zapobiegać w interesie zdrowia publicznego.

W niniejszej pracy przeanalizowano najważniejsze determinanty upadków oraz wskazano możliwości ich ograniczania.

2. CHARAKTERYSTYKA PROBLEMATYKI UPADKÓW W PLACÓWKACH MEDYCZNYCH

Upadki, w tym upadki, do których dochodzi w placówkach medycznych, są współcześnie zaliczane do głównych, globalnych problemów zdrowia publicznego. Według Światowej Organizacji Zdrowia w grupie seniorów upadki odpowiadają za blisko połowę zgonów wśród wszystkich zewnętrznych przyczyn zgonów ludności. W Polsce, chociaż umieralność seniorów z powodu wszystkich wypadków nie odbiega znacząco od średnich charakterystycznych dla państw Unii Europejskiej, to jednak same upadki są częstszą przyczyną zgonów osób powyżej 65 roku życia – o ponad 24% częściej niż przeciętnie w UE [Halik 2018]. Upadki należą też do głównych przyczyn przypadkowych lub niezamierzonych obrażeń ciała, jak również przyczyn hospitalizacji [Slade 2017]. Ich prewencja znajduje wiodące miejsce w priorytetach działalności instytucji odpowiedzialnych za międzynarodową politykę zdrowotną, w tym w szczególności WHO, Rady Europy oraz Komisji Europejskiej.

Międzynarodowe analizy pokazują, że na przestrzeni ostatnich 50 lat, mimo postępu wiedzy i działań na rzecz poprawy jakości świadczeń zdrowotnych

i bezpieczeństwa pacjentów, liczba upadków w placówkach medycznych wzrosła o blisko 50% w przeliczeniu na 1000 osobodni. Niezmiennymi czynnikami ryzyka upadków pozostają zaawansowany wiek, dysfunkcje sprawności psychofizycznej, współistniejące choroby oraz ograniczony czas poświęcany pacjentom przez personel pielęgniarski [Weil 2015].

Przykładowo w Wielkiej Brytanii odnotowuje się średnio 6,63 upadków rocznie na 1000 osobodni [Morris 2017]. Z kolei w USA wskaźniki te kształtują się na poziomie 3-5 zdarzeń rocznie na 1000 osobodni, co w liczbach bezwzględnych daje ok. miliona upadków rocznie [Healey 2010]. Natomiast w szpitalach w Niemczech średnia liczba upadków pacjentów na 1000 osobodni wynosi 4,7 [Heinze 2007]. Brak jest jednoznacznych badań co do skali upadków w polskich szpitalach i przychodniach, ale uwzględniając przytoczone dane, wartości te szacowane są między 4 a 6 incydentów na 1000 osobodni [Mikos, Trybulska, Czerw 2021].

3. UWARUNKOWANIA KLINICZNE UPADKÓW PACJENTÓW

Najczęściej z upadkami w placówkach medycznych są kojarzeni pacjenci geriatryczni. Problem ten dotyczy jednak każdej grupy wiekowej, w tym noworodków i dzieci. W przypadku dorosłych istnieje wiele schorzeń, które zwiększają prawdopodobieństwo, że pacjent znajdzie się w grupie podwyższonego ryzyka upadku. Do takich chorób należą przede wszystkim choroba Parkinsona [Pelicioni 2021] i choroba Alzheimerera [Oki 2021], zaliczane do schorzeń neurodegeneracyjnych. Zarówno przy łagodnym, jak i wyraźnym pogorszeniu równowagi i zdolności wzrokowo-przestrzennych zostały one zidentyfikowane jako istotny czynnik ryzyka upadków. W badaniach wykazano, że w grupie osób dorosłych, w szczególności u osób starszych z cukrzycą typu 2, występuje o 59% wyższe ryzyko upadków w porównaniu z osobami bez cukrzycy, a ryzyko to jest jeszcze wyższe u pacjentów leczonych insuliną – wzrasta wtedy do 162% [Freire 2024]. Kolejne jednostki chorobowe zwiększające ryzyko upadków to migotanie przedsionków, niewydolność serca [Mikos et al. 2021] i pogorszenie wzroku [Xu 2025].

Aby szczegółowo scharakteryzować zjawisko upadków w szpitalach, konieczne jest również uwzględnienie liczby upadków na poszczególnych oddziałach szpitalnych obejmujących opieką pacjentów z określonymi schorzeniami, które same w sobie stanowią wyjściowe ryzyko upadku. Konsekwencją określonych chorób i dysfunkcji zwiększających ryzyko upadków u pacjentów jest podwyższone prawdopodobieństwo ich występowania na niektórych oddziałach szpitalnych. Są to przede wszystkim oddziały rehabilitacji roztaczające opiekę medyczną nad grupą pacjentów z określonymi dysfunkcjami zdrowotnymi i najczęściej w zaawansowanym wieku. W grupie oddziałów rehabilitacyjnych najwyższe ryzyko upadków – sięgające nawet 30% hospitalizowanych – dotyczy oddziałów rehabilitacji neurologicznej i poudarowej [Przysada 2010; Nyberg 1995]. Problem upadków na

oddziałach rehabilitacji dotyka pacjentów w każdym wieku. Wśród pacjentów pediatrycznych najczęstszym miejscem upadków są oddziały rehabilitacji dziecięcej, z częstością 8,84 upadków na 1000 osobodni [Stubbs 2017].

Wysoka częstotliwość upadków występuje na oddziałach zachowawczych takich jak geriatra (10,7 upadków na 1000 osobodni), pediatria (9,9) i choroby wewnętrzne (9,6) – w porównaniu z oddziałami zabiegowymi, np. chirurgią, gdzie liczba upadków jest znacznie niższa (3,2) [Schwendimann 2008].

Niższe ryzyko upadków notuje się na oddziałach ortopedycznych – 4,24 upadków na 1000 osobodni, w tym 1,17 upadków, których następstwem był uraz pacjenta [Lohse 2012].

Należy zaznaczyć, że ryzyko upadku na oddziałach urazowo-ortopedycznych nie jest stałe, lecz różnicowane dla określonych grup hospitalizowanych. Zmienia się pod wpływem podejmowanych interwencji medycznych względem pacjentów. Upadek może wystąpić nawet u tych osób, u których pierwotnie ryzyko upadku było bardzo niskie [Kobayashi 2018].

W szczególnej grupie ryzyka znajdują się np. pacjenci oddziałów urazowo-ortopedycznych, po przeprowadzeniu zabiegów, w tym w szczególności endoprotezo-plastyki stawu biodrowego. Wykazano, że wysokie ryzyko upadków występuje u pacjentów od momentu przeprowadzenia operacji aż do sześciu miesięcy od zabiegu i dotyczy ponad połowy operowanych (64%), głównie podczas zmiany pozycji z siedzącej na stojącą, w trakcie wchodzenia po schodach, podczas podnoszenia przedmiotu z ziemi, jak również w czasie obrotu. Wraz z upływem czasu, powrotem pacjentów do sprawności i samodzielności ryzyko wystąpienia upadku ulega ponownemu obniżeniu [Żak, Skalska 2004].

Nie zawsze wysokie ryzyko upadków na poszczególnych oddziałach szpitalnych prowadzi do dużej liczby upadków. Przykładowo, choć na oddziale hematologii wśród pacjentów z nowotworami układu krwiotwórczego ryzyko upadku wynosiło średnio ok. 40%, to jednak dochodzi do niego zaledwie u 2% chorych w trakcie trwania hospitalizacji [Lorca, Sacomori 2019].

W grupie oddziałów o najniższych wskaźnikach liczby upadków znalazły się m.in. oddziały laryngologii, okulistyki, dermatologii, alergologii i onkologii.

Stosunkowo niskie wskaźniki upadków (średnio 1,25 na 1000 osobodni) [Scanlan 2012] obserwowane są na oddziałach psychiatrii, przy czym na oddziałach psychogeriatrycznych wskaźniki częstości upadków są już znacznie wyższe.

Na oddziałach położniczych ryzyko upadku dotyczy zarówno matki, jak i dziecka. Upadki noworodków są stosunkowo mało poznanym problemem ochrony zdrowia. Do upadków dzieci dochodzi najczęściej w trakcie porodu, po porodzie oraz na oddziałach położniczych i neonatologicznych. Upadki noworodków mogą być wynikiem zmęczenia matki podczas karmienia piersią, zwłaszcza w godzinach nocnych. Badania wykazują, że ryzyko takich incydentów może się zwiększać, gdy noworodek przebywa z matką przez cały czas w tym samym pokoju, gdy nie ma odpowiedniego wsparcia personelu medycznego [Hughes Driscoll 2019]. Do

czynników zwiększających ryzyko upadku noworodków zalicza się m.in. sen rodziców, stosowanie u rodzącej znieczulenia zewnątrzoponowego, niestabilne poruszanie się kobiety po porodzie, stosowanie leków przeciwbólowych lub leków uspokajających, anemię, krwotok poporodowy, niedociśnienie, rozwiązanie metodą cesarskiego cięcia oraz przyjmowanie przez rodziców alkoholu lub narkotyków [Gaffey 2015].

U dzieci starszych upadki mogą być spowodowane niepodnoszeniem i niezabezpieczeniem barierek łóżeczek przez opiekunów, co zwraca uwagę na konieczność ich edukacji, gdyż według badań większa świadomość i wiedza opiekunów na temat zapobiegania upadkom przyczynia się do 50-procentowego spadku częstości upadków u pacjentów w wieku 3 lat i poniżej w obecności opiekuna [Lee 2013].

4. ARCHITEKTONICZNE UWARUNKOWANIA UPADKÓW PACJENTÓW W PLACÓWKACH MEDYCZNYCH

Myślenie o bezpieczeństwie hospitalizowanych powinno się rozpoczynać już na etapie projektowania placówek medycznych. Przewidywanie dróg pacjentów przemierzających się po szpitalnych korytarzach, projektowanie łazienek, toalet, sal chorych, planowanie oświetlenia, eliminowanie hałasu – wszystkie te czynniki wpływające na powstawanie zdarzeń niepożądanych, w tym redukcja upadków, muszą zostać uwzględnione już na etapie projektowania szpitali. W pierwszej kolejności placówki medyczne powinny spełniać wymogi ogólnobudowlane wynikające z przepisów powszechnie obowiązującego prawa, norm zawartych w Ustawie z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, a także w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Powyższe normy prawne stanowią jednak swoiste minimum dbałości o bezpieczeństwo pacjenta, muszą zostać uzupełnione na podstawie informacji płynących z praktyki klinicznej, pielęgniarstwa, fizjoterapeutycznej oraz dobrych praktyk w zakresie projektowania placówek medycznych.

W literaturze przedmiotu zwraca się uwagę na poprawę bezpieczeństwa pacjentów dzięki stosowaniu zasad projektowania uniwersalnego ukierunkowanego na redukcję strachu, w tym strachu przed upadkiem [Harrison 2024]. Ma to szczególne znaczenie, tym bardziej że lęk przed upadkiem jest w literaturze pokazywany jako jedna z przyczyn upadków pacjentów.

W poprawie bezpieczeństwa chorych na uwagę zasługuje podejście Evidence Based Design obejmujące wiele różnych tematów badawczych związanych z projektowaniem obiektów szpitalnych, które koncentruje się na realizacji wyzwań takich jak: liczebność pacjentów w pokojach, systemy wentylacji, akustyka, światło, wyniki terapeutyczne uzależnione od oddziaływań środowiska zbudowanego,

redukcja stresu, przyjazne miejsce pracy, efektywność pracy personelu i redukcja błędów personelu.

Jednym z obszarów niezwykle istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa pacjenta i prewencji upadków są ciągi komunikacyjne, po których poruszają się chory w placówkach medycznych. Ich niedostosowanie do potrzeb pacjentów, w szczególności niepełnosprawnych, zły stan infrastruktury technicznej, nieodpowiednie oznakowanie, oświetlenie oraz przeszkody na drodze sprawiają, że szpitalne korytarze stają się miejscem szczególnie niebezpiecznym dla pacjentów. Stan korytarzy w placówkach medycznych, w tym w szpitalach, budzi od lat zastrzeżenia inspekcji sanitarnej. W raportach kontrolnych jest on wskazywany jako jedna z najczęstszych przyczyn złego stanu techniczno-sanitarnego szpitali w Polsce. Do głównych nieprawidłowości należą przede wszystkim niewłaściwy stan ścian, podłóg i futryn drzwiowych oraz brak bezszczelinowych połączeń ścian z podłogami. Podobne problemy występują także w placówkach opieki ambulatoryjnej. Wszystkie te uchybienia są źródłem potencjalnych niebezpieczeństw i zagrożeń dla pacjenta mogących prowadzić do upadku, a w jego następstwie do urazów. Rolą osób odpowiedzialnych za zarządzanie infrastrukturą szpitalną jest ich eliminowanie.

W bezpiecznym projektowaniu, budowaniu i użytkowaniu ciągów komunikacyjnych oraz korytarzy zwraca się więc w sposób szczególny uwagę na ich odpowiednie oświetlenie, nachylenie powierzchni, unikanie barier architektonicznych, unikanie krzyżowania się dróg pacjentów ambulatoryjnych i hospitalizowanych, ruchu pacjentów nowo przyjmowanych z ruchem osób odwiedzających oraz pacjentów hospitalizowanych, a także krzyżowania się dróg pacjentów i transportu zaopatrzenia szpitala [Orłowski, Walkowski 2013]. W rekomendacjach dotyczących projektowania szpitali, w trosce o bezpieczeństwo pacjenta oraz ergonomię pracy personelu medycznego, zwraca się również uwagę na konieczność odchylenia od tradycyjnego modelu projektowego szpitali opartego na układzie jednokorytarzowym – dwutraktowym na rzecz bezpieczniejszego i efektywniejszego układu trzytraktowego – dwukorytarzowego modelu oddziałów szpitalnych [Orłowski 2013].

Najczęstszym miejscem wystąpienia upadku jest sala chorych. W zależności od badań w pokoju pacjenta występuje od 67% do nawet 85% wszystkich upadków osób hospitalizowanych [Hitcho 2004]. Wykazano, że pacjenci z dobrą równowagą, ale słabymi funkcjami poznawczymi częściej upadają poza swoim pokojem, podczas gdy osoby o słabej mobilności i równowadze częściej doznają upadku w sali [McGibbon 2019]. Problem ten jest wyzwaniem zarówno dla architektów, osób odpowiedzialnych za zarządzanie placówkami medycznymi, jak i osób wykonujących zawody medyczne. W prewencji upadków w salach chorych podkreśla się znaczenie czynników przestrzennych, w tym powierzchni sal chorych. W obecnym stanie prawnym w Polsce brak jest normatywnego określenia wymaganej powierzchni sal chorych w placówkach medycznych. Zasady dobrych praktyk architektonicznych, w szczególności w kontekście potrzeb osób niepełnosprawnych, wskazują na

konieczność zapewnienia w salach chorych m.in. odpowiedniej szerokości pokoju łóżkowego, odstępów między łózkami, powierzchni do zatrzymania się wózkami inwalidzkimi oraz przestrzeni manewrowej dla niego. Zalecenia dobrych praktyk architektonicznych obejmują także dostosowanie wyposażenia do potrzeb pacjentów, np. wysokości gniazdek elektrycznych, odpowiednią zabudowę, wyposażenie, oświetlenie oraz kontrastowe oznakowanie elementów kontrolnych ułatwiające poruszanie się [Borowczyk 2022]. Przestrzeganie zaleceń przestrzennych dotyczących sal chorych z pewnością ogranicza ryzyko upadków.

Innym miejscem, gdzie często dochodzi do upadków pacjentów, są szpitalne toalety i łazienki. W projektowaniu tych przestrzeni również należy uwzględniać specyfikę opieki, pielęgnacji pacjentów. Wśród wskazywanych uchybień sanitarnych wymienia się najczęściej niewłaściwy stan podłóg w toaletach dla pacjentów, brak pomieszczeń higieniczno-sanitarnych przystosowanych do potrzeb osób niepełnosprawnych, niewłaściwy stan techniczno-sanitarny brodzików oraz kabin prysznicowych w łazienkach dla pacjentów. Zaniedbania dotyczące stanu technicznego łazienek i toalet prowadzące do upadków i urazów nierzadko są podstawą do przypisania szpitalom odpowiedzialności cywilnej za powstałe z tego powodu szkody dla pacjenta. Ich projektowanie wymaga więc szczególnej staranności oraz uwzględnienia bezpieczeństwa pacjentów w zakresie kształtowania powierzchni, ergonomii, wyposażenia, wykończenia ścian, podłóg i innych elementów infrastruktury mających kluczowe znaczenie dla ochrony zdrowia chorych [Benek, Szewczenko 2015].

5. PODSUMOWANIE

Przyczyny upadków pacjentów są złożone i, podobnie jak większość zdarzeń niepożądanych, wynikają ze skumulowanego oddziaływania kilku niekorzystnych determinantów. W badaniach wskazuje się, że niemal połowa upadków na oddziałach szpitalnych jest wynikiem jednoczesnego wystąpienia 3-5 czynników ryzyka. Aby zatem skutecznie zapobiegać upadkom w placówkach medycznych, niezbędne jest poznanie wszystkich tych uwarunkowań. Przyjmuje się, że właściwa identyfikacja czynników ryzyka w szpitalu i podjęcie adekwatnych działań profilaktycznych mogą zapobiec 20-30% upadków pacjentów. W prewencji upadków niezbędne są zarówno działania o charakterze systemowym, jak i indywidualnym. Świadomość wśród personelu medycznego, pacjentów oraz ich opiekunów istnienia chorób zwiększających ryzyko upadków, a także znajomość oddziałów szpitalnych i miejsc w placówkach medycznych, gdzie do upadków dochodzi najczęściej, to podstawowe czynniki pozwalające na poprawę bezpieczeństwa pacjenta. W skutecznej prewencji upadków konieczna jest współpraca między profesjonalistami medycznymi i architektami oparta na dowodach naukowych, pozwalająca na tworzenie bezpiecznych warunków hospitalizacji pacjentów redukujących do minimum występowanie zdarzeń niepożądanych, w tym upadków.

LITERATURA

- AlSowailmi B.A., AlAkeely M.H., AlJutaily H.I., Alhasoon M.A., Omair A., AlKhalaf H.A., 2018, *Prevalence of fall injuries and risk factors for fall among hospitalized children in a specialized childrens hospital in Saudi Arabia*, "Annals of Saudi Medicine", 38 (3), pp. 225-229.
- Benek I., Szewczenko A., 2015, *Ergonomia w projektowaniu obiektów z funkcją opieki dla osób starszych*, „Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie”, 27 (2-3), s. 79-95.
- Bil J., 2014, *Współczesne projektowanie obiektów służby zdrowia oparte na dowodach naukowych. Evidence Based Design for Contemporary Healthcare Facilities*, „Przestrzeń i Forma”, 22 (1), s. 69-80.
- Borowczyk J., Wysocki M., Marcinkowski A., Pachocki J., Włodarczak A., Wójcik I., Kłunduk A., Michalak A., 2022, *Standard Dostępności Szpitali opracowany w ramach projektu grantowego pn. „Dostępność Plus dla zdrowia”*, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa.
- Freire L.B., Brasil-Neto J.P., da Silva M.L., Miranda M.G.C., de Mattos Cruz L., Martins W.R., da Silva Paz L.P., 2024, *Risk factors for falls in older adults with diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis*, "BMC Geriatrics", 24 (1), art. 201.
- Gaffey A.D., 2015, *Fall prevention in our healthiest patients: assessing risk and preventing injury for moms and babies*, "Journal of Healthcare Risk Management", 34 (3), pp. 37-40.
- Główny Inspektor Sanitarny, 2019, *Stan sanitarny kraju w 2018 roku*, Warszawa.
- Halik R., Stokwiszewski J., Seroka W., Wojtyniak B., 2018, *Urazy u osób powyżej 60 roku życia*, Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny, Warszawa.
- Harrison J., Busby K., O’Flynn J., Pennisi Y., 2024, *Widening the Circle: Is There an Eighth Principle for Universal Design?*, "Studies in Health Technology and Informatics", 320, pp. 34-41.
- Heinze C., Halfens R.J., Dassen T., 2007, *Falls in German in-patients and residents over 65 years of age*, "Journal of Clinical Nursing", 16 (3), pp. 495-501.
- Hitcho E.B., Krauss M.J., Birge S., Claiborne Dunagan W., Fischer I., Johnson S., Nast P.A., Costantinou E., Fraser V.J., 2004, *Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: a prospective analysis*, "Journal of General Internal Medicine", 19 (7), pp. 732-739.
- Hughes Driscoll C.A., Pereira N., Lichenstein R., 2019, *In-hospital Neonatal Falls: An Unintended Consequence of Efforts to Improve Breastfeeding*, "Pediatrics", 143 (1), e20182488.
- Kamińska M.S., Bartnicka K., Grochans E., Smalec M., Burzyńska B., 2019, *Ocena przyczyn, okoliczności i konsekwencji wypadków pacjentów przebywających w środowisku szpitalnym*, „Gerontologia Polska”, 27, s. 201-207.
- Kobayashi K., Ando K., Inagaki Y., Suzuki Y., Nagao Y., Ishiguro N., Imagama S., 2018, *Characteristics of falls in orthopedic patients during hospitalization*, "Nagoya Journal of Medical Science", 80 (3), pp. 341-349.

- Lee Y.L., Yip W.K., Goh B.W., Chiam E.P., Ng H.P., 2013, *Fall prevention among children in the presence of caregivers in a paediatric ward: a best practice implementation*, "International Journal of Evidence-Based Healthcare", 11 (1), pp. 33-38.
- Lohse G.R., Leopold S.S., Theiler S., Sayre C., Cizik A., Lee M.J., 2012, *Systems-based safety intervention: reducing falls with injury and total falls on an orthopaedic ward*, "Journal of Bone and Joint Surgery", 94 (13), pp. 1217-1222.
- Lorca L.A., Sacomori C., Balagué-Ávila V.P., Pino-Márquez L.P., Quiroz-Vidal F.A., Ortega L., 2019, *Incidence and risk of falls in patients treated for hematologic malignancies in the Intensive Hematology Unit*, "Revista Latino-Americana de Enfermagem", 27, e3145.
- McGibbon C.A., Slayter J.T., Yetman L., McCollum A., McCloskey R., Gionet S.G., Oakley H., Jarrett P., 2019, *An Analysis of Falls and Those who Fall in a Chronic Care Facility*, "Journal of the American Medical Directors Association", 20 (2), pp. 171-176.
- Mazur K., Pisany-Syska A., 2017, *Czynniki ryzyka upadków chorych hospitalizowanych na oddziale geriatrycznym*, „Pielęgniarstwo Polskie”, 64 (2), s. 260-267.
- Mikos M., Trybulska A., Czerw A., 2021, *Falls – the socio-economic and medical aspects important for developing prevention and treatment strategies*, "Annals of Agricultural and Environmental Medicine", 28 (3), pp. 391-396.
- Mikos M., Winnicki K., Henry B.M., Sanchis-Gomar F., 2021, *Link between cardiovascular disease and the risk of falling: a comprehensive review of the evidence*, "Polish Archives of Internal Medicine", 131, pp. 369-376.
- Morris R., O’Riordan S., 2017, *Prevention of falls in hospital*, "Clinical Medicine", 17 (4), pp. 360-362.
- Nyberg L., Gustafson Y., 1995, *Patient falls in stroke rehabilitation. A challenge to rehabilitation strategies*, "Stroke", 26 (5), pp. 838-842.
- Oki M., Matsumoto M., Yoshikawa Y., Fukushima M., Nagasawa A., Takakura T., Suzuki Y., 2021, *Risk Factors for Falls in Patients with Alzheimer Disease: A Retrospective Study of Balance, Cognition, and Visuospatial Ability*, "Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra", 11 (1), pp. 58-63.
- Oliver D., Healey F., Haines T.P., 2010, *Preventing falls and fall-related injuries in hospitals*, "Clinics in Geriatric Medicine", 26, pp. 645-692.
- Orłowski J., Walkowski A., Złowodzki M., 2013, *Względy funkcjonalno-przestrzenne i ergonomiczne w projektowaniu szpitali*, „Teka Komisji Urbanistyki i Architektury. Oddział PAN w Krakowie”, XLI, s. 107-127.
- Pelicioni P.H.S., Menant J.C., Henderson E.J., Latt M.D., Brodie M.A., Lord S.R., 2021, *Mild and marked executive dysfunction and falls in people with Parkinson’s disease*, "Brazilian Journal of Physical Therapy", 25 (4), pp. 437-443.
- Przysada G., Wolan-Nieroda A., Depa A., Kwolek A., Drużbicki M., 2010, *Częstość występowania upadków u chorych rehabilitowanych w oddziale rehabilitacji*, „Young Sports Science of Ukraine”, 14 (3), s. 156-162.
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. z 2019 r. poz. 595).
- Scanlan J., Wheatley J., McIntosh S., 2012, *Characteristics of falls in inpatient psychiatric units*, "Australasian Psychiatry", 20 (4), pp. 305-308.

- Schwendimann R., Bühler H., De Geest S., Milisen K., 2008, *Characteristics of hospital inpatient falls across clinical departments*, "Gerontology", 54 (6), pp. 342-348.
- Slade S.C., Carey D.L., Hill A.M., Morris M.E., 2017, *Effects of falls prevention interventions on falls outcomes for hospitalised adults: protocol for a systematic review with meta-analysis*, "BMJ Open", 7 (11), e017864.
- Stubbs K.E., Sikes L., 2017, *Interdisciplinary Approach to Fall Prevention in a High-Risk Inpatient Pediatric Population: Quality Improvement Project*, "Physical Therapy", 97 (1), pp. 97-104.
- Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz.U. z 2019 r. poz. 1696).
- Weil T.P., 2015, *Patient falls in hospitals: an increasing problem*, "Geriatric Nursing", 36 (5), pp. 342-347.
- Xu S., Burr J.A., Song Q., Ehrlich J.R., 2025, *Self-Reported Visual Difficulty and Mortality Risk Among Older Adults: The Mediating Role of Recurrent Falls*, "Innovation in Aging", 9 (5), igaf016.
- Žak M., Skalska A., 2004, *Ocena ryzyka upadków i możliwości podniesienia się po upadku u pacjentów po zabiegach ortopedycznych w obrębie stawu biodrowego*, „Ortopedia. Traumatologia. Rehabilitacja, 6 (6), s. 777-783.

PATIENT FALLS IN HEALTHCARE FACILITIES – CLINICAL AND ARCHITECTURAL DETERMINANTS

Summary

Patient falls in healthcare facilities are among the most frequent adverse events in healthcare, yet a substantial proportion of them is preventable. They have important health, social and economic consequences, including injuries, prolonged hospital stay, increased resource use and reduced quality of life. The aim of this paper is to present selected clinical and architectural determinants of patient falls and to indicate options for their reduction. The clinical section discusses risk factors related to age, comorbidities, balance and gait disorders, cognitive impairment, polypharmacy and the specific profiles of different hospital wards, including geriatric, rehabilitation, neurological, internal medicine, pediatric and obstetric wards. The section devoted to infrastructure and design highlights the importance of safe communication routes, patient rooms and bathrooms, as well as the use of universal design principles and evidence-based design. The paper emphasises the need for a combined systemic, organisational and individual approach that integrates clinical practice with the planning, construction and modernisation of hospitals in order to improve patient safety and decrease the incidence of falls.

Keywords: patient falls, patient safety, hospital safety, hospital design, healthcare infrastructure

Anna SZEWCZENKO¹, Michał SITEK², Weronika MAZURKIEWICZ³,
Anna KARAGIANNI⁴, Paweł KASPROWSKI⁵, Barbara ROŻAŁOWSKA⁶

KOMPONENT BADAWCZY W TWORZENIU SKUTECZNEGO SYSTEMU ODNAJDYWANIA DROGI W BUDYNKU SZPITALA

W artykule zaprezentowano efekty badań nad jakością przestrzeni Narodowego Instytutu Onkologii w Gliwicach (NIO) z uwzględnieniem wykorzystania technologii AR do ułatwienia pacjentom i personelowi odnajdywania drogi w skomplikowanej przestrzeni Instytutu. Realizacja zadania badawczego została podzielona na dwa etapy: diagnozę problemów związanych z istniejącym systemem informacji wizualnej oraz opracowanie prototypu aplikacji nawigującej pacjentów w przestrzeni Przychodni Przyklinicznej. Zastosowano triangulację badań, posługując się metodami jakościowymi oraz metodą składni przestrzeni (Space Syntax). Wyniki prac pozwoliły zidentyfikować niezbędne zmiany w przestrzeni komunikacyjnej Instytutu (w tym kluczowe dla orientacji obszary i lokalizację głównych punktów decyzyjnych wymagających wprowadzenia skutecznego systemu informacji wizualnej), a także określić założenia narzędzi z wykorzystaniem technologii AR pozwalającej na modyfikację doświadczeń użytkowników. Zaprezentowane działania są przykładem międzysektorowej współpracy między inwestorem (NIO), organizacją pozarządową (Górnośląska Fundacja Onkologiczna) i uczelnią (Wydział Architektury Politechniki Śląskiej).

Słowa kluczowe: wayfinding, jakość behawioralna, Augmented Reality, szpitale, środowisko terapeutyczne, dostępność architektoniczna i cyfrowa

1. WPROWADZENIE

Obiekty opieki zdrowotnej z uwagi na swoją złożoną strukturę oraz ciągły proces modyfikacji układu funkcjonalnego i organizacyjnego stwarzają wiele

¹ Politechnika Śląska, Wydział Architektury. ORCID: 0000-0002-3441-7934.

² Politechnika Śląska, Wydział Architektury. ORCID: 0000-0001-7348-1923.

³ Politechnika Gdańska, Wydział Architektury. ORCID: 0000-0001-5486-2886.

⁴ Technical University of Crete, School of Architecture. ORCID: 0000-0002-3812-8785.

⁵ Politechnika Śląska, Wydział Automatyki, Elektroniki i Informatyki. ORCID: 0000-0002-2090-335X.

⁶ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania. ORCID: 0000-0003-3455-1073.

wyzwań dla pacjentów i personelu w trakcie użytkowania przestrzeni. Jest to ściśle powiązane ze sprawnością obsługi pacjentów, zwłaszcza w przypadku rozbudowanych stref przychodni przyszpitalnych lub przyklinikicznych. Niejednokrotnie strefa obsługi pacjenta ambulatoryjnego jest mocno rozproszona w szpitalu, co utrudnia jej logiczną organizację i stawia przed pacjentem wymagające zadanie w odnajdywaniu drogi do poszczególnych punktów docelowych. Niewątpliwie prowadzi to do obniżenia poziomu kontroli, co – zgodnie ze środowiskową teorią środowiska terapeutycznego Ulricha [Ulrich 1991] – stanowi czynnik stresogenny. Przyjmując koncepcję wdrażania zasad środowiska terapeutycznego za nadrzędną w projektowaniu szpitali, należy podjąć wszelkie możliwe działania, aby zapewnić pacjentom jak najbardziej komfortowe warunki podczas leczenia. System odnajdywania drogi jest w tym kontekście rozpatrywany zarówno w kategoriach czynników behawioralnych, jak i fizycznych, a perspektywa ta została przyjęta w wielu narzędziach audytowych, wykorzystywanych przez badaczy i projektantów do definiowania głównych cech systemu odnajdywania drogi [Morag, Heylighen 2016; Apelt, Crawford, Hogan 2007; NHS Wayfinding 2008; Harper 2020; Bubric 2021]. Aby osiągnąć bardziej precyzyjne wyniki analiz dotyczących wzorców zachowań użytkowników, stosowane są metody syntaktyczne, np. Space Syntax. Badania zrealizowane przez Peponis, Zimring i Choi [1990] wykazały, że analityczny opis układu funkcjonalnego budynku i ścieżek eksploracji odwzorowuje specyficzny dla budynku wzorec zachowań. Aby uzyskać precyzyjne wyniki badań zagadnienia, stosowane są metody wykorzystujące symulacje zachowań użytkowników, jak np. metoda Space Syntax. Należy jednak podkreślić, że jest ona skoncentrowana na definiowaniu reguł określających wzorce zachowań użytkowników i opisywaniu konfiguracji przestrzeni pod względem atrybutów społecznych i kulturowych, ograniczając analizę cech przestrzennych pod kątem ich dostępności, tj. czynników behawioralnych, które dostarczają użytkownikowi wiedzy o tym, jak korzystać z przestrzeni [Sadek, McCuskey Shepley 2016]. Wyniki prac badawczych Sadek i McCuskey Shepley pokazują, że metoda Space Syntax stosowana w projektowaniu i badaniach obiektów opieki zdrowotnej została w ostatnich latach rozszerzona o skorelowane cechy behawioralne i percepcyjne fizycznego środowiska opieki zdrowotnej [Sadek, McCuskey Shepley 2016]. W badaniach najczęściej stosuje się mapę osiową i analizę izowistyczną [Chen, Ko, Hsieh 2021; Geng, Chau 2021]. Natomiast dzięki połączeniu metod jakościowych z metodą Space Syntax można uzyskać bardziej szczegółowe wyniki na temat modyfikacji układu funkcjonalnego i dostępności poszczególnych stref szpitala [Sari 2021]. Podejście to zostało rozwinięte w projekcie badawczym, aby sformułować założenia dla systemu identyfikacji wizualnej w przestrzeni Instytutu.

Podstawowym celem zrealizowanych badań było zdiagnozowanie problemów z odnajdywaniem drogi przez pacjentów i personel w budynku Narodowego Instytutu Onkologii w Gliwicach oraz opracowanie założeń do wdrożenia zmian

w wymiarze przestrzennym i organizacyjnym. W poszukiwaniu rozwiązań kluczowa była współpraca na trzech płaszczyznach między Wydziałem Architektury PŚ, Narodowym Instytutem Onkologii (NIO) w Gliwicach i Górnośląską Fundacją Onkologiczną (GFO). Każda ze stron uczestniczyła w projekcie według swoich kompetencji: NIO jako instytucja reprezentująca personel szpitala, dostarczając informacji o sposobach użytkowania przestrzeni szpitala i organizacji procesu leczenia, GFO jako organizacja reprezentująca pacjentów oraz WA PŚ z udziałem badaczy jako ekspertów w realizacji zadania. W badaniach przyjęto perspektywę projektowania zorientowanego na użytkownika. Zrealizowane prace obejmowały m.in. analizę możliwych wariantów układu funkcjonalnego, wprowadzenie elementów charakterystycznych we wnętrzach budynku oraz zastosowanie odpowiedniej kolorystyki wnętrz i systemu identyfikacji wizualnej. Z uwagi na dynamikę zmian lokalizacji poszczególnych funkcji w szpitalu poszukiwano także innowacyjnych i elastycznych rozwiązań dających możliwość modyfikacji elementów systemu identyfikacji wizualnej. W projekcie badawczym wykorzystano również technologię AR (Augmented Reality) dającą szansę na uzyskanie rozwiązania elastycznego, pozwalającego na dynamiczne i intuicyjne prowadzenie użytkownika w przestrzeni budynku. Podjęto próbę opracowania prototypowego narzędzia, aplikacji na urządzenia mobilne, dla ułatwienia pacjentom poruszania się po obiekcie i sprawnego dostarczania aktualnych informacji o lokalizacji najważniejszych funkcji w trakcie procesu leczenia.

2. METODYKA BADAŃ

W niniejszej pracy przyjęto metodę triangulacji badań, wykorzystując zarówno metody jakościowe, jak i syntaktyczną metodę analizy cech przestrzeni Space Syntax (tab. 1). Na etapie pierwszym określono wytyczne dla systemu identyfikacji wizualnej Przychodni Przyklinicznej z uwzględnieniem cech funkcjonalnych i przestrzennych obiektu. Postawione pytania badawcze dotyczyły następujących kwestii:

- Jakie są zasadnicze zależności między istniejącym systemem identyfikacji wizualnej w strefach dla pacjentów ambulatoryjnych a ich zachowaniem?
- Jakie są główne możliwości modyfikacji przestrzeni budynków Instytutu wpływające na dostępność systemu odnajdywania drogi?

W badaniach wykorzystano zmodyfikowane listy sprawdzające do testowania sprawności systemu odnajdywania drogi. Natomiast analizy wariantów modyfikacji układu komunikacji przeprowadzono za pomocą narzędzia open-source używanego przez społeczność Space Syntax: depthmapX (wcześniej znanego jako Depthmap). Kluczowe kryteria poddane analizie dotyczyły trzech grup zagadnień:

- cech przestrzennych wpływających na orientację: charakterystyczne elementy w budynku, strefowanie układu funkcjonalnego;

- cechy istniejącego systemu informacji wizualnej: widoczność systemu identyfikacji wizualnej, czytelność systemu oznakowania, charakterystyczne znaki w okrągłym obszarze;
- czynników behawioralnych: nadmiar informacji i elementów ograniczających widoczność, bariery poznawcze, w tym dobór pojęć w nazewnictwie.

W wyniku badań zdefiniowano główne punkty decyzyjne wymagające wzmocnienia systemu informacji wizualnej oraz określono uwarunkowania przestrzenne decydujące o stopniu orientacji przestrzennej użytkowników. Stanowiło to podstawę realizacji drugiego etapu projektu, mającego na celu wsparcie nowego systemu identyfikacji wizualnej narzędziem technologicznym. Drugi etap współpracy obejmował opracowanie aplikacji mobilnej wykorzystującej rozszerzoną rzeczywistość jako narzędzie IT wspomagające pilotowanie i odnajdywanie drogi w obiektach opieki zdrowotnej, z uwzględnieniem wymagań potencjalnych użytkowników. Na podstawie wcześniejszych badań wybrano drogę dojścia do gabinetu mammografii jako trasę do testowania aplikacji oraz zdefiniowano grupę docelową: pacjentki poradni w wieku 30-60 lat. Ten etap badań był realizowany wspólnie z ośrodkiem zagranicznym (TUC Crete). Pytania badawcze, na które poszukiwano odpowiedzi, dotyczyły:

- potencjalnych narzędzi nawigujących z możliwością optymalizacji doświadczeń użytkowników w istniejącym budynku;
- metod śledzenia użytkowników w budynku oraz powiązania danych lokalizacyjnych z danymi dotyczącymi użytkownika (np. poziomem stresu).

Wstępnym etapem pracy było przygotowanie cyfrowego bliźniaka w postaci modelu 3D wraz z teksturami, z wykorzystaniem procesów skanowania wnętrza korytarzy w budynkach Instytutu. Przy opracowaniu prototypu aplikacji pomocne okazały się informacje od użytkowników zebrane w ramach badania fokusowego, definiujące kluczowe problemy przestrzenne i organizacyjne. Zastosowano także zasady WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) definiujące kluczowe aspekty dostępności cyfrowej aplikacji oraz Apple Human Interface Guidelines, określające zasady projektowania interfejsu AR w zakresie ergonomii, intuicyjności oraz spójności wizualnej interfejsów, co pozwoliło na opracowanie bardziej funkcjonalnych i estetycznych rozwiązań. Istotnym aspektem drugiego etapu badań była koncentracja uwagi na optymalizacji doświadczeń użytkownika, czyli na zagadnieniach związanych z psychologią koloru, warunkach oświetlenia oraz możliwych modyfikacjach obrazu przestrzeni za pomocą narzędzi AR. W rezultacie stworzono prototyp aplikacji będącej istotą projektu wykonany przy użyciu silnika Unity 6000.12 wraz z wtyczką Vuforia Engine. Rozwiązanie bazuje na chmurze punktów reprezentującej fragment budynku, w którym odbywały się testy. W końcowej fazie przetestowano aplikację stacjonarnie, uzyskując zasadnicze wyniki w zakresie nawigowania użytkownika oraz funkcjonalności aplikacji.

Tab. 1. Zastosowane metody badawcze w projekcie

Metoda badawcza	Główne kryteria analizy
Pierwszy etap badań	
Spacery badawcze z udziałem wolontariuszy (n = 22)	<ul style="list-style-type: none"> – znaki kierunku i lokalizacji: widoczność znaków i ich lokalizacja, czytelność tekstu – występowanie punktów orientacyjnych – charakterystyka punktów orientacyjnych: czytelność i widoczność istniejącego systemu identyfikacji wizualnej z wykorzystaniem percepcji wolontariuszy
Spacery badawcze z udziałem pacjentów (n = 8)	<ul style="list-style-type: none"> – charakterystyczne cechy przestrzeni (punkty orientacyjne, kolory wnętrza, wyposażenie, elementy graficzne, widoki z okna itp.) – czytelność i widoczność istniejącego systemu identyfikacji wizualnej z wykorzystaniem percepcji pacjenta
Mapowanie zachowań	– identyfikacja cech przestrzennych, zachowań użytkowników i zjawisk oraz ich lokalizacji na rzutach obiektów, definiowanie punktów decyzyjnych
Metoda Space Syntax	– sprawdzanie wizualnej głębokości kroku (Visual Step Depth) dla wybranego punktu początkowego na pierwszym piętrze i analiza wnętrza budynku jako analiza wykresu widoczności (VGA)
Drugi etap badań	
Spotkanie fokusowe z udziałem pracowników Instytutu (n = 15)	<ul style="list-style-type: none"> – określenie kluczowych powiązań między strefami funkcjonalnymi ważnymi dla pacjentek poradni chorób piersi, zdefiniowanie punktów charakterystycznych – określenie najważniejszych funkcjonalności i cech aplikacji
Testowanie rozwiązania (n = 14)	<ul style="list-style-type: none"> – ocena interfejsu aplikacji, klarowności prezentowanych komunikatów i informacji uzupełniających – użyteczność aplikacji w kontekście nawigacji i orientacji w obiekcie

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mazurkiewicz, Sitek 2024.

3. WYNIKI BADAŃ

3.1. Wyniki badań jakościowych – zdefiniowanie cech obiektu kluczowych dla nawigacji w budynku Instytutu

Najważniejszym wynikiem spacerów badawczych było określenie punktów decyzyjnych w przestrzeni Przychodni Przyklinicznej (miejsca zagęszczenia oznaczeń), które wymagają opracowania skutecznej informacji wizualnej oraz wzmocnienia przekazu za pomocą rozwiązań w architekturze wnętrza (korekta kolorystyki

zintegrowanej z systemem identyfikacji). Rysunek 1 jest przykładowym rezultatem mapowania zachowań wskazującym na lokalizację zarejestrowanych zdarzeń.



Rys. 1. Wyniki mapowania zachowań dla trasy prowadzącej do rezonansu magnetycznego [opracowanie: A. Szewczenko]

W celu uzyskania bardziej szczegółowej analizy zjawisk przeprowadzono pogłębione wywiady z wybranymi pacjentami ($n = 8$), co pomogło sprecyzować najważniejsze trudności pacjentów w odnajdywaniu drogi i orientacji. W badaniu zidentyfikowano preferowane sposoby dotarcia do Instytutu, elementy ułatwiające poruszanie się po placówce, zapamiętywanie charakterystycznych elementów ułatwiających orientację oraz preferencje dotyczące uzyskiwania informacji o punktach docelowych. W odniesieniu do przyjętych kryteriów uzyskano następujące wskazania:

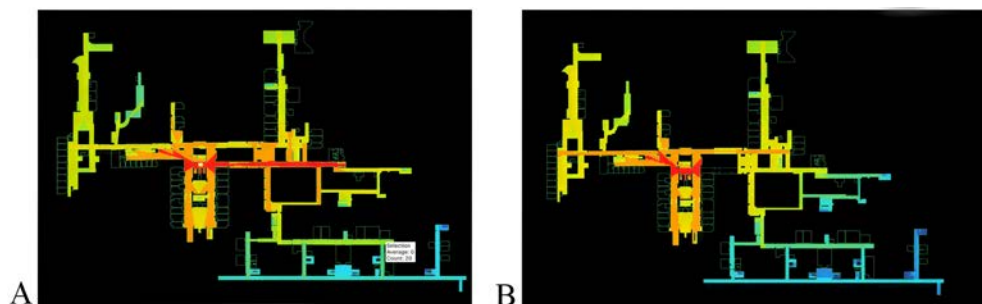
- cechy przestrzenne budynku: brak czytelnego podziału na strefy funkcjonalne, swobodne rozlokowanie funkcji często oddalonych od siebie, nieczytelność układu komunikacyjnego (np. liczne klatki schodowe niewyróżniające się w przestrzeni komunikacji), mało punktów orientacyjnych ułatwiających zapamiętanie tras, wielokrotne zmiany kierunku;
- w zakresie istniejącego systemu identyfikacji wizualnej: lokalizacja oznakowań w miejscach niewidocznych z punktów decyzyjnych, niezrozumiałe treści w nazewnictwie;

- w zakresie czynników behawioralnych: zbyt duża ilość informacji do przetworzenia, stres generowany brakiem potwierdzonych informacji o właściwym kierunku poruszania się, poczucie zagubienia.

3.2. Wyniki analiz układu przestrzeni Instytutu

Celem zastosowania analizy Space Syntax była identyfikacja kluczowych danych przestrzennych w odnajdywaniu drogi i ich analiza dla dwóch modeli przestrzeni: pierwszy – z uwzględnieniem podziału na przestrzeń ogólnodostępne i zamknięte pomieszczenia, a drugi – ujmujący wyłącznie przestrzeń dostępne dla pacjentów. W pierwszej fazie badań posłużono się analizą wizualnej głębokości kroku (Visual Step Depth), a następnie wykonano analizę wykresu widoczności VGA (Visibility Graph Analysis) dla dwóch wariantów zmiany układu korytarza (rys. 2):

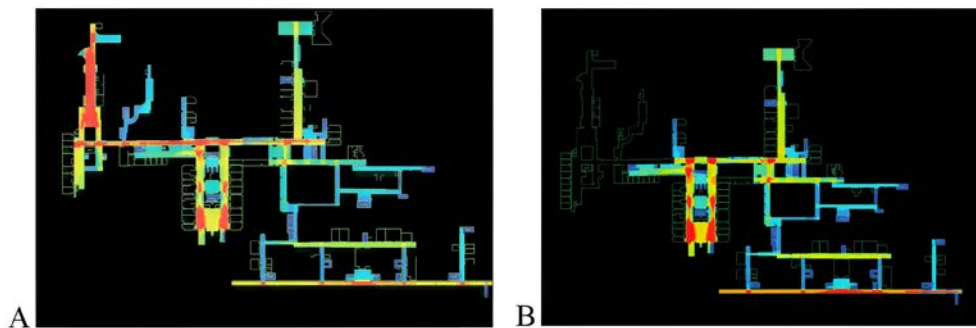
- zamknięcie korytarza łączącego blok środkowy i prawy NIO (zmiana A); przestrzeń najdłuższego korytarza jawi się jako kluczowa w całym systemie, ponieważ łączy trzy części Instytutu Onkologii;
- zamknięcie korytarza łączącego wszystkie bloki NIO oraz wyłączenie części obejmującej Zakład Radioterapii (zmiana B); zmiana ta miała na celu sprawdzenie, jak zmieni się wykres widoczności dla każdej z części.



Rys. 2. Analiza wizualnej głębokości kroku (Visual Step Depth) dla modelu 1: sytuacja przed zmianą, zgodna z aktualnym układem komunikacji (A); model po zmianie A odcinającej korytarz między blokiem środkowym i prawym (B)
[opracowanie: W. Mazurkiewicz]

Wprowadzenie w modelu 1 głównego ciągu komunikacyjnego łączącego wszystkie bloki Instytutu jako jedyne powiązania komunikacyjnego (zmiana A) wydaje się korzystne dla czytelności układu. Analiza wykresu widoczności pokazuje, że po wprowadzeniu zmiany A przestrzeń ta jest najlepiej dostępna, a na każdym skrzyżowaniu z innym korytarzem wykazuje właściwości wzmocnienia dostępności (wyraźnie zaznaczone obszary pomarańczowe, rys. 3A). Natomiast zamknięcie przejścia pomiędzy Zakładem Radioterapii (blok z lewej) a blokiem centralnym może zaburzyć logiczny proces poszukiwania przejścia w całym obiekcie. Ponadto przy oddzieleniu Zakładu

Radioterapii nastąpiłoby wzmocnienie dostępności części administracyjnej, co nie jest wskazane, biorąc pod uwagę cel poprawy dostępności innych przestrzeni (rys. 3B).

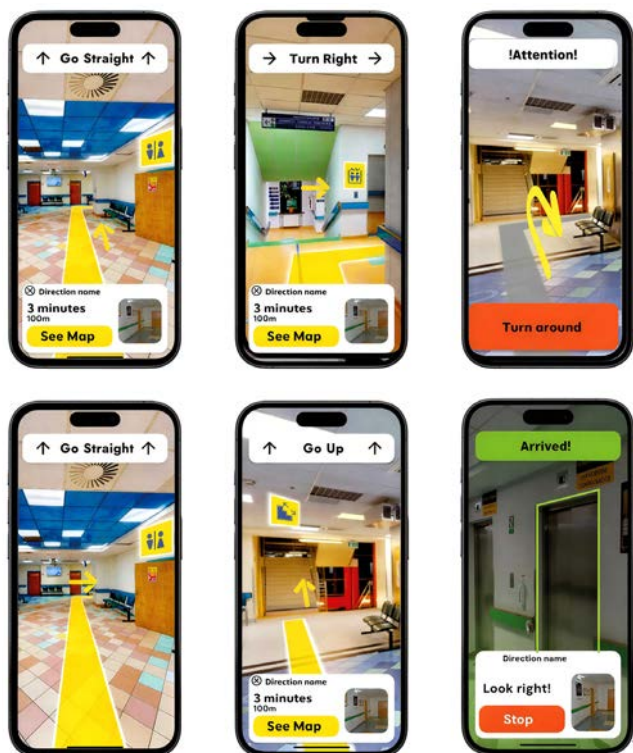


Rys. 3. Analiza VGA dla zmiany A w modelu 1, parametr connectivity (min. 4, max. 629) (A); analiza VGA dla zmiany B w modelu 1 – po odcięciu komunikacji z Zakładem Radioterapii, parametr connectivity (min. 15, max. 1605) [opracowanie: W. Mazurkiewicz]

Przeprowadzone analizy dla obu modeli wykazały, że wzmocnienie dostępności przestrzennej korytarza łączącego wszystkie części budynku poprzez zamknięcie alternatywnej drogi prowadzącej z bloku centralnego do bloku po prawej stronie może poprawić orientację w budynku i ograniczyć tym samym liczbę zmian kierunku na trasie między głównymi blokami Instytutu [Mazurkiewicz, Sitek, 2024].

3.3. Wyniki testowania aplikacji mobilnej uzupełniającej system informacji wizualnej

Proces opracowania prototypu aplikacji został podzielony na kilka zasadniczych etapów, które wymagały połączenia wiedzy z zakresu informatyki, dostępności cyfrowej i psychofizjologii widzenia. Koncepcja zakładała opracowanie technologii odwzorowania struktury budynku w bazie danych aplikacji oraz opracowanie funkcjonalności, spójności wizualnej interfejsu i elementów nawigacyjnych 3D. W przypadku interfejsu AR istotnym wyzwaniem była interakcja z istniejącym obiektem, w tym z wielokolorowymi wnętrzami budynku. W celu maksymalnego wyróżnienia elementów nawigujących w rozszerzonej rzeczywistości przeanalizowano dominujące kolory występujące we wnętrzach budynku, wykorzystując zdjęcia stanu istniejącego. Na podstawie przeprowadzonych badań zdecydowano się na zastosowanie odcienia koloru żółtego, który wykazywał najwyższą czytelność i widoczność w różnych warunkach oświetleniowych oraz pozwalał na wprowadzanie kontrastowego, czarnego koloru grafik i tekstów. Następnie wymodelowano przykładowe elementy nawigacyjne, umieszczono je wewnątrz zeskanowanego modelu budynku i opracowano animacje, które pozwoliły na przeprowadzenie symulacji użytkownika interfejsu w rzeczywistym środowisku.



Rys. 4. Przykładowe widoki interfejsu aplikacji
[opracowanie: Z. Ścibura, P. Olszówka]

Przed przystąpieniem do implementacji interfejsu w docelowym środowisku aplikacji wykonano prototyp kluczowych ekranów. Do tego celu zastosowano oprogramowanie Figma, które umożliwiło szybkie iterowanie i testowanie różnych rozwiązań projektowych. Przygotowano kilka wariantów interfejsu, co pozwoliło na ocenę ich czytelności, estetyki oraz ergonomii. Dzięki wykorzystaniu narzędzi do prototypowania możliwe było przeprowadzenie wczesnych testów użytkowych oraz zebranie opinii na temat zastosowanych rozwiązań. Analiza uzyskanych wyników pozwoliła na dopracowanie interfejsu pod kątem intuicyjności, kontrastu oraz zgodności z wytycznymi dostępności.

Testowanie aplikacji zostało podzielone na dwa etapy. Pierwszy z nich był związany z testowaniem samego systemu nawigacji wewnątrz budynku. Na tym etapie wyeliminowano kosztowne i nieefektywne rozwiązania wspierające orientację urządzeń mobilnych w obiektach kubaturowych bez dostępu do systemu GPS: beacons, kody QR, nawigacja inercyjna i oparta na polu magnetycznym mierzonym w środowisku i mapującym w sposób stały przestrzeń, w której poruszają się użytkownicy. Przyjęte rozwiązanie bazuje na chmurze punktów reprezentującej fragment budynku będący trasą do gabinetu mammografii. Po dopracowaniu

rozwiązania zrealizowano testy aplikacji w warunkach rzeczywistych z udziałem 14 użytkowników. Wyniki testowania wykazały przede wszystkim:

- pozytywną ocenę łatwości użycia aplikacji, przyjazny wygląd interfejsu;
- czytelność przyjętych elementów nawigujących;
- potrzebę rozszerzenia funkcjonalności aplikacji o informacje takie jak: nazwa działu, numery gabinetów i pięter, dodanie asystenta głosowego, wprowadzenie schematu wyszukiwania obiektów oraz wprowadzenie mapy obiektu.

Z powodu problemów technicznych związanych z funkcjonowaniem systemu nawigacji (np. jasność obiektywu urządzeń mobilnych) nie przeanalizowano wszystkich możliwości modyfikowania doświadczeń użytkownika, np. w zakresie wprowadzenia wirtualnych płaszczyzn kolorystycznych, transparentnych ułatwiających tworzenie map mentalnych.

4. PODSUMOWANIE

Przedstawione badania ukierunkowane na poprawę jakości systemu odnajdywania drogi są przykładem kompleksowego podejścia zarówno w zakresie metodyki, jak i organizacji procesu badawczego angażującego kluczowych interesariuszy. Omówiony dwuetapowy model współpracy zakładał aktywny udział pacjentów oraz personelu Instytutu różnych szczebli. Ich wkład zapewniał nie tylko inkluzywność całego procesu, ale także dawał szansę na pozyskanie danych zapewniających optymalizację proponowanych rozwiązań. Pogłębiona analiza zjawisk dotyczących zachowań użytkowników była ważnym etapem określenia założeń do projektu nowego systemu identyfikacji wizualnej, która została opracowana dla Instytutu. Kompleksowe podejście obejmuje również dwuwymiarowe rezultaty projektu badawczego – zarówno w zakresie wytycznych dotyczących efektywnego systemu odnajdywania drogi, w którym elementy nawigacji są powiązane z architekturą wnętrza, jak i w zakresie wykorzystania nowoczesnych technologii uzupełniających informację przestrzenną o elementy wirtualne.

Sam proces badawczy obejmował badania jakościowe, które są kluczowe w perspektywie skoncentrowanej na użytkownika, oraz metodę syntaktyczną ułatwiającą obiektywną analizę cech przestrzeni. To kompleksowe podejście wymaga uzupełnienia metodami symulacyjnymi wykazującymi przepływ użytkowników.

LITERATURA

- Apelt R., Crawford J., Hogan D., 2007, *Wayfinding System Audit*, CRC for Construction Innovation, Brisbane.
- Bubric K., Harvey G., Pitamber T., 2021, *A user-centered approach to evaluating wayfinding systems in healthcare*, "HERD: Health Environments Research & Design Journal", 14 (1), pp. 19-30.

- Chen M.-S., Ko Y.-T., Hsieh W.-C., 2021, *Exploring the Planning and Configuration of the Hospital Wayfinding System by Space Syntax: A Case Study of Cheng Ching Hospital*, "ISPRS Int. J. Geo-Inf.", 10, 570.
- Geng S., Chau H.-W., Yan S., Zhang W., Zhang C., 2021, *Comparative analysis of hospital environments in Australia and China using the space syntax approach*, "International Journal of Building Pathology and Adaptation", vol. 39, no. 3, pp. 525-546.
- Harper C.A., Duke T., Avera A., Crosser A., Jefferies S., Klisans D.V., 2020, *Exploring Hospital Wayfinding Systems: Design Guidelines for Wayfinding Interfaces*, International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics.
- Mazurkiewicz W., Sitek M., 2024, *Spatial and behavioural cognition of wayfinding system in hospital buildings in terms of oncology patients' comfort*, "Architecture Civil Engineering Environment", 17, <https://doi.org/10.2478/acee-2024-0029>.
- Morag I., Heylighen A., Pintelon L., 2016, *Evaluating the inclusivity of hospital wayfinding systems for people with diverse needs and abilities*, "Journal of Health Services Research & Policy", 21(4), pp. 243-248.
- NHS, 2005, *Effective wayfinding and signing systems guidance for healthcare facilities*, TSO (The Stationery Office), NHS Estates, an Executive Agency of the Department of Health London.
- Peponis J., Zimring C., Choi, Y., 1990, *Finding the building in wayfinding*, "Environment and Behavior", 22, pp. 555-590.
- Sadek A.H., McCuskey Shepley M., 2016, *Space Syntax Analysis: Tools for Augmenting the Precision of Healthcare Facility Spatial Analysis*, "Health Environments Research & Design Journal", vol. 10 (1), pp. 114-129.
- Sari D.P., Alhamdani M.R., 2021, *Spatial and behavior analysis for improving the Siantan Hilir health center into a Type-D Hospital*, "IOP Conference Series: Earth and Environmental Science", p. 780.
- Ulrich R., 1991, *Effects of interior design on wellness: theory and recent scientific research*, "Journal of Health Care Interior Design: Proceedings from the Symposium on Health Care Interior Design. Symposium on Health Care Interior Design", vol. 3, pp. 97-109.

THE RESEARCH COMPONENT IN CREATING AN EFFECTIVE WAYFINDING SYSTEM IN A HOSPITAL BUILDING. CASE STUDY: BUILDINGS OF THE NATIONAL INSTITUTE OF ONCOLOGY IN GLIWICE

Summary

The article presents the results of research work on the quality of space at the National Institute of Oncology in Gliwice (NIO), in the context of using AR technology to solve wayfinding problems faced by patients and staff within the Institute's complex spatial structure. The research task was carried out in two stages: diagnosing issues related to the existing visual information system and developing a prototype application to navigate patients through the Outpatient Clinic area. A triangulation approach was applied, combining qualitative methods and the Space Syntax method. The results made it possible to identify necessary changes in

the Institute's communication space – such as key orientation areas and locations of main decision points that require the implementation of an effective visual information system – and to establish the foundations for tools using AR technology aimed at modifying user experience. The activities presented also serve as an example of cross-sectoral collaboration between the investor (NIO), a non-governmental organization (Upper Silesian Oncology Foundation), and a university (Faculty of Architecture, Silesian University of Technology).

Keywords: wayfinding, behavioral quality, Augmented Reality, hospitals, therapeutic environment, architectural and digital accessibility

Agnieszka OŚMIELAK-STANKIEWICZ¹

SYMULATORY STAROŚCI – GERT JAKO NARZĘDZIE DYDAKTYCZNE W PROCESIE EDUKACJI ARCHITEKTONICZNEJ

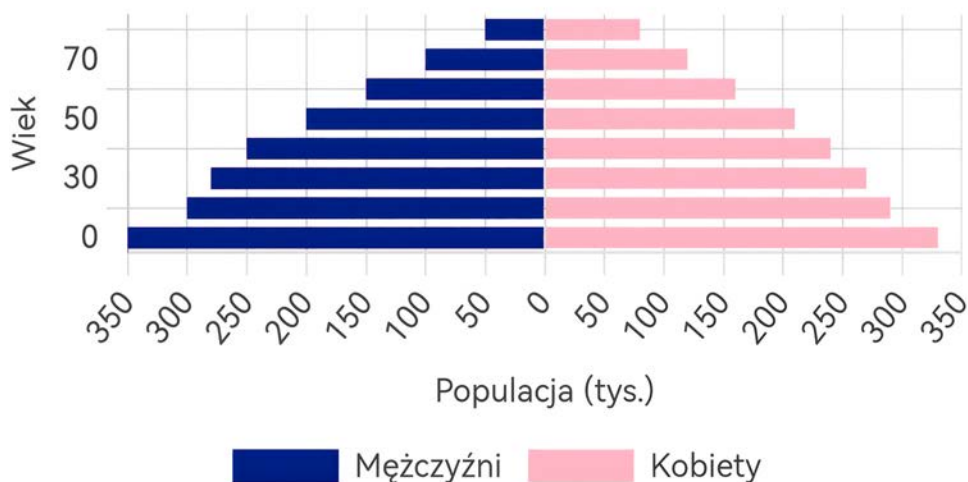
Celem artykułu jest przedstawienie potencjału symulatorów starości GERT jako innowacyjnego narzędzia dydaktycznego w edukacji architektonicznej. W obliczu starzejącego się społeczeństwa projektowanie uniwersalne staje się jednym z kluczowych wyzwań dla architektów. Autorka wskazuje na konieczność uzupełnienia tradycyjnych metod kształcenia (wykład, laboratorium, projekt, praktyka zawodowa) o formy aktywne, pozwalające studentom doświadczyć, niejako organoleptycznie, ograniczeń dotyczących osób starszych. W pracy omówiono wyniki warsztatów przeprowadzonych na kierunku architektura wnętrz na Politechnice Poznańskiej, w których wykorzystano zestawy symulacyjne GERT. Uczestnicy, analizując dostępność przestrzeni budynku uczelni, zyskali nową perspektywę użytkownika o ograniczonej sprawności. Ankieta przeprowadzona po zajęciach wskazała na wysoką efektywność tej metody w procesie projektowania przestrzeni dla seniorów. Symulacja pozwala studentom nie tylko zrozumieć potrzeby osób starszych, ale również przekłada się na jakość ich projektów uwzględniających zasady projektowania uniwersalnego. Dzięki zastosowaniu symulatorów możliwe jest wywołanie empatycznego zaangażowania, co sprzyja rozwijaniu kompetencji społecznych i zwiększa świadomość odpowiedzialności projektanta wobec użytkowników o zróżnicowanych potrzebach, osób starszych, niedowidzących, niedosłyszących, z niepełnosprawnościami stałymi (np. mózgowie porażenie dziecięce), z niepełnosprawnościami tymczasowymi (np. powypadkowe złamania kończyn dolnych).

Słowa kluczowe: starzenie się społeczeństwa, edukacja architektoniczna, warsztaty z symulatorami starości, projektowanie uniwersalne

¹ Politechnika Poznańska, Wydział Architektury, Instytut Architektury i Ochrony Dziedzictwa, Zakład Architektury Mieszaniowej. ORCID: 0000-0003-4012-6276.

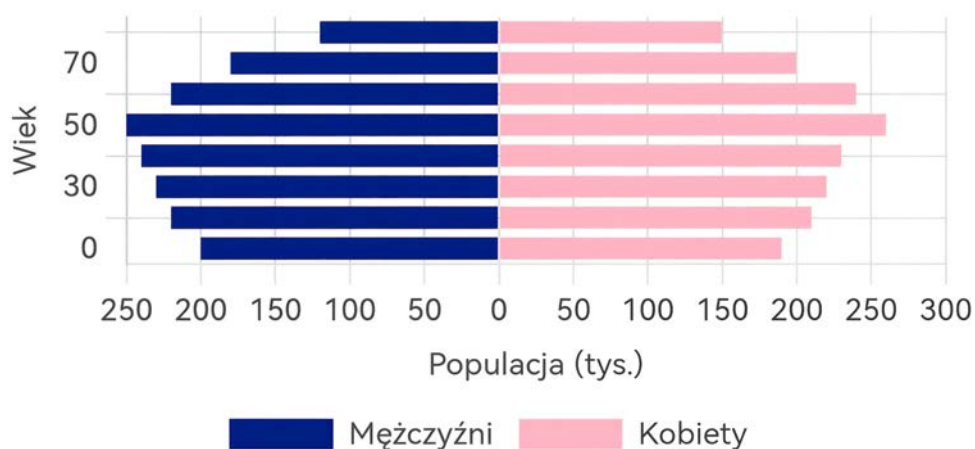
1. STARZENIE SIĘ SPOŁECZEŃSTWA – OBECNA I PROGNOZOWANA STRUKTURA

Na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego [GUS 2025] można stwierdzić, że od 1970 r. struktura demograficzna społeczeństwa polskiego uległa znaczącym przeobrażeniom. W latach 70. XX w. Polska liczyła ok. 32,5 miliona mieszkańców. Piramida wieku przypominała klasyczny trójkąt – z szeroką podstawą wskazującą na dużą liczbę dzieci i młodzieży oraz z wąskim wierzchołkiem reprezentującym nieliczną grupę osób starszych. Było to społeczeństwo względnie młode (rys. 1).



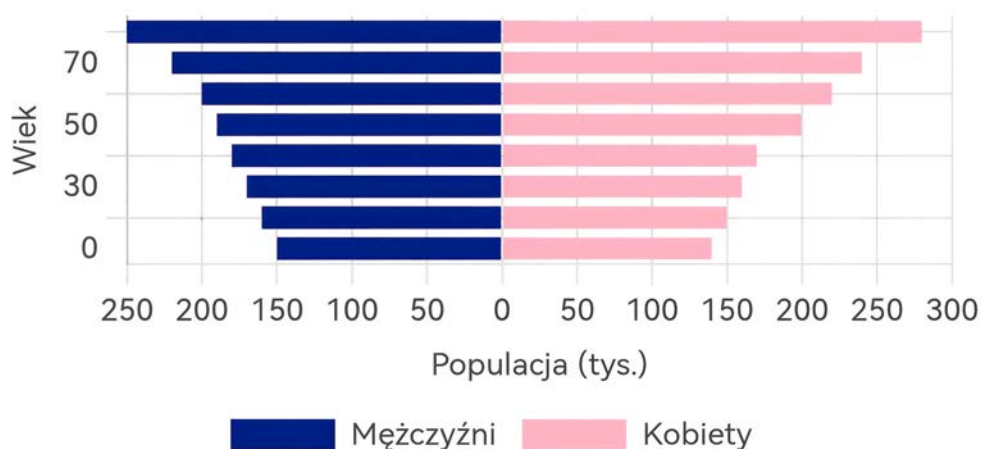
Rys. 1. Struktura ludności w Polsce w 1970 r. [GUS 2025]

W kolejnych dekadach zauważalne stały się spadek liczby urodzeń, wydłużenie średniego czasu życia oraz postępujące starzenie się społeczeństwa. W 2025 r. liczba ludności Polski wyniosła ok. 37,4 miliona, a piramida wieku przypominała kształt dzwonu: zmniejszyła się liczba dzieci i młodzieży, a wzrosła liczba osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym (rys. 2).



Rys. 2. Struktura ludności w Polsce w 2025 r. [GUS 2025]

Według prognoz demograficznych do 2060 r. liczba ludności spadnie o ok. 4,8 miliona, osiągając poziom 32,9 miliona, z jednoczesnym wzrostem liczby osób powyżej 65 roku życia i zmniejszeniem liczby kobiet w wieku rozrodczym (15-49 lat), co może wpłynąć na obniżenie liczby urodzeń (rys. 3). Taka struktura demograficzna może prowadzić do poważnych wyzwań w systemie emerytalnym i ochronie zdrowia. Prognozowana skala zjawiska jest tak duża, że określana jest już teraz przez badaczy mianem „silver tsunami”.



Rys. 3. Prognozowana struktura ludności w Polsce w 2059 r. [GUS 2025]

2. WYZWANIA ZWIĄZANE ZE STARZEJĄCYM SIĘ SPOŁECZEŃSTWEM – PROJEKTOWANIE UNIWERSALNE

Starzenie się społeczeństwa stawia wyzwania w wielu dziedzinach życia – od ochrony zdrowia i zabezpieczenia społecznego, przez rynek pracy, po zagadnienia wykluczenia społecznego. Problem starzenia się został zauważony i podjęty przez naukowców z różnych dziedzin. W literaturze poświęconej gerontologii funkcjonuje pojęcie pomyślnego starzenia się (*successful aging*), spopularyzowane przez Johna W. Rowe’a i Roberta L. Kahna w latach 90. XX w., które odnosi się do sposobu, w jaki osoby starsze mogą zachować wysoką jakość życia mimo upływu lat. Według ich definicji pomyślne starzenie się obejmuje trzy główne elementy: niskie prawdopodobieństwo chorób i niepełnosprawności, czyli ograniczenie lub opóźnienie pojawienia się chorób przewlekłych, wysoki poziom funkcjonowania fizycznego i poznawczego, czyli zachowanie sprawności ciała i umysłu, oraz aktywne zaangażowanie w życie społeczne, co wiąże się z utrzymywaniem relacji, uczestniczeniem w życiu społecznym, realizowaniem zainteresowań i pasji [Rowe, Kahn 1999].

Mimo że świadomość dbania o siebie, o zdrowie, o sprawność fizyczną jest bardzo duża w społeczeństwie, to starzenie się jest zjawiskiem biologicznie uwarunkowanym i „uniwersalnym” – prędzej czy później dotknie każdego z nas. Towarzyszy mu wiele ograniczeń fizycznych: pogorszenie wzroku – zmętnienie soczewki oka, zwężenie pola widzenia, utrata słuchu w zakresie wysokich częstotliwości, ograniczenie ruchomości głowy, sztywność stawów, utrata siły, zmniejszona zwinność, zmniejszona koordynacja ruchów. Podsumowując, starzenie się jest cechą nieuniknioną, na skutek której zmniejsza się ogólna sprawność fizyczna, a możliwość wpływu na ten stan rzeczy jest ograniczona. Mamy jednak wpływ na kształtowanie środowiska zbudowanego, które uwzględnia ograniczenia fizyczne starości i niepełnosprawności. Projektowanie dostępnych przestrzeni wspiera samodzielność osób starszych, aktywność społeczną i dobrostan seniorów, przyczyniając się do realizacji idei pomyślnego starzenia się.

Właśnie dlatego tak ważnym aspektem jest projektowanie środowiska architektoniczno-urbanistycznego dostępnego dla ludzi starszych i z niepełnosprawnościami. Architekci mają realny wpływ na kształtowanie przestrzeni sprzyjających niezależności osób starszych i z niepełnosprawnościami. Projektowanie uniwersalne to podejście, które zakłada tworzenie środowiska dostępnego dla wszystkich, niezależnie od wieku czy poziomu sprawności. Jego podstawowe zasady to:

- równy dostęp,
- elastyczność użytkowania,
- prostota i intuicyjność,
- czytelna forma,
- tolerancja dla błędów,
- minimalizacja wysiłku fizycznego,
- odpowiednie parametry przestrzenne umożliwiające dostęp i użytkowanie.

Niezależność fizyczna ma pozytywne przełożenie na stan psychiczny i samoza-dowolenie, a aspekt samowystarczalności osób starszych i z niepełnosprawnościami jest niepodważalnym warunkiem pomyślnego starzenia się. Dlatego projektowanie uniwersalne ma nieocenione znaczenie, ponieważ wprowadza elementy, które pozwalają korzystać każdemu z przestrzeni zbudowanej bez względu na wiek czy niepełnosprawność.

3. EDUKACJA ARCHITEKTONICZNA

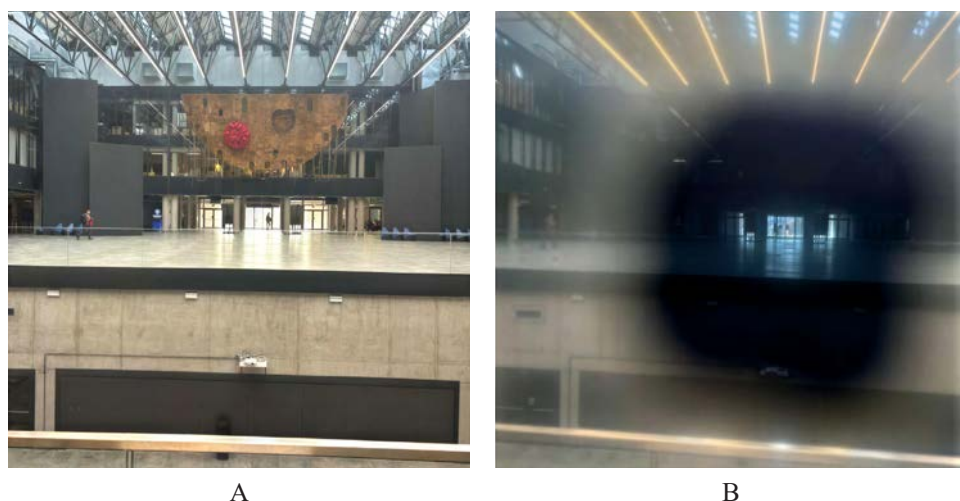
Dostępność środowiska zbudowanego ma zasadniczy wpływ na jakość życia osób starszych. Architekci mają obowiązek projektować przestrzenie uwzględniające różnorodne potrzeby użytkowników. Mimo rosnącej świadomości w tym zakresie nadal konieczne jest uwzględnianie treści dotyczących projektowania uniwersalnego już na etapie edukacji akademickiej oraz poszukiwanie metod kształcenia, które jak najlepiej wprowadzą studentów w życie zawodowe i uwrażliwią na potrzeby zróżnicowanego użytkownika.

Podstawowe metody nauczania wykorzystywane w edukacji architektonicznej to wykład, laboratorium, projekt oraz praktyka zawodowa. Wykład jest skutecznym sposobem przekazania dużej części programu maksymalnie dużej grupie studentów. Tradycyjne podejście, w którym wykładowca decyduje o ilości, jakości, rytmie i szybkości przekazywanej wiedzy, a student zobowiązany jest do biernego słuchania i zapamiętywania przekazywanych treści, jako forma pasywna wymaga pełnej koncentracji i skupienia, co stanowi wyzwanie dla studentów. Z kolei metody aktywne – jak praca projektowa czy warsztaty – angażują ich w proces twórczy, rozwijają kompetencje społeczne oraz kształtują empatię. Specyfika studiów architektonicznych zobowiązuje studentów do realizacji projektów semestralnych na zajęciach projektowych i laboratoriach. Pozwalają one na realizację metody „odwróconej klasy”. Studenci z wiedzą zdobytą na wykładach, przygotowani teoretycznie, mogą aktywnie uczestniczyć w zajęciach projektowych, realizować swoje projekty, dyskutować o nich w szerszym gronie, wyjaśnić bieżące wątpliwości z osobą prowadzącą zajęcia. Aktywne uczestnictwo w zajęciach stanowi podstawę efektywnego uczenia się. Kluczową rolę odgrywają tu warsztaty z symulatorami starości, które pozwalają studentom doświadczyć ograniczeń związanych z wiekiem, sprzyjają współodczuwaniu i bezpośredniemu poznaniu odbiorcy architektury – jego wymagań, ograniczeń i potrzeb, a co najważniejsze, przekładają teorię na praktykę projektową.

4. SYMULACJA JAKO NARZĘDZIE DYDAKTYCZNE

Słowa przypisywane Konfucjuszowi trafnie oddają istotę uczenia się przez doświadczenie: „Powiedz mi, a zapomnę, pokaż mi, a zapamiętam, pozwól mi

zrobić, a zrozumieć”. W kontekście kształcenia przyszłych projektantów wnętrz, szczególnie w ramach przedmiotu ergonomia i projektowanie mieszkań dla osób starszych, zastosowanie symulacji starzenia się stało się ważnym komponentem dydaktycznym umożliwiającym bezpośrednie zetknięcie się studentów z wyzwaniami, z jakimi mierzą się osoby starsze i z niepełnosprawnościami. Takie podejście znajduje swoje uzasadnienie w koncepcji projektowania uniwersalnego, które – jak zauważają Piotr Gleń i Anna Riekste – powinno być nie tylko teorią, ale przede wszystkim praktyką opartą na empatycznym rozumieniu użytkownika [Gleń, Riekste 2023].



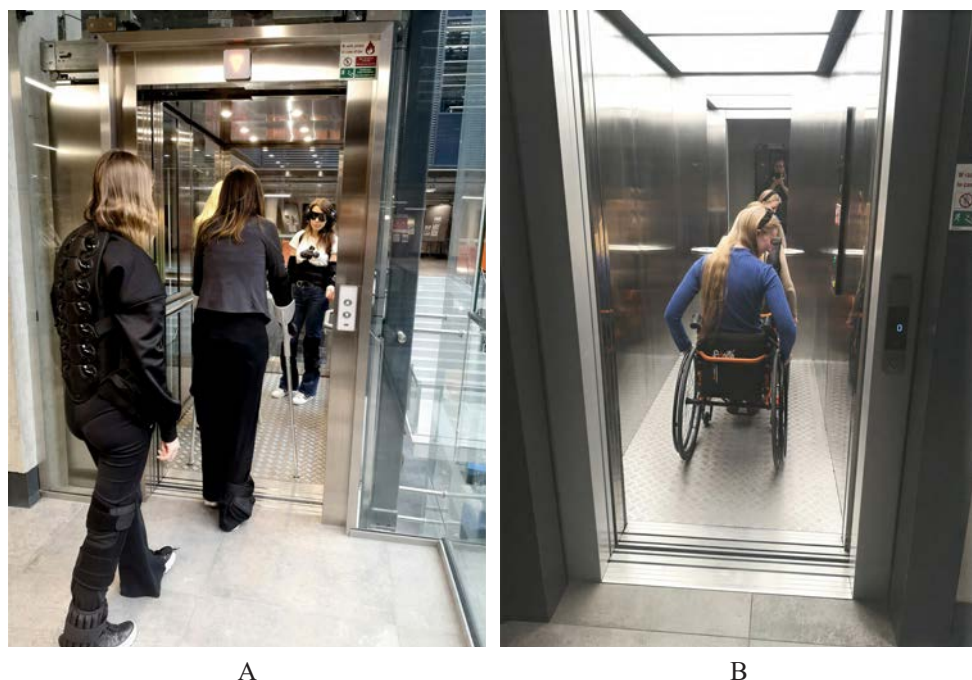
A

B

Rys. 4. Wnętrze widziane przez zdrową osobę (A), wnętrze widziane przez osobę z chorobą oczu – użycie okularów symulacyjnych (B)

[Martyna Kwiatkowska]

Zastosowane podczas warsztatów symulatory GERT, umożliwiające odwzorowanie m.in. ograniczonej mobilności, problemów ze wzrokiem, słuchem czy równowagą, były narzędziem dydaktycznym o wysokiej wartości poznawczej. Uczestnicy warsztatów, wyposażeni w elementy symulacyjne takie jak ochraniacze ograniczające zakres ruchu, okulary imitujące różne wady wzroku (rys. 1) czy kamizelki wymuszające pozycję osoby starszej, doświadczali realnych trudności w poruszaniu się po przestrzeniach uczelnianych. Jak wskazują Karolina Gzowska i inni, takie doświadczenia są nieodzowne w procesie identyfikacji barier, które dla osób pełnosprawnych mogą być niezauważalne, lecz dla seniorów stanowią poważne ograniczenia w codziennym funkcjonowaniu [Gzowska et al. 2023].



Rys. 5. Studenci architektury wewnątrz Politechniki Poznańskiej podczas warsztatów z wykorzystaniem symulatorów starości. Dostępność windy dla osób z ograniczeniem ruchowym (A), dostępność windy dla osoby poruszającej się na wózku (B)
[ze zbiorów autorki]

Celem warsztatów jest osobiste doświadczenie ograniczeń wynikających z wieku i identyfikacja barier architektonicznych, które dla osób pełnosprawnych są niezauważalne. Analizę dostępności budynku podzielono na dziewięć stref: parking, strefa wejściowa, komunikacja pozioma, komunikacja pionowa, toaleta, sala wykładowa, barek – strefa konsumpcyjna, barek – strefa zamówień oraz oznaczenia informacyjne. W każdej strefie studenci na podstawie własnych odczuć oceniali przestrzeń pod względem wygody użytkownika. Uczestnicy warsztatów z zaangażowaniem, uważnością i ze skupieniem analizowali możliwości swojego „postarzonego” ciała.

Symulacja pozwoliła im zyskać świadomość nie tylko problemów ergonomicznych, lecz także psychospołecznych aspektów starzenia się, co znajduje odzwierciedlenie w badaniach Agaty Gawlak, która podkreśla potrzebę uwzględniania potrzeb przyszłych seniorów już na etapie projektowania [Gawlak 2022]. Oprócz obserwacji fizycznych ograniczeń warsztaty umożliwiły również refleksję nad jakością projektowanych rozwiązań przestrzennych w kontekście ich dostępności i czytelności.



Rys. 6. Badanie rozwiązań materiałowych we wnętrzu: niewielki kontrast między materiałami płaszczyzny poziomej i pionowej stanowi barierę dla osoby niedowidzącej (A), wyraźny kontrast między materiałami płaszczyzny poziomej i pionowej stanowi wyraźną krawędź, co ułatwia orientację osobom niedowidzącym (B)
[ze zbiorów autorki]

Efektem przeprowadzonych warsztatów w grupie dziekańskiej nr 1.1 na kierunku architektura wnętrz II stopnia w ramach ćwiczeń z przedmiotu ergonomia i kształtowanie wnętrz osób starszych i niepełnosprawnych 2 była ankieta ewaluacyjna w pięciostopniowej skali Likerta, której wyniki potwierdziły skuteczność tej metody nauczania – 100% uczestników stwierdziło, że doświadczenie symulacyjne wpłynęło pozytywnie na ich proces projektowy (55,6% respondentów odpowiedziało „raczej tak”, a 44,4% – „zdecydowanie tak”). Wyniki te korespondują z tezami Ewy Kuryłowicz, która w swoich opracowaniach podkreśla, że zrozumienie użytkownika to fundament humanistycznego wymiaru architektury [Kuryłowicz 2024].

Wykorzystanie symulacji jako narzędzia dydaktycznego ma zatem nie tylko wymiar poznawczy, ale również wychowawczy – kształtuje wrażliwość społeczną, uczy empatii oraz pomaga studentom przełożyć teorię projektowania inkluzywnego na konkretne decyzje projektowe. Tym samym stanowi ono przykład wdrażania idei edukacji przez doświadczenie w kształceniu architektów przyszłości.

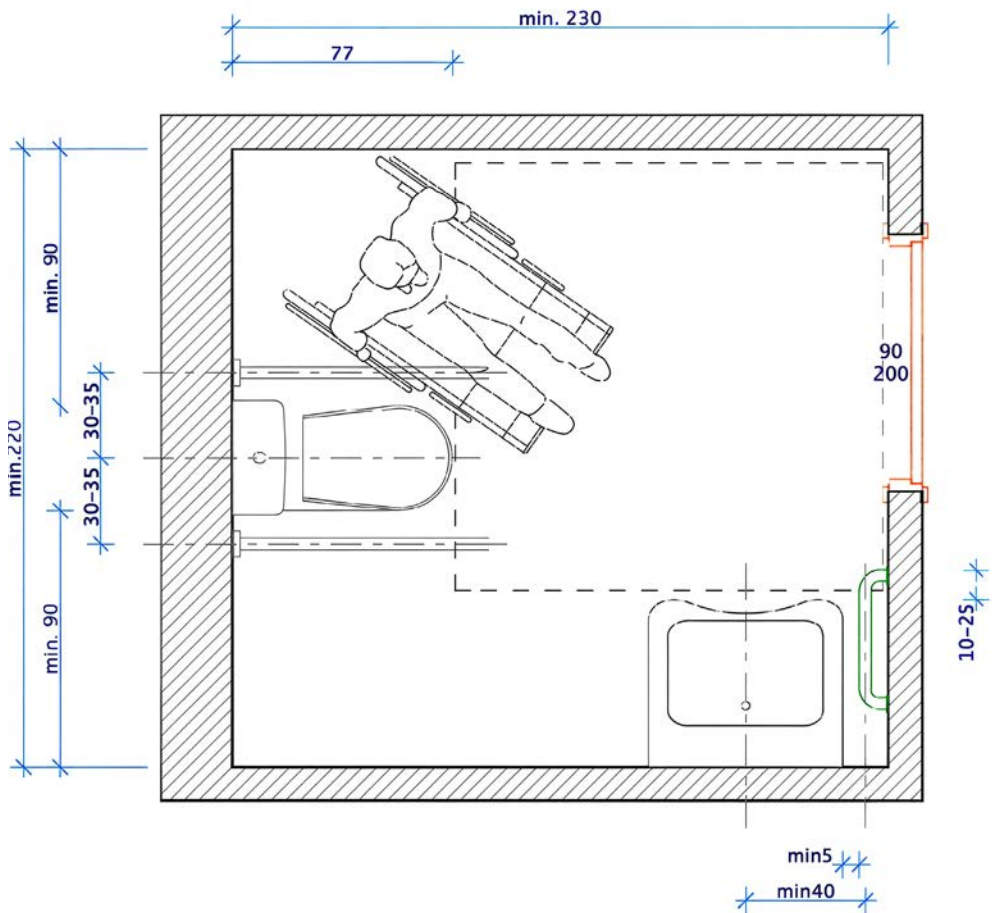


A

B

Rys. 7. Studenci architektury wewnątrz Politechniki Poznańskiej podczas warsztatów z wykorzystaniem symulatorów starości. Dostępność komunikacji poziomej dla osób z ograniczeniem ruchowym (A), dostępność sanitariatów dla osoby z ograniczeniem ruchowym (B) [Martyna Kwiatkowska]

Łączenie teorii (rys. 8) z praktyką (rys. 7B) w procesie dydaktycznym przynosi wymierne efekty. Studenci projektujący przestrzenie publiczne czy moduły mieszkalne, będące przedmiotem zaliczenia semestralnego na kierunku architektura wnętrz z przedmiotu ergonomia i projektowanie mieszkań dla osób starszych i niepełnosprawnych, częściej stosują rozwiązania zwiększające dostępność: pochylnie dla osób poruszających się na wózkach, kontrastowe oznaczenia, siedziska z podłokietnikami, uchwyty łazienkowe czy antypoślizgowe nawierzchnie.



Rys. 8. Toaleta dla osoby poruszającej się na wózku – rzut, parametry na podstawie normy ISO 21542:2021 [Kowalski 2024]



Rys. 9. Projekt studencki jednostki mieszkalnej w Domu Pomocy Społecznej w Liskowie k. Kalisza: projekt Izabeli Gromnej – pokój dwuosobowy (A) i łazienka (B) oraz Karoliny Branutsch i Aleksandry Gajewskiej – łazienka (C) i pokój dwuosobowy (D)

W projektach zastosowano wiedzę teoretyczną i praktyczną, m.in. kody identyfikacji wizualnej w postaci tapet winylowych łatwo zmywalnych o wysokiej wytrzymałości, które przez dobrane kolory i wzory ułatwiają rozpoznawalność pokoju. Pozostawiono powierzchnię wolną od mebli, umożliwiającą poruszanie się o kulach czy na wózku. Dla osób starszych zaproponowano krzesła z podłokietnikami, wygodny fotel, łóżka z funkcją zmiany wysokości i ułożenia zagłówka (rys. 9A). W łazience zaprojektowano: miskę ustępową montowaną na poziomie 45 cm od poziomemu posadzki, 45 cm od ściany bocznej, uchwyt stały na ścianie i ruchomy 30 cm od zewnętrznej strony miski ustępowej, umywalkę, której krawędź górna jest na wysokości 85 cm i umożliwia podjazd wózkiem, strefę natrysku wyróżnioną kolorystycznie, bez brodzika, bez progów (rys. 9B, 9C). Posadzki przewidziano jako homogeniczne wykładziny winylowe o dużej odporności na plamy i wysokie natężenie ruchu (rys. 9D). Przestrzeń pokoju dwuosobowego zaprojektowano w sposób pozwalający na zachowanie intymności współlokatorów, jednocześnie umożliwiając codzienny kontakt.

Zajęcia z symulacją wpływają również na sposób prezentacji projektów – pojawia się w nich więcej scenariuszy korzystania z przestrzeni przez osoby o ograniczonej mobilności, a także refleksji nad społeczną odpowiedzialnością architekta.

Zastosowanie symulatorów starości w edukacji architektonicznej nie tylko ułatwia przyswojenie wiedzy, ale też kształtuje postawy empatyczne. W dobie starzejącego się społeczeństwa narzędzia te powinny być integralną częścią programów nauczania na kierunkach projektowych.

5. PODSUMOWANIE

Artykuł analizuje znaczenie symulatorów starości GERT jako narzędzia dydaktycznego w edukacji architektonicznej w kontekście rosnących wyzwań demograficznych związanych ze starzeniem się społeczeństwa. Zmiany struktury wiekowej populacji wymagają nowego podejścia do projektowania przestrzeni – inkluzywnego i uniwersalnego. Symulatory GERT pozwalają studentom architektury doświadczyć fizycznych ograniczeń wieku starczego, co zwiększa ich empatię i świadomość potrzeb osób starszych i z niepełnosprawnościami. Warsztaty, w których wykorzystano akcesoria symulujące, m.in. ograniczoną mobilność, zaburzenia widzenia czy słuchu, miały charakter aktywizujący i edukacyjny, wpływając bezpośrednio na proces projektowy. Wyniki ankiety przeprowadzonej po zajęciach wykazały, że 100% studentów uznało warsztaty za pomocne w projektowaniu przestrzeni dostosowanych do potrzeb seniorów. Autorka podkreśla konieczność integracji metod opartych na doświadczeniu w procesie kształcenia architektów, by wspierać tworzenie środowiska sprzyjającego „pomyślnemu starzeniu się” i podnoszeniu jakości życia osób starszych.

LITERATURA

- Gawlak A., 2022, *Mieszkanie dla zdrowia. Projektowanie dla przyszłych seniorów*, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Gleń P., Jarocka-Mikrut A., 2015, *Rola architektury w codziennym funkcjonowaniu osób niepełnosprawnych ze szczególnym uwzględnieniem osób niewidomych i niedowidzących*, „Budownictwo i Architektura”, t. 14, nr 2, <http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-88c8804f-049c-487c-94bf-52e6e69543d6> (dostęp: 20.05.2025).
- Gleń P., Riekste A., 2023, *Teoria i praktyka w nauczaniu projektowania uniwersalnego*, „Teki Komisji Architektury, Urbanistyki i Studiów Krajobrazowych”, 19 (1), s. 87-96.
- GUS, 2025, *Piramida struktury ludności w Polsce*, <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ludnosc/ludnosc/ludnosc-piramida> (dostęp: 28.05.2025).
- Gzowska K., Getlich M., Krauze M., Samoder A., 2023, *Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami*, Ministerstwo Rozwoju i Technologii, Warszawa.
- Johnni P., Thuresson C., 2005, *Sztokholm – miasto dla wszystkich. Wytyczne tworzenia dostępnego otoczenia zewnętrznego*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa.
- Kowalski K., 2024, *Włącznik 2.0. Projektowanie bez barier*, Fundacja Integracja, Warszawa.

- Kuryłowicz E., 2005, *Projektowanie uniwersalne. Uwarunkowania architektoniczne kształtowania otoczenia wybudowanego przyjaznego dla osób niepełnosprawnych*, Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji, Warszawa.
- Kuryłowicz E., 2024, *Ludzki wymiar architektury. Teoria dla praktyki*, Narodowy Instytut Architektury i Urbanistyki, Warszawa.
- Rowe J.W., Kahn R.L., 1999, *Successful aging*, w: *Healthy Aging. Challenges and Solutions*, ed. K. Dychtwald, Aspen Publishers, Gaithersburg Maryland, s. 27-44.

OLD AGE SIMULATORS – GERT AS TEACHING TOOL IN THE PROCESS OF ARCHITECTURAL EDUCATION

Summary

The aim of the article is to present the potential of GERT ageing simulators as an innovative teaching tool in architectural education. In the face of an ageing society, universal design is becoming one of the key challenges for architects. The author points to the need to supplement traditional teaching methods (lecture, laboratory, project) with active forms that allow students to experience the limitations of older people. The article discusses the results of workshops conducted at the Faculty of Architecture of the Poznań University of Technology, in which GERT simulation sets were used. By analyzing the accessibility of the space of the university building, the participants gained a new perspective of a user with limited mobility. A survey conducted after the classes indicated the high effectiveness of this method in the process of designing spaces for seniors. Simulation allows students not only to understand the needs of older people, but also translates into the quality of their projects, taking into account the principles of universal design. The use of simulators allows for empathetic engagement, which promotes the development of social competences and increases the awareness of the designer's responsibility towards users with diverse needs.

Keywords: aging society, architectural education, ageing simulator workshops, universal design

Piotr SPRINGER¹

WPLYW DETERMINANT FORMALNOPRAWNYCH NA ARCHITEKTURĘ OBIEKTÓW OPIEKI ZDROWOTNEJ – KONTEKST HISTORYCZNY I WSPÓŁCZESNE IMPLIKACJE

Proces projektowania architektonicznego obiektów opieki zdrowotnej determinowany jest przez wiele czynników. Niniejsza praca opisuje wytyczne formalnoprawne stosowne dla definiowania przestrzeni zbudowanej szpitali zarówno w odniesieniu do regulacji historycznych, jak i obecnie obowiązujących w Polsce przepisów prawa. Architektura współczesnych obiektów opieki zdrowotnej ze względu na swoją funkcję objęta jest licznymi restrykcjami jurystycznymi. Istotny wpływ determinant formalnoprawnych można zauważyć na wszystkich etapach cyklu życia obiektu ochrony zdrowia, w tym przede wszystkim projektowania oraz eksploatacji. Badania historyczne w przedmiotowym zakresie jasno wskazują ryzyka związane z nadmierną regulacją, natomiast zestawienie polskich determinant formalnoprawnych z zagranicznymi systemami regulacyjnymi, opartymi na zestawieniach standardów i dobrych praktyk, unaocznia niską skuteczność krajowego systemu prawnego w zakresie budowania jakościowych przestrzeni medycznych, jednocześnie stanowiąc rekomendację dotyczącą gruntownej przebudowy funkcjonujących obecnie w Polsce przepisów w przedmiotowym zakresie regulacji. Wnioskiem z przeprowadzonych badań jest wskazanie konieczności ukonstytuowania polskiego, interdyscyplinarnego zespołu, którego zadaniem powinno być przygotowanie zestawu standardów projektowych dla architektury związanej z opieką zdrowotną.

Słowa kluczowe: projektowanie architektoniczne, prawo budowlane, standardy projektowe, szpital, architektura medyczna

1. WPROWADZENIE

Niemal połowa z 894 publicznych szpitali w Polsce dysponuje znaczną częścią bazy lokalowej powstałej w latach 50. XX w. W związku z ogromną zmianą sposobu funkcjonowania budynków tego typu na przestrzeni minionych dekad przestarałe szpitale wymagają pilnych transformacji przestrzennych. Śledząc doniesienia

¹ Politechnika Poznańska, Wydział Architektury. ORCID: 0000-0001-8874-7229.

medialne oraz postępowania kontrolne organów państwowych, można zaobserwować liczne wskazania złego stanu technicznego wyposażenia, a także brak spójności układów przestrzennych szpitali z wymaganiami współczesnej medycyny. Raport Najwyższej Izby Kontroli w zakresie stanu polskich szpitali z 2009 r. wykazał poważne nieprawidłowości techniczno-użytkowe w 90% kontrolowanych obiektów.

W kolejnych latach sytuacja szpitalnictwa nie poprawiła się w znaczącym stopniu, pozostając zarówno problemem, jak i wyzwaniem dla wszystkich grup interesariuszy systemu ochrony zdrowia: organów założycielskich, finansujących i zarządzających szpitalami, personelu szpitalnego, pacjentów oraz projektantów realizujących zlecenia z zakresu budowy, rozbudowy lub modernizacji infrastruktury obiektów medycznych.

W warunkach niedofinansowania systemu opieki zdrowotnej w Polsce szczególnym wyzwaniem jest realizacja inwestycji z zakresu publicznej ochrony zdrowia w sposób maksymalizujący poprawę efektywności świadczeń medycznych przy generowaniu jak najmniejszych kosztów. Zarówno środowisko naukowe, jak i architekci zgodnie wskazują na istotną rolę infrastruktury szpitalnej w funkcjonowaniu systemu ochrony zdrowia. Magdalena Jamrozik-Szatanek podkreśla, że dobrze zaprojektowane szpitale przekładają się na lepszą pracę personelu, zadowolenie pacjentów i ich bliskich oraz efektywność hospitalizacji. Stąd zasadne wydają się dogłębne przesłedzenie cyklu życia obiektów architektonicznych związanych z ochroną zdrowia oraz analiza możliwości usprawnienia ich działania na poszczególnych etapach.

W przypadku architektonicznego dziedzictwa lat 60. i 70. XX w. wiele nieprawidłowości w funkcjonowaniu szpitali w oczywisty sposób wynika z anachronizmu zaplecza lokalowego. Zastanawiające jest jednak to, że problemy przestrzenne występują nie tylko w obiektach liczących sobie kilka dekad. Mankamenty funkcjonalno-przestrzenne pojawiają się także w stosunkowo nowych obiektach lub obszarach podlegających bieżącej rozbudowie czy modernizacji.

Przyczyn niniejszej sytuacji można doszukiwać się w fazie planowania i programowania przestrzeni szpitalnych. Artur Słabiak wskazuje na niską jakość opracowań projektowych z zakresu ochrony zdrowia w Polsce jako skutek wieloczynnikowych zaniedbań systemowych obejmujących m.in.: brak interdyscyplinarności procesu projektowego, brak stosownego wsparcia ze strony rzeczoznawców, próbę zastąpienia przez prawodawcę stale aktualizowanych standardów aktami prawnymi z długim okresem nowelizacji, zaniżone względem odpowiedzialności i zakresu pracy honoraria architektów.

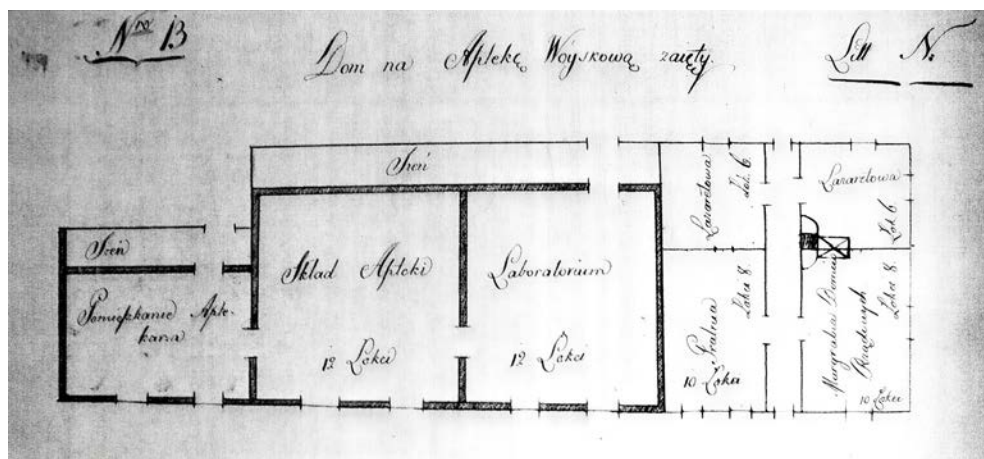
Słabiak [2014] konstatuje, że „zaprojektowanie szpitala jest jednym z najbardziej skomplikowanych i najdroższych zadań, jakie mogą się trafić architektowi w jego praktyce zawodowej”. Przebieg procesu projektowego dla inwestycji z zakresu poszerzenia infrastruktury ochrony zdrowia kształtowany jest przez liczne determinanty, jednak niniejsza praca badawcza skupia się na ustaleniach formalnoprawnych jako najbardziej restrykcyjnych spośród wytycznych w powszechnej praktyce projektowej.

2. REGULACJE PRAWNE A KSZTAŁTOWANIE ARCHITEKTURY OPIEKI ZDROWOTNEJ

2.1. Rys historyczny przepisów dotyczących projektowania szpitali w Polsce

Punkt początkowy historii przepisów prawa definiujących funkcjonowanie powszechnej ochrony zdrowia nakreśla się wraz ze zmianą funkcji szpitala z przytułku na zakład leczniczy na przełomie XVIII i XIX w. Ustanowiona w 1768 r. Komisja Dobrego Porządku była pierwszym państwowym organem na ziemiach polskich, który w sposób centralny miał zarządzać szpitalami. Działalność komisji oraz następujących po niej w kolejnych dekadach odpowiedników skupiała się na aspektach organizacyjnych, pomijając kwestie infrastrukturalne.

Pierwszych śladów pisemnych regulacji w odniesieniu do form przestrzennych i wyposażenia budynków ochrony zdrowia można doszukiwać się w okresie Księstwa Warszawskiego. Lakoniczne wytyczne formułowane w dokumentach z okresu napoleońskiego znalazły swoje faktyczne odzwierciedlenie w ówczesnych realizacjach architektonicznych, czego dowody zachowały się w archiwach państwowych.



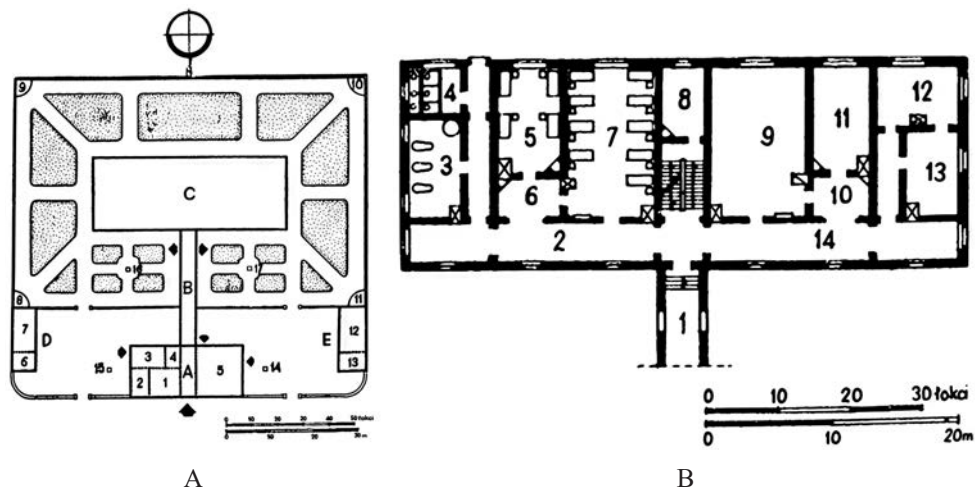
Rys. 1. Plan apteki wojskowej w Siedlcach (1809 r.) [Turos 2015]

W kolejnej formie państwowości Rzeczypospolitej przypadającej na okres Królestwa Kongresowego informacji na temat szpitali można szukać przede wszystkim w raportach pokontrolnych organów Cesarstwa Rosyjskiego. Z natury rzeczy wspomniane opracowania przedstawiały raczej mankamenty funkcjonowania szpitali. Pierwszym szeroko opisującym dobre praktyki w kształtowaniu placówek medycznych był projekt organizacji szpitali Adama Rudzicz-Rudnickiego. Dokument ten odnosił się do architektury medycznej przekrojowo: od skali urbanistycznej,

przez wskaźniki powierzchniowe, aż po wyposażenie i aranżację wnętrz. W dostępnych materiałach źródłowych brakuje jednak wskazań, jakoby rozważania Rudzicz-Rudnickiego miały kiedykolwiek zostać wdrożone do praktyki projektowej.

Za przełomową pod względem zakresu i tym bardziej istotną jako wprowadzoną do obiegu prawnego uznawana jest ustawa dla szpitali cywilnych uchwalona w 1842 r. Mający ponad 300 stron akt prawny definiował wiele aspektów funkcjonowania szpitali, w tym wytyczne odnośnie do lokalizacji nowych lecznic oraz ich wyposażenia i wykończenia. Mimo że ustawa kontynuowała identyfikowanie szpitala jako ośrodka zamkniętego, odnajdujemy w niej pewne regulacje dotyczące humanizacji przestrzeni.

W kolejnych latach zależny od zaborcy aparat państwowy Kongresówki mimo dynamicznych zmian w szpitalnictwie pozostałych krajów Europy nie podejmował prac nad nowelizacją ustawy z 1842 r. Wkroczenie na ziemie polskie układu pawilonowego zawdzięczamy oddolnej dyskusji środowiska lekarskiego prowadzonej na



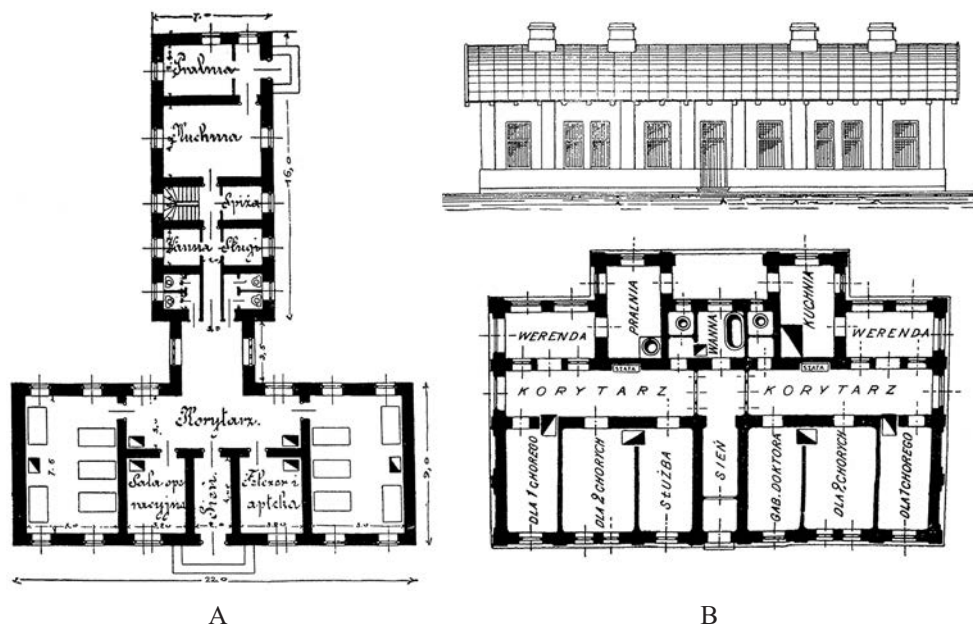
Rys. 2. Projekt wzorcowy szpitala pięćdziesięciolóżkowego według Tournelle: plan sytuacyjny (A) i rzut pawilonu łóżkowego oznaczony jako C na planie sytuacyjnym (B) [Mazur 2008]

A: projekt wzorcowy szpitala pięćdziesięciolóżkowego według F. Tournelle'a z 1872 r. Plan sytuacyjny: A – budynek administracyjny, B – galeria komunikacyjna, C – pawilon łóżkowy, D, E – budynki gospodarcze, 1 – kancelaria szpitalna i sala posiedzeń, 2 – gabinet lekarzy, 3 – mieszkanie stróża, 4 – klatka schodowa, 5 – mieszkanie nadzorcy, 6 – kostnica, 7, 12 – stajnia, wozownia, drwalnia, 8–11 – altany, 13 – ustęp, 14–17 – studnie

B: projekt wzorcowy szpitala pięćdziesięciolóżkowego według F. Tournelle'a z 1872 r. Pawilon łóżkowy. Plan parteru: 1 – galeria komunikacyjna, 2, 14 – główny korytarz pawilonu, 3 – łazienka, 4 – ustęp, 5, 11 – sale czterołóżkowe, 6, 10 – pokoiki służbowe, 7, 9 – sale dziewięciolóżkowe, 8 – pokój odźwiernego, 12 – pokój rezerwowi, 13 – pokój felczera

łamach prasy medycznej. Przesłanką, która ostatecznie skłoniła Polaków do rezygnacji z monolitycznych form obiektów szpitalnych, nie była jednak coraz popularniejsza na Zachodzie działalność Florence Nightingale, lecz doświadczenia amerykańskiej wojny secesyjnej. Raporty wojenne wskazujące na spadek śmiertelności w szpitalach polowych okazały się przekonujące dla polskich projektantów, w tym dla warszawskiego budowniczego Franciszka Tournelle, który otwarcie propagował nowatorski układ przestrzenny w swojej działalności projektowej, stwierdzając: „Szpitale en bloc, czyli z jednego złożone gmachu, są to po przeważającej części szpitale dawniejsze; dziś bowiem system oddzielnych pawilonów tak przeważył na nowe, jeżeli tylko miejscowe okoliczności bardzo temu nie stoją na przeszkodzie, nie wznoszą się już inaczej i bardzo słusznie” [Tournelle 1872].

W tym samym dyskursie środowiska lekarskiego można doszukać się załączka typizacji w polskiej architekturze medycznej. Wobec niedostatku wskazań wynikających z przepisów prawa Jakub Szwajcer na łamach czasopisma „Zdrowie” przedstawił w 1903 r. dwie propozycje modelowych szpitali małomiasteczkowych dla dziesięciu oraz sześciu chorych. Podobne publikacje oraz publiczne debaty z końca XIX oraz początku XX w. dają obraz zaangażowania użytkowników końcowych w jakość przestrzeni zbudowanej obiektów szpitalnych.

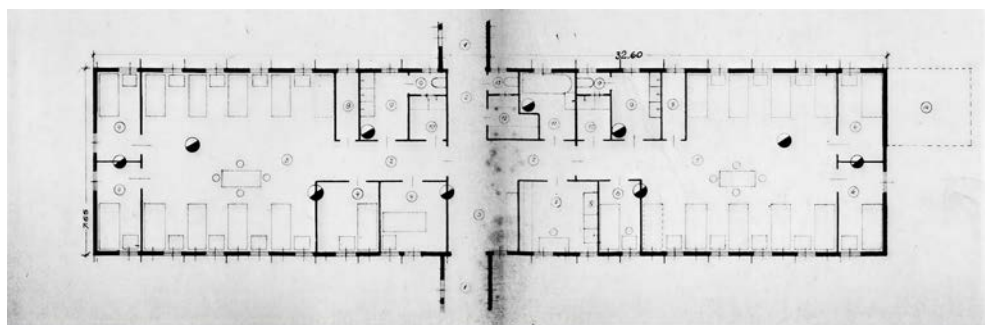


Rys. 3. Projekty modelowe szpitali z początku XX w. (1903 r.): plan parteru szpitala małomiasteczkowego na dziesięć osób według projektu Czesława Domaniewskiego (A) oraz widok ogólny i plan szpitala małomiasteczkowego według projektu Felicjana Rakiewicza (B) [Mazur 2008]

Niestety rzeczywistość polskiego szpitalnictwa na początku XX w. nie odzwierciedlała zaangażowania medyków. Program niewielkich ośrodków zdrowia Szwajcera, który miał wprowadzić medycynę na prowincje, nie doczekał się realizacji. Szpitale miejskie w znacznej części pozostawały w monolitycznych przestrzeniach po-kościelnych, w kontraście do coraz liczniejszych szpitali pawilonowych zachodniej Europy. Brak suwerenności politycznej Królestwa Kongresowego blokował postulaty lekarzy społeczników. Szpitalnictwo pozostawało w stanie przepełnienia i przestrzennego anachronizmu.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości w 1918 r. jednym z pierwszych aktów prawnych w zakresie budownictwa była Ustawa o organizacji odbudowy technicznej wsi, miast i miasteczek z 1920 r. Aspekty szeroko pojętej higieny i bezpieczeństwa sanitarnego w budownictwie znalazły odzwierciedlenie w kolejnych przepisach z tego samego roku. W dwudziestoleciu międzywojennym brakowało jednak szczegółowych regulacji w zakresie obiektów o funkcji medycznej. Wprowadzone w 1928 r. prawo budowlane pozostawiało kontrolę nad realizacją budowy, przebudowy i rozbudowy szpitali na zasadzie indywidualnych dla każdej inwestycji wytycznych Parlamentowi Służby Zdrowia przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. Wydane w owym czasie odrębne akty prawne jedynie w sposób ogólny regulowały wymagania stawiane placówkom medycznym. Projektowanie architektury szpitalnej nadal stanowiło przedmiot nieformalnej dyskusji między środowiskiem lekarskim i architektonicznym, co opisuje Aleksandra Paradowska.

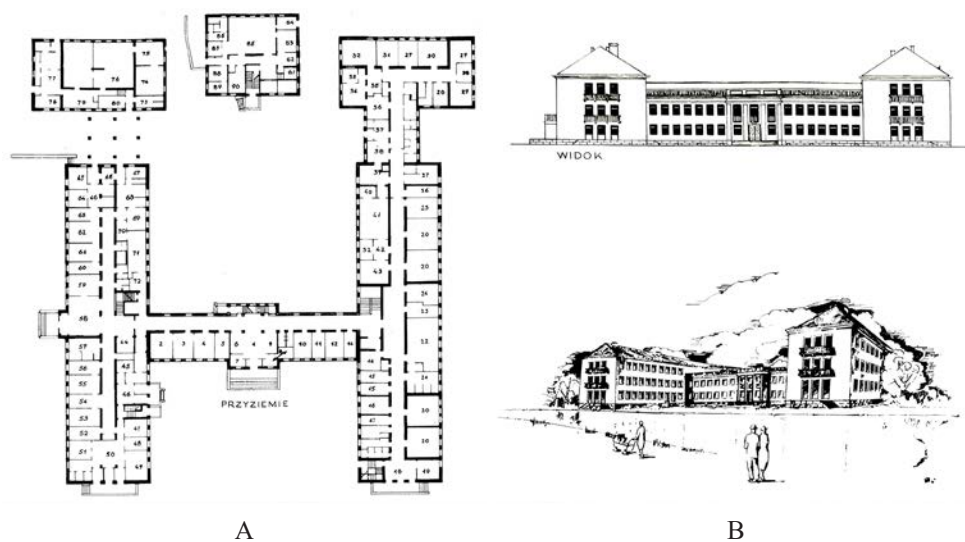
W pierwszych dekadach po II wojnie światowej budownictwo szpitalne, podobnie jak pozostałe typologie architektury, podlegało licznym normatywom. Oficjalne wytyczne odnośnie do kształtu szpitali zaczęły pojawiać się jeszcze ze strony rządu Rzeczypospolitej Polskiej na uchodźstwie w Wielkiej Brytanii w 1945 r.



Rys. 4. Plan pawilonu szpitalnego dla 24 chorych. Część opracowanego w Londynie projektu szpitala na 40 łóżek autorstwa architekta Tadeusza Rytarowskiego oraz lekarza W. Zakrzewskiego z 1945 r. [materiał archiwalny ze zbiorów autora]

W okresie PRL w myśl kraju sterowanego centralnie projektowanie obiektów medycznych zostało powierzone państwowym jednostkom. Pieczę nad architekturą szpitalną sprawowały instytucje takie jak Miastoprojekt-specjalistyczne czy Biuro Projektów Służby Zdrowia w Warszawie. Zasadniczo od początku rządów PZPR następowała regionalizacja jednostek projektowych ukierunkowanych na architekturę medyczną, co doprowadziło do powstania m.in. Pracowni Służby Zdrowia P-4 poznańskiego Miastoprojektu.

Decentralizacja biur projektujących szpitale w powojennej Polsce nie przyniosła znaczących zmian dla jakości architektury medycznej, ponieważ obowiązujące rygorystyczne wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe oraz narzucane normatywy w znaczący sposób ograniczały kształtowanie architektury szpitalnej. Jak wskazuje Piotr Marciniak, dopiero od połowy lat 60. XX w. można zaobserwować w szpitalnictwie „powiew świeżości”. Architekci tacy jak Henryk Marcinkowski zaczęli implementować rozwiązania budownictwa szpitalnego z zagranicy, spójne z ówczesnym postępowaniem nauki medycznych.



Rys. 5. Projekt typowy szpitala na 200 łóżek autorstwa Sadłowskiego oraz Płoski z Katalogu projektów typowych nr 1 opracowanego przez Miastoprojekt-specjalistyczne (1952 r.): rzut przyziemia (A) oraz na górze elewacja frontowa i po prawej na dole widok (B) [materiał archiwalny ze zbiorów autora]

Przepisy ogólnobudowlane w PRL silnie akcentowały potrzebę typizacji, także w odniesieniu do obiektów medycznych. Zgodnie z uchwałą Rady Ministrów z 1959 r. rozwiązaniom typowym podlegały zarówno układy funkcjonalne, jak i rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe. Wskazana powyżej uchwała wraz z jej późniejszymi nowelizacjami ma swoje odzwierciedlenie

również we współczesnych zamierzeniach inwestycyjnych polegających na przebudowie szpitali wybudowanych w okresie Polski Ludowej. Zgodnie z przywołanymi wytycznymi rządu Władysława Gomułki maksymalnym rozstawem osiowym siatki konstrukcyjnej obiektu medycznego było 630 cm. Wobec wymagań współczesnej technologii medycznej niniejszy moduł okazuje się niewystarczający dla prawidłowego funkcjonowania placówki o profilu szpitalnym. Józef Jasiczak w ślad za innymi teoretykami i praktykami architektury ochrony zdrowia wskazuje, że wymiary modularne siatki konstrukcyjnej szpitala odpowiadające potrzebom funkcjonalnym obiektów tego typu mieszczą się w przedziale 720-780 cm. Niniejszy dysonans między współczesnymi wymogami a normatywem z czasów PRL skutkuje niejednokrotnie koniecznością wprowadzania kosztownych zmian w konstrukcji przebudowywanego szpitala lub uciekania się do kompromisów funkcjonalnych, negatywnie wpływających na ergonomię i szeroko pojęty komfort użytkownika obiektu.

Typizacja szpitali w architekturze polskiej przed transformacją ustrojową w 1989 r. dotyczyła nie tylko funkcji czy konstrukcji. Szczytowym przejawem odarcia architektury z indywidualizmu przez decyzje polityczno-prawne jest Projekt powtarzalny szpitala autorstwa Jerzego Szanajcy z Warszawskiego Biura Projektów Służby Zdrowia. Charakterystyczny osiowy układ z rampą oddziału ratunkowego po prawej stronie elewacji frontowej, centralnym blokiem pobytowym oraz otaczającymi go niższymi pawilonami diagnostyczno-zabiegowymi występuje w wielu szpitalach budowanych w latach 70. według opracowania Szanajcy, m.in. w ośrodkach medycznych w Białej Podlaskiej, Częstochowie, Gdańsku, Jeleniej Górze, Legnicy, Łomży, Poznaniu czy Tarnowie.



Rys. 6. Widok na szpital w Białej Podlaskiej (A) [Hotmed.pl 2023] oraz w Częstochowie (B) [Czestochowa.wyborcza.pl 2023]



A

B

Rys. 7. Widok na szpital w Gdańsku (A) [Pg.edu.pl 2023] oraz w Jeleniej Górze (B) [Spzoz.jgora.pl 2023]



A

B

Rys. 8. Widok na szpital w Legnicy (A) [Legnica.wkraj.pl 2023] oraz w Łomży (B) [Pfsz.org 2023]

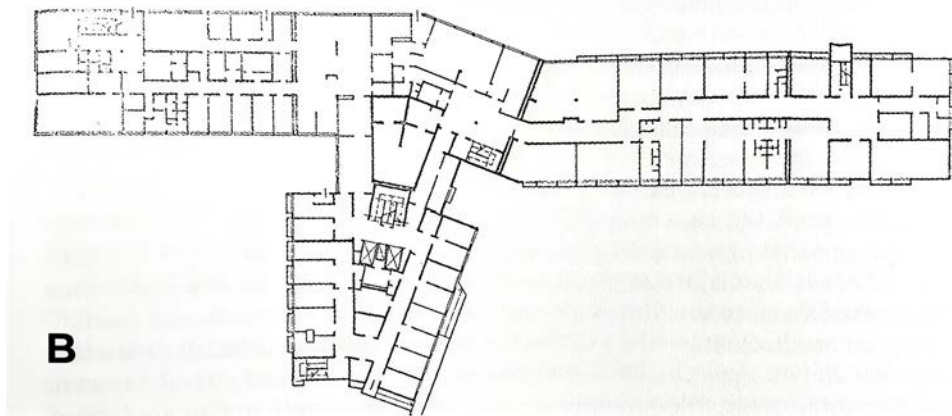


A

B

Rys. 9. Widok na szpital w Poznaniu (A) [Springer 2023] oraz w Tarnowie (B) [Medsestra.pl 2023]

Pojedyncze realizacje architektoniczne, jak np. Szpital MSWiA, w których projektantom udało się wyrwać z okowów typizacji, zdają się ginąć w morzu utilitarnych, pozbawionych detalu oraz łączności z kontekstem otoczenia brył przychodni i szpitali rozsianych po całym kraju.



Rys. 10. Szpital MSWiA w Poznaniu: widok na szpital z oryginalną bryłą zespołu projektowego H. Marcinkowskiego oraz ze współczesną rozbudową z 2019 r. według projektu Pracowni Projektowej Meritum (A) [Springer 2023] oraz rzut pierwotnej części obiektu (B) [ze zbiorów AZHA, oprac. N. Piotrowski]

Trudności wynikające z dawno uchylonych aktów prawnych PRL, z jakimi borykają się współcześni architekci, dowodzą znaczenia determinanty formalnoprawnej w architekturze medycznej. Przepisy i normatywy obowiązujące w momencie projektowania w bezpośredni sposób wpływają na strukturę budynku przez cały cykl jego życia. Architektura dotycząca ochrony zdrowia wymaga szczególnej elastyczności umożliwiającej adaptację przestrzeni do zmieniających się wymagań technologii medycznej. Regulacje znacząco ograniczające swobodę kształtowania

struktury projektowanych obiektów, takie jak przywołane wcześniej uchwały Rady Ministrów PRL, stoją w sprzeczności z ideą projektowania szpitali podatnych na zmiany funkcjonalne.

Po transformacji ustrojowej w 1989 r. polski prawodawca zniósł odgórną typizację w architekturze, pochylając się na nowo nad szczegółowymi warunkami definiowania architektury medycznej. Skutkiem niniejszych rozważań było wydane w 1992 r. Rozporządzenie w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej, będące załącznikiem obecnie obowiązujących w Polsce przepisów w przedmiotowym zakresie.

2.2. Zagraniczne modele regulacyjne oparte na standardach projektowych i zbiorach dobrych praktyk

Stosownie do obowiązujących w danym kraju przepisów uwarunkowania prawne dopełniają listę determinant projektowych architektury szpitalnej. W niektórych systemach prawnych wytyczne wynikające z obowiązujących przepisów są silnie związane z aspektami technologicznymi czy ergonomicznymi. Do ukonstytuowania tego rodzaju regulacji niezbędne są fachowa wiedza i doświadczenie w obszarze funkcjonowania placówek medycznych. Polski stan prawny dotyczący architektury medycznej jest bardzo chaotyczny i w obecnej formie silnie oderwany od bieżącego stanu badań, co jest szczególnie zauważalne, jeśli porówna się go z systemami przepisów i wytycznych do projektowania obiektów ochrony zdrowia państw wiodących w implementacji dowodów naukowych do projektowania.

Za prekursorów kreowania regulacji oraz wykorzystywania dorobku naukowców do określania standardów szpitalnictwa uznaje się stosowne organy polityczne USA. Wprowadzone w Stanach Zjednoczonych w 1946 r. prawo federalne znane potocznie jako Hill-Burton Act, zapewniając rządowe dotacje na budowę nowych placówek medycznych dla poszczególnych samorządów stanowych, otworzyło drogę do budowy powszechnej sieci szpitali. Polityczna wola gwałtownego rozwoju jednego z sektorów budownictwa została skonfrontowana z brakiem odpowiedniego przygotowania amerykańskich architektów i inżynierów budownictwa. W odpowiedzi na potrzebę uzupełnienia wiedzy z zakresu kształtowania architektury medycznej rok po wprowadzeniu Hill-Burton Act wspólnym działaniem The Facility Guidelines Institute oraz The American Institute of Architects opublikowano pierwszy kompletny, powojenny zbiór wytycznych do projektowania szpitali. Amerykańskie opracowania zawierające zalecenia do projektów placówek medycznych były cyklicznie aktualizowane wraz z rozwojem technologii medycznej.

Pierwotnie współistniejące ze stosunkowo rygorystycznymi przepisami definiującymi wskaźniki powierzchniowo-kubaturowe zabudowy o funkcji medycznej zbiory zaleceń przejęły dominującą rolę w amerykańskiej praktyce projektowej po liberalizacji przepisów w 1984 r. Tendencja do usuwania z przepisów

obligatoryjnych wymagań przestrzennych na rzecz udostępniania optymalnych standardów i dobrych praktyk jest obecnie zauważalna nie tylko w USA.

Innym przykładem państwa, w którym proces legislacyjny ustanawiania regulacji w zakresie projektowania szpitali opiera się raczej na standardach i wytycznych niż normatywach i sztywnych przepisach, jest Wielka Brytania. Brytyjski NHS, sięgając do dziedzictwa Nightingale, zaprasza do współtworzenia zaleceń projektowych środowisko naukowe. Efektem współpracy prawodawcy i badaczy z zakresu medycyny, architektury oraz dziedzin inżynierskich są cyklicznie aktualizowane bazy danych technologicznych i ergonomicznych publikowane od lat 60. XX w. jako Health Building Notes (HBNs).

Przez ostatnie 50 lat Wielka Brytania objęła pozycję światowego lidera w zakresie opracowywania strategii rozwojowych dla infrastruktury medycznej. Poza zeszytami HBNs w dorobku brytyjskich instytucji odpowiedzialnych za politykę zdrowotną pojawiło się wiele odrębnych opracowań dotyczących architektury medycznej, takich jak Best Buy Standard Hospital, Harness Hospital System czy Nucleus Hospitals, przygotowywanych zarówno przez sam NHS, jak i podległe mu jednostki (np. MARU). Wielka Brytania, która wysiłkiem środowiska naukowego zyskała miano poligonu doświadczalnego światowej architektury medycznej, jednocześnie stała się ofiarą nadprodukcji wytycznych, co przejawia się we wnioskach raportu National Audit Office z 2005 r. Postępowanie kontrole brytyjskiego odpowiednika Najwyższej Izby Kontroli wykazało przynajmniej 7 odrębnych agencji opracowujących symultanicznie niejednokrotnie sprzeczne standardy bezpieczeństwa pacjentów.

Mimo wskazanego wyżej braku wewnętrznej spójności brytyjskich wytycznych standardy opisane w HBNs oraz towarzyszące im odrębne narzędzia i opracowania implementujące założenia Evidence-Based Design do projektowania obiektów medycznych stanowią punkt odniesienia dla wielu innych państw opracowujących własne strategie rozwoju infrastruktury szpitalnej na podstawie dokumentów wykonanych na zlecenie NHS.

2.3. Problematyka współczesnych przepisów prawa w Polsce

Współczesne polskie regulacje w zakresie projektowania placówek medycznych są ujęte w wielu różnych ustawach i rozporządzeniach. Zapisy odwołujące się do budynków opieki zdrowotnej można znaleźć m.in. w regulacjach ogólnobudowlanych definiujących zasady kształtowania geometrii schodów czy warunki ochrony przeciwpożarowej indywidualnie dla obiektów tego typu. Odrębne rozporządzenia dotyczą kształtowania poszczególnych jednostek organizacyjnych szpitala, takich jak oddziały ratunkowe czy apteki.

W krajowym systemie prawnym nie brakuje także przepisów odnoszących się precyzyjnie do wybranych aspektów technologii medycznej. W tej grupie można wymienić m.in. regulacje opisujące zasady projektowania bezpiecznych

w użytkowaniu pracowni radiologicznej diagnostyki obrazowej czy wpływające na układy funkcjonalno-komunikacyjne schematy postępowania ze zmarłymi pacjentami. Skala atomizacji wytycznych do projektowania stała się przyczynkiem do powstania w 2014 r. odrębnego opracowania monograficznego zawierającego zbiór przepisów w zakresie architektury ochrony zdrowia autorstwa Roberta Idema.

Liczba polskich aktów prawnych odnoszących się do projektowania szpitali kreuje pozorny obraz wysokiego stopnia uregulowania niniejszej kwestii. W rzeczywistości krajowy system prawny za obowiązujące uznaje wiele anachronicznych złożeń legislacyjnych z lat 60., 70. czy 80. XX w. Natomiast ustawy oraz rozporządzenia nowelizowane i wydawane współcześnie już od niemal dwóch dekad trwają w nakreślonej wcześniej tendencji do liberalizacji. Konsekwencją niniejszej sytuacji jest pogłębiająca się pustka prawna tworząca niebezpieczny margines dla uchybień i błędów.

Ów proces można prześledzić na przykładzie aktu uznawanego obecnie za najważniejszy w zakresie szpitalnictwa, mianowicie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 2019 r. (tekst jednolity z 2022 r.) w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać przestrzenie podmiotów medycznych. Niniejszy dokument stanowi kontynuację odpowiadających mu tematycznie kolejnych regulacji z 1992, 2006, 2011, 2012 i 2016 r.

Rozpoczynając analizę porównawczą od najwcześniejszej ze wskazanych wyżej wersji rozporządzenia, można stwierdzić, że zapisy z lat 90. są duchowym spadkobiercą normatywów sprzed transformacji ustrojowej w 1989 r., określając np. minimalne powierzchnie pokoi łóżkowych pacjentów czy szerokości korytarzy, bez uzasadniania tychże czy wpisywania ich w szerszy kontekst funkcji szpitala, co odróżniało je od ww. wytycznych NHS czy rządu federalnego USA.

Biorąc pod uwagę dynamiczne zmiany w technologii medycznej i niewspółmierne tempo aktualizacji przepisów w Polsce, definiowanie w systemie prawnym minimalnych wskaźników powierzchniowych, tak jak miało to miejsce jeszcze w wyżej wspomnianej wersji rozporządzenia z 2006 r., mogło prowadzić do rzeczywistego obniżenia funkcjonalności nowo powstałych obiektów medycznych. Dopiero od 2011 r. ustawodawca stopniowo zaczął odchodzić w kolejnych rozporządzeniach od sztywnych wymagań, dając architektom większą swobodę.

Niestety postępującej liberalizacji przepisów nie towarzyszyły żadne rozwiązania, które mogłyby stanowić pomost między stale rozwijającą się medycyną a architekturą. Próżno szukać w polskich regulacjach zbiorów dobrych praktyk podobnych do wytycznych z Wielkiej Brytanii czy Stanów Zjednoczonych. W modelu anglosaskim następuje podział odpowiedzialności za jakość przestrzeni szpitalnych między ustawodawcę (ręczącego za aktualność wydawanych zaleceń) i projektanta (dbającego o implementację tychże, z poszanowaniem kontekstu miejsca). W Polsce niemal cała odpowiedzialność spoczywa na architektach.

Zatrważający jest także stan regulacji dotyczących szpitalnictwa na poziomie prawa lokalnego oraz dokumentów planistycznych. Sytuacja w Poznaniu

jest następująca: spośród 17 szpitali publicznych tylko 2 objęte są obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Obecne Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Poznania odnosi się do ochrony zdrowia wyłącznie jedną, lakoniczną wzmianką, która nie ma odzwierciedlenia w rzeczywistości.

Nakreślony powyżej zarys krajowych regulacji w obszarze szpitalnictwa buduje obraz sytuacji polskich architektów – z jednej strony zmuszonych do stałej analizy rozproszonych źródeł prawa, z drugiej pozbawionych oficjalnych standardów czy wytycznych do projektowania obiektów ochrony zdrowia. Bezkrytyczne posiłkowanie się normatywami i standardami zagranicznymi niesie ze sobą ryzyko braku spójności zaproponowanych rozwiązań z przepisami krajowymi, które wobec odpowiedzialności karnej i zawodowej ciążącej na osobach wykonujących tzw. samodzielne funkcje techniczne w budownictwie jest dla projektantów nieakceptowalne. Odnoszenie się do literatury naukowej w duchu Evidence-Based Design, mimo że zasadne czy nawet konieczne, w kontekście architektury szpitalnej może nie być wystarczające.

3. PODSUMOWANIE

Brak spójności, szeroka interpretacyjność oraz niedostatek regularnie aktualizowanych standardów opracowywania dokumentacji obiektów medycznych wskazują na potrzebę niezbędnych zmian w polskim systemie prawnym. Krajowe regulacje w zakresie definiowania przestrzeni zbudowanej dla opieki zdrowotnej niosą za sobą zarówno historyczne piętno nadmiernej regulacji normatywami z PRL, jak i współczesny dysonans liberalizacji przepisów i ich symultanicznej inflacji prowadzący wprost do obniżenia jakości współcześnie projektowanych obiektów ochrony zdrowia.

Badania historyczne oraz kwerenda w zakresie krajowych regulacji prawnych, a także zagranicznych standardów projektowych dowodzą potrzeby rozpoczęcia prac nad polskim zestawem standardów projektowych, których późniejsza aktualizacja nie będzie podlegała złożonym i długotrwałym mechanizmom legislacyjnym, umożliwiając dochowanie spójności wymagań współczesnej technologii medycznej z kryjącą ją strukturą architektoniczną.

Jednocześnie dla uniknięcia błędów organizacyjnych popełnionych przez NHS w Wielkiej Brytanii należy dążyć do ukonstytuowania jednego organu opracowującego przedmiotowe standardy dla Polski, w skład którego wchodzić będą wszystkie grupy interesariuszy procesu definiowania przestrzeni medycznych: przedstawiciele zawodów medycznych oraz środowisk pacjenckich, menedżerowie opieki zdrowotnej, organy tworzące dla szpitali, istotne dla ochrony zdrowia instytucje i organy państwa (m.in. Główny Inspektor Sanitarny w zakresie bezpieczeństwa sanitarno-epidemiologicznego oraz Państwowa Straż Pożarna w zakresie bezpieczeństwa pożarowego), technolodzy medyczni oraz architektki.

LITERATURA

- Codinhoto R., Tzortzopoulos P., Kagioglou M., Passman D., 2010, *Evidence-Based Design 'Evolving Fast'*, "Health Estate Journal", vol. 64, iss. 3, pp. 29-31.
- Francis S., Glanville R., Noble A., Scher P., 1999, *50 years of ideas in health care buildings*, The Nuffield Trust, London.
- Gerber P., 2019, *Ochrona i modernizacja zabytkowych szpitali*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław.
- Hignett S., Lu J., 2009, *An investigation of the use of health building notes by UK healthcare building designers*, "Applied Ergonomics", no. 40, pp. 608-616.
- Jamrozik-Szatanek M., 2014, *Podejście teoretyczne i praktyczne w projektowaniu szpitali dziecięcych na świecie*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Architektura”, z. 54, s. 85-90.
- Jasiczak J., 2016, *Rozwiązania funkcjonalno-użytkowe budynków szpitalnych i technologie realizacji konstrukcji*, w: *Budownictwo szpitalne: współczesne zagrożenia epidemiologiczne*, red. J. Jasiczak, A. Mikstacki, H. Jankowiak-Gracz, K. Kordel, E. Skrzypczak, M. Porowski, Wielkopolska Izba Inżynierów Budownictwa, Poznań, s. 111-125.
- Malesa E., Żyra M., 2018, *Zdrowie i ochrona zdrowia w 2017 r.*, Zakład Wydawnictw Statystycznych, Warszawa.
- Marciniak P., 2007, *Nowe koncepcje poznańskich szpitali w latach 1945-1989*, „Kronika Miasta Poznania”, t. 75, nr 4, s. 129-147.
- Mazur E., 2008, *Szpital w Królestwie Polskim w XIX wieku*, Wydawnictwo Instytutu Archeologii i Etnologii PAN, Warszawa.
- Murkowski M., Słabiak A., 2014, *Wyższa szkoła jazdy. Czy w Polsce są warunki do projektowania nowoczesnych szpitali?*, „Menedżer Zdrowia”, 4, s. 28-32.
- Paradowska A., 2015, *Przeciw chorobie. Architektura szpitalna Wielkopolski w dwudziestolecu międzywojennym*, Wydawnictwo Nauka i Innowacje, Poznań.
- Pęziół A., 2009, *Informacja o wynikach kontroli stanu technicznego obiektów użytkowanych przez publiczne zakłady opieki zdrowotnej*, Delegatura NIK w Lublinie, Lublin.
- Rashid M., 2013, *The Question of Knowledge in Evidence-Based Design for Healthcare Facilities: Limitations and Suggestions*, "HERD Health Environments Research & Design Journal", no. 6 (4), pp. 101-126.
- Rudziec-Rudnicki A., 1830, *Projekt organizacji szpitali cywilnych w Królestwie Polskim, a mianowicie w mieście Warszawie*, Drukarnia Rządowa, Warszawa.
- Słabiak A., 2014, *Zdefiniować standardy*, „Menedżer Zdrowia”, nr 9, s. 40-48.
- Springer P., 2023, *Projektowanie partycypacyjne obiektów szpitalnych*, rozprawa doktorska, Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej.
- Spychała J., 2015, *Rzeczoznawca do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych w procesie budowlanym*, „Inżynier Budownictwa”, nr 9, s. 18-25.
- Sterczyński R., 2015, *Nowe szpitale czy stare problemy*, „Medical Tribune”, nr 1.
- Szwajcer J., 1903, *Projekt szpitala małomiasteczkowego na 6 i 10 łóżek*, „Zdrowie”, nr 6-7, s. 841-849.

- Tournelle F., 1872, *Warunki budowania szpitali*, w: *Rys historyczno-statystyczny szpitali i innych zakładów dobroczynnych w Królestwie Polskim*, t. 1, Drukarnia Józefa Bergera, Warszawa.
- Turos M.J., 2015, *Urządzenie Szpitalów dla Woysk Xięstwa Warszawskiego*, Napoleon V, Oświęcim.
- Wasilewski P., 2019, *Raport: system ochrony zdrowia w Polsce – stan obecny i pożądane kierunki zmian*, Departament Zdrowia NIK, Warszawa.

PRZYWOŁANE PRZEPISY PRAWA

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 1968 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy stosowaniu promieniowania jonizującego (Dz.U. z 1968 r. Nr 20 poz. 122; stan prawny na 31.10.2021).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 21 września 1992 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz.U. z 1992 r. Nr 74 poz. 366 – uchylone).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1065; stan prawny na 31.10.2021).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 30 września 2002 r. w sprawie szczegółowych wymogów, jakim powinien odpowiadać lokal apteki (Dz.U. z 2002 r. Nr 171 poz. 1395; stan prawny na 31.10.2021).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz.U. z 2006 r. Nr 180 poz. 1325; stan prawny na 31.10.2021).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 kwietnia 2012 r. w sprawie sposobu postępowania podmiotu leczniczego wykonującego działalność leczniczą w rodzaju stacjonarne i całodobowe świadczenia zdrowotne ze zwłokami pacjenta w przypadku śmierci pacjenta (Dz.U. z 2012 r. poz. 420; stan prawny na 31.10.2021).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (tekst jednolity: Dz.U. z 2022 r. poz. 402; stan prawny na 18.03.2022).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie szpitalnego oddziału ratunkowego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 2048; stan prawny na 10.01.2022).
- Ustawa dla szpitali cywilnych w Królestwie Polskim, 1842.
- Ustawa z dnia 2 marca 1920 r. o organizacji odbudowy technicznej wsi, miast i miasteczek (Dz.U. z 1920 r. Nr 24 poz. 143).
- Ustawa z dnia 14 lipca 1920 r. o utworzeniu urzędu Naczelnego Nadzwyczajnego Komisarza do walki z epidemjami, grożącymi Państwu klęską powszechną (Dz.U. z 1920 r. Nr 61 poz. 388).
- Ustawa o uzdrowiskach (Dz.U. z 1922 r. Nr 31 poz. 254).
- Ustawa z dnia 28 listopada 1923 r. w przedmiocie zniesienia Ministerstwa Zdrowia Publicznego (Dz.U. z 1923 r. Nr 131 poz. 1060).

Rozporządzenie Prezydenta Rzeczypospolitej z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanem i zabudowaniu osiedli (Dz.U. z 1928 r. Nr 23 poz. 202).

Rozporządzenie Prezydenta RP o zakładach leczniczych (Dz.U. z 1928 r. Nr 38 poz. 382).

Uchwała nr 507 Rady Ministrów z dnia 31 grudnia 1959 r. w sprawie uzupełnienia tez dotyczących typizacji w budownictwie (M.P. z 1960 r. Nr 23 poz. 109 – uchylona).

Uchwała nr 128 Rady Ministrów z dnia 3 października 1983 r. w sprawie typizacji w budownictwie (M.P. z 1983 r. Nr 34 poz. 190).

INFLUENCE OF LEGAL DETERMINANTS ON ARCHITECTURE OF HEALTHCARE FACILITIES – HISTORICAL CONTEXT AND CONTEMPORARY IMPLICATIONS

Summary

The process of designing a healthcare facility is being defined by many various determinants. This paper describes the legal guidelines of defining such spaces in Poland, both in historical and current legal obligations contexts. Architecture of the contemporary healthcare facilities by its function is being regulated by many individual legal acts. Influential impact of these formal and legal determinants may be noticed within all stages of a medical facility lifecycle, specifically both during design and maintenance stages. Historical studies clearly reveal the hazards of over-regulation while the confrontation of polish legal regulations with foreign systems based on sets of standards and good-practice manuals reveals a low effectiveness of polish legal system, simultaneously stating a recommendation for a thorough reconstruction of these regulations in Poland. Results of presented studies are stating the need for creating a polish, interdisciplinary team, with a main goal of creating a set of design standards for healthcare architecture.

Keywords: architectural design, building law, design standards, hospital, healthcare architecture

Barbara ŚWIT-JANKOWSKA¹

PRZESTRZENIE EDUKACYJNE OTWARTE NA NEURORÓŻNORODNOŚĆ – PRZEGLĄD PODEJŚĆ PROJEKTOWYCH I WSPÓLCZESNYCH ROZWIĄZAŃ

Artykuł porusza temat projektowania przestrzeni edukacyjnych z uwzględnieniem potrzeb uczniów neuroróżnorodnych, traktując to jako jeden z kluczowych kierunków rozwoju architektury edukacyjnej XXI w. W pierwszej części przybliżono ewolucję myślenia o relacji między środowiskiem fizycznym a dobrostanem użytkowników. Szczególną uwagę poświęcono rosnącemu znaczeniu czynników sensorycznych, emocjonalnych i społecznych w kształtowaniu przestrzeni dla dzieci i młodzieży. Następnie artykuł wprowadza pojęcie neuroróżnorodności, definiując je w opozycji do dominującego paradygmatu medycznego. Wskazuje na potrzebę zmiany perspektywy z postrzegania odmienności jako deficytu na uznanie jej za naturalny aspekt ludzkiej różnorodności. Rosnąca liczba diagnoz spektrum autyzmu, ADHD i innych różnic neurotypowych w połączeniu z wyzwaniem współczesnego stylu życia uwydatnia konieczność zmiany podejścia do projektowania przestrzeni edukacyjnych. Na podstawie przeglądu literatury i przykładów z praktyki architektonicznej artykuł przedstawia konkretne wytyczne i rozwiązania projektowe sprzyjające inkluzji, bezpieczeństwu i samoregulacji uczniów o zróżnicowanych potrzebach. Opisuje także przykłady placówek edukacyjnych, które wdrożyły innowacyjne strategie przestrzenne. Publikacja podkreśla znaczenie interdyscyplinarnej współpracy architektów, pedagogów, psychologów i społeczności szkolnej jako warunku koniecznego skutecznego projektowania włączającego. Projektowanie z myślą o neuroróżnorodności nie jest luksusem, to inwestycja w zdrowie, dobrostan i przyszłą jakość życia wszystkich uczniów.

Słowa kluczowe: neuroróżnorodność, architektura edukacyjna, projektowanie włączające, dobrostan uczniów

1. ARCHITEKTURA, PSYCHOLOGIA I PRZESTRZEŃ

Zainteresowanie badaczy związkiem między przestrzenią a zachowaniem i samopoczuciem jej użytkowników rozpoczęło się w połowie XIX w. Pierwsze postulaty architektów i urbanistów kierowały się w stronę stworzenia nowoczesnej

¹ Politechnika Poznańska, Wydział Architektury. ORCID: 0000-0003-0683-7584.

struktury miasta (nawiązując do popularnych w renesansie koncepcji miasta idealnego) – formuły, która pozwoliłaby na wykreowanie nowego, lepszego społeczeństwa. Rozwój takich dziedzin nauki jak psychologia, socjologia czy medycyna, a także wyniki prowadzonych w tym zakresie badań napędzały zainteresowanie twórców tym tematem, co poskutkowało wieloma – często radykalnymi – projektami, jak np. teoretyczne miasto współczesne (Ville Contemporaine) Le Corbusiera, miasto-ogród Ebeneзера Howarda czy wizjonerski projekt Królewskich Salin w Arc-et-Senans Claude’a-Nicolasa Ledoux. Nowe rozwiązania z reguły przeciwstawiały się typowemu miastu XIX-wiecznemu, które powstało w wyniku bardzo szybkiej urbanizacji terenów podmiejskich po rewolucji przemysłowej. Postulaty stawiane przez architektów i urbanistów wskazywały na konieczność uporządkowania przestrzeni, podziału funkcji², a także zapewnienia dostępu mieszkańcom do światła dziennego, świeżego powietrza i terenów rekreacyjnych (zieleni). Choć większość propozycji prezentowała idee utopijne i niemożliwe do realizacji, np. linearny system ciągły Oskara Hansena, to istotnie przyczyniły się one do refleksji nad rolą środowiska zabudowanego w relacji człowiek–architektura.

W latach 60. i 70. XX w. zaczęła rozwijać się psychologia środowiskowa. Naukowcy i architekci, jak np. Van der Ryn i Silverstein [Bańka 2018], zainteresowali się tym, w jaki sposób ludzie reagują na czynniki środowiskowe i w jaki sposób wpływają one na ich zachowania i reakcje. Badania prowadzone np. przez Altmana czy Osmonda wykazały również, że ludzie często aktywnie wykorzystują środowisko do kształtowania społecznych interakcji, a ograniczenia fizyczne wywołują u nich poczucie ograniczenia. Zainteresowanie badaczy obejmowało nie tylko bezpośrednie otoczenie człowieka (wnętrza, architektura), ale też skalę urbanistyczną – miasta, ulice, place (urbanistyka humanistyczna). Jan Gehl i Kevin Lynch pokazali, że odpowiednio zaprojektowana przestrzeń może wspierać interakcje społeczne, podnosić poczucie bezpieczeństwa, wpływać na tożsamość i poczucie związku z miejscem zamieszkania. Pojawiło się wiele kluczowych pozycji literaturowych, które do dziś są bazą w edukacji przyszłych projektantów. Podnoszono także rolę zmysłów w odczuwaniu architektury (np. Juhani Pallasmaa). Współcześnie współpraca architektów i urbanistów z psychologami i socjologami rozwija się w kierunku integracji wiedzy o percepcji, emocjach i zachowaniach z procesem projektowym. Badania nad obiektami służby zdrowia wskazują na bezpośredni wpływ środowiska na proces zdrowienia³ i pokazują, że przestrzeń nie jest neutralna – może wspierać zdrowie psychiczne lub być źródłem problemów osobowościowych, zachęcać do aktywności i integracji ze społeczeństwem lub je tłumić.

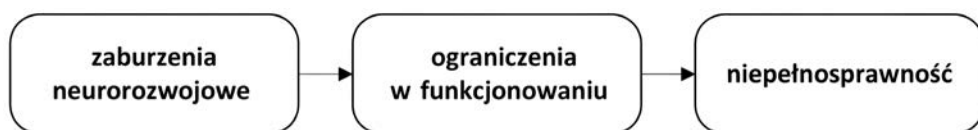
² Obecnie akurat postulat ten nie jest uważany za właściwe podejście podczas projektowania przestrzeni urbanistycznych – np. koncepcja miasta 15-minutowego Carlosa Moreno.

³ Przykładem mogą być badania Rogera Ulricha z 1984 r. oraz wynikający z nich nurt Evidence-Based-Design – szeroko stosowany w projektowaniu obiektów związanych z ochroną zdrowia – czy badania Esther M. Sternberg podkreślające relację między stresem, mózgiem a przestrzenią (Healing Spaces).

Podjęcie Human-Centered-Design staje się współcześnie istotnym elementem badań naukowych i coraz częściej również standardem podczas projektowania. Prowadzone badania wskazują, że środowisko ma realny wpływ na funkcjonowanie człowieka [Ulrich 1984]. Podobnie jak możemy wspierać rekonwalescencję pacjentów, możemy wspierać lub utrudniać proces edukacji. Z perspektywy naukowej psychologia i socjologia, a także neurologia i pedagogika specjalna dostarczają istotnych danych, które powinny być uwzględniane w procesie projektowania przestrzeni edukacyjnych, a włączenie do nich informacji o funkcjonowaniu mózgu i zmysłów osób neuro różnorodnych jest współcześnie nie tyle przejawem empatii projektanta, ile jego obowiązkiem wynikającym z poczucia odpowiedzialności społecznej.

2. NEURORÓŻNORODNOŚĆ – WSPÓŁCZESNA NORMA

Neuro różnorodność to pojęcie odnoszące się do różnic występujących w funkcjonowaniu mózgu i układu nerwowego człowieka. Zgodnie z tą koncepcją uważa się, że niektóre cechy neurobiologiczne, takie jak np. autyzm, ADHD, dysleksja, dyspraksja, zespół Tourette'a, czy inne różnice poznawcze są wariantami ludzkiej neurologii, a nie patologiami, które należy „naprawić”. Osoby neuro różnorodne według tej teorii nie są chore, ale inaczej funkcjonują poznawczo i społecznie. Samo pojęcie zostało spopularyzowane w latach 90. przez australijską socjolożkę Judy Singer, która sama identyfikowała się jako osoba w spektrum autyzmu. Jej praca będąca analizą socjologiczną środowiska osób autystycznych przyczyniła się do wprowadzenia tego terminu w obręb nauk społecznych i aktywizmu. Jej celem było również odwrócenie popularnego równania



na wskazanie, że to ograniczenia społeczne powodują, że osoby neuro różnorodne nie funkcjonują w społeczeństwie.

Zagadnienie to jest szczególnie istotne w kontekście obecnych badań, które potwierdzają, że liczba dzieci diagnozowanych w kierunku różnego rodzaju zaburzeń neurologicznych ciągle wzrasta, przy jednoczesnej (szczęśliwie) coraz większej akceptacji i zrozumieniu ich potrzeb przez społeczeństwo. Wpływ na zwiększenie wykrywalności zaburzeń może mieć fakt, że współcześnie psychologia i psychiatria rozwijają się w intensywny sposób, a coraz większy odsetek społeczeństwa korzysta z możliwości terapii czy diagnozowania. To, co jeszcze kilka dekad temu było powodem wstydu (np. wizyta u psychiatry czy psychologa), dziś jest przejawem dbałości o dobrostan psychofizyczny. Zwiększona akceptacja społeczna dotycząca

podejmowania prób „zrozumienia samego siebie” i podjęcia aktywnej psychoterapii prowadzi do odkrycia, że problemy, z którymi niektóre osoby borykają się na co dzień, mogą wynikać również z bycia w pewnego rodzaju „spektrum”, co zwraca uwagę na fakt, jak ważne dla przyszłości funkcjonowania społeczeństwa jest uwzględnienie różnorodności już na poziomie edukacji wczesnoszkolnej i szkolnej oraz zapewnienie uczniom takich warunków, w których będzie się wspierać ich mocne strony, zamiast na siłę dostosowywać wszystkich do jednego akceptowalnego wzoru zachowań. Współczesna architektura obiektów edukacyjnych powinna nie tylko realizować postulaty techniczne i funkcjonalne, ale także odpowiadać na zróżnicowane potrzeby poznawcze i emocjonalne uczniów. Dopiero takie podejście pozwala mówić o rozwiązaniach inkluzywnych – wspierających rozwój każdego dziecka, bez względu na jego neurotyp.

3. PRZESTRZEŃ EDUKACJI – KONIECZNOŚĆ REDEFINICJI

Sytuacja architektury edukacyjnej od lat pozostawia wiele do życzenia. Mimo że nowo powstające placówki w mniejszym lub większym stopniu uwzględniają powyższe postulaty, to zdecydowana większość działających obecnie szkół pod wieloma względami przypomina rozwiązania z czasów pruskich, a schemat klasy nie zmienił się istotnie od czasów starożytnych. Intensywny rozwój i szukanie nowych rozwiązań nie dotyczą przestrzeni edukacji. Mimo podejmowania wielu inicjatyw, które próbowały radykalnie zmienić podejście do nauczania, takich jak koncepcja wychowawcza Marii Montessori, szkoły waldorfskie, niezwykle ciekawe podejście Lorisa Malaguzziego (Reggio Emilia Approach) czy rewolucyjne szkoły demokratyczne i szkoły leśne, główny nurt edukacyjny pozostaje wierny schematom, których początków można szukać w odkryciach archeologicznych. Jednocześnie w istotny sposób zmienił się odbiorca tej przestrzeni. Wzrasta liczba uczniów borykających się z różnego rodzaju zaburzeniami natury psychofizycznej. Może to wynikać pośrednio z większej powszechności i dostępności diagnozowania, jednak warto w tym miejscu zastanowić się również nad tym, czy przyczyną nie jest współczesny model życia – oparty na szybkich zmianach, dużej ilości bodźców, informacji, nowych technologiach, wysokich wymaganiach stawianych przez rodziców i nauczycieli. W połączeniu z jednoczesnym deficytem elementów takich jak kontakt z naturą w jej pierwotnej formie, aktywność fizyczna w otoczeniu przyrody, zdrowe jedzenie czy chociażby swobodna zabawa i niekontrolowane przez dorosłych interakcje w grupach rówieśniczych, które potencjalnie są w stanie obniżyć stres, współczesny uczeń (dziecko, młodzież) jest w większym stopniu narażony na zaburzenia związane z zaniżoną samooceną, poczuciem braku akceptacji, niedopasowaniem społecznym, a w dalszej przyszłości – z depresją, ze stanami lękowymi, z zaburzeniami odżywiania itp. W tym kontekście projektowanie przestrzeni edukacyjnych otwartych na wspieranie dzieci o różnych potrzebach staje się jednym

z czynników istotnie wpływających nie tylko na poziom edukacji, ale również na kondycję psychofizyczną przyszedłego społeczeństwa.

Interesującą alternatywę z punktu widzenia neuro różnorodności uczniów stanowią nowe podejścia do projektowania przestrzeni edukacyjnych skupiające się na łączeniu form edukacji z archetypami miejsc. W swoich badaniach futurysta David Thornburg identyfikuje trzy archetypowe przestrzenie do nauki niezbędne dla pluralizmu neurologicznego i zapewnienia bezpieczeństwa psychicznego: ognisko, jaskinię i źródło (wodopój), które szkoły mogą wykorzystywać zarówno jako przestrzenie fizyczne, jak i przestrzenie wirtualne do nauki uczniów i dorosłych. W ten nurt wpisuje się też koncepcja krajobrazu edukacyjnego stworzona przez Rosan Bosch Studio. Samo podejście zakłada istnienie sześciu kluczowych subprzestrzeni edukacyjnych, które wspierają edukację, zachowując różnorodność metod i stylów uczenia się:

- Mountain Top (szczyt wzgórza) – prezentacje i wystąpienia, jedna osoba, niekoniecznie nauczyciel, dzieli się wiedzą z grupą;
- Cave (jaskinia) – indywidualna praca, relaks, refleksja, cisza, koncentracja;
- Campfire (ognisko) – praca zespołowa i dzielenie się pomysłami w małych grupach;
- Watering Hole (źródło) – nieformalne spotkania i wymiana wiedzy, spontaniczne rozmowy, dzielenie się doświadczeniami;
- Hands-on – nauka poprzez działanie i eksperymentowanie, teoria i praktyka razem, aktywne uczenie się;
- Movement (ruch) – integracja ruchu i nauczania wspomagająca procesy poznawcze i kierująca energią uczniów, aktywność fizyczna jako element nauki.

Tak określony krajobraz edukacyjny potencjalnie może lepiej wspierać uczniów neuro różnorodnych niż klasyczna szkoła oparta na schemacie korytarz–klasa. Przy zachowaniu elastyczności i możliwości indywidualnego doboru formy nauczania zróżnicowanie przestrzeni edukacyjnej wspiera poczucie sprawczości oraz dobrze wpływa na samoregulację w sytuacjach stresowych. Z drugiej strony nadmierna wolność i dowolność mogą potęgować problem ze zmianą formy preferowanej na mniej komfortową, a w niektórych przypadkach – powiększyć problem związany z koniecznością samodzielnego podjęcia decyzji. W tym przypadku niezwykle istotny jest współdziałanie aktywnego i świadomego nauczyciela przewodnika, który zadba o komfort uczniów.

4. PROJEKTOWANIE PRZESTRZENI EDUKACYJNYCH WSPIERAJĄCYCH NEURORÓŻNORODNOŚĆ

Zrozumienie wpływu przestrzeni na osoby neuro różnorodne to efekt pracy wielu naukowców, takich jak prof. Magda Mustafa, działająca na uniwersytecie w Kairze, autorka indeksu projektowania ASPECTSS™ opublikowanego

w 2013 r. i obejmującego siedem aspektów: akustykę, sekwencjonowanie przestrzenne, ucieczkę, kompartmentalizację, przejście, strefowanie sensoryczne i bezpieczeństwo; Olga Bogdashina, która wskazuje na różnice związane z percepcją sensoryczną w autyzmie i opisuje wpływ doświadczeń percepcyjnych na powstanie odmienności w sferze poznawczej; A.J. Paron-Wildes – przygotowanie podręcznika do projektowania przestrzeni dla osób z autyzmem na podstawie doświadczeń z członkiem rodziny. Istotnym elementem tych badań są opracowania tworzone z udziałem osób neuroróżnorodnych, np. książka *Mózg autystyczny*, której współautorką jest osoba ze spektrum [Grandin, Panek 2018].

W sposób całościowy problem projektowania uniwersalnego przestrzeni edukacyjnych ujmuje UDL (Universal Design for Learning) – zbiór zasad mających na celu stworzenie włączającego i dostępnego środowiska uczenia się, które może pomieścić szeroką gamę różnorodności uczniów, w tym różnice w umiejętnościach, stylach uczenia się i preferencjach. UDL opiera się na założeniu, że materiały edukacyjne, metody i oceny powinny być projektowane od samego początku tak, aby były dostępne i skuteczne dla wszystkich uczniów, a nie wprowadzać adaptacje lub dostosowania dla konkretnych osób po fakcie. Celem UDL jest zapewnienie wszystkim uczniom, niezależnie od ich pochodzenia i umiejętności, równego dostępu do wysokiej jakości edukacji [Olechowska 2021]. UDL zyskał uznanie i przyjęcie w placówkach edukacyjnych jako środek promujący równy dostęp do edukacji. Przyjmując zasady UDL, nauczyciele mogą tworzyć środowiska uczenia się, które są włączające, angażujące i wspierające wszystkich uczniów, niezależnie od ich indywidualnych różnic i potrzeb.

Podczas projektowania przestrzeni dla osób neuroróżnorodnych należy uwzględnić przede wszystkim to, że jest to grupa bardzo niejednorodna, a potrzeby osób nawet z taką samą diagnozą mogą być skrajnie różne. Jako podstawowe można wyliczyć takie zagadnienia, jak: duża potrzeba kontroli, nadmierna wrażliwość na bodźce zmysłowe (oświetlenie, hałas, zapachy, kolory, tekstury), problemy z koncentracją, orientacją w terenie, problemy z poruszaniem się lub nadmierna ruchliwość, duża podatność na stres związana z obniżeniem tolerancji na czynniki stresogenne (w ujęciu normatywnym) przy jednoczesnym nadmiernym ekspozowaniu zachowań stresowych, takich jak płacz, krzyk.

4.1. Względy sensoryczne – poziom stymulacji środowiskowej

Ważnym elementem podczas projektowania są względy sensoryczne. Osoby neuroróżnorodne mogą mieć inną wrażliwość sensoryczną, często odmienną od osób normatywnych. Może ona dotyczyć zarówno nadwrażliwości na bodźce, jak i niedowrażliwości. Z tego powodu trzeba zwrócić uwagę na czynniki takie jak oświetlenie, akustyka i kolorystyka oraz używanie materiałów i elementów konstrukcyjnych, które redukują przeciążenie sensoryczne i zapewniają cichą lub uspokajającą przestrzeń tym, którzy jej potrzebują. Warto przy tym pamiętać, że

wrażliwość sensoryczna to również widoki, zapachy i smaki, a pod tym względem odporność i tolerancja u uczniów może się znacząco różnić. Ograniczenie hałasu, stonowanie gamy kolorystycznej czy możliwość płynnej regulacji natężenia światła naturalnego (zasłony, żaluzje) oraz sztucznego to podstawowe czynniki, które pozwalają dostosować przestrzeń do potrzeb uczniów neuroróżnorodnych. Należy w tym miejscu zauważyć, że tego typu działania, celowane w komfort uczniów o dużych zaburzeniach, wpływają pozytywnie również na osoby normatywne.

Względy sensoryczne w edukacji mają kluczowe znaczenie dla stworzenia włączającego i wspierającego środowiska uczenia się, w którym wszyscy uczniowie mogą się skupić, zaangażować i rozwijać. Dopasowując się do potrzeb sensorycznych uczniów i wdrażając odpowiednie dostosowania, nauczyciele mogą pomóc uczniom z wrażliwością sensoryczną w pełni uczestniczyć w doświadczeniu edukacyjnym.

4.2. Elastyczność i struktura – orientacja w przestrzeni

Uczniowie w spektrum często lepiej funkcjonują w środowiskach uporządkowanych, w których poszczególne funkcje pomieszczeń są z góry określone. Sprzyja temu czytelny układ przestrzenny szkoły – podział na części funkcjonalne, klarowny układ komunikacyjny oraz właściwa identyfikacja wizualna, jasna struktura układu funkcjonalnego klasy (z wyraźnym podziałem na strefy nauki, odpoczynku, pracy indywidualnej i grupowej) oraz stałość układu – unikanie częstego przemeblowywania klasy. Należy jednak pamiętać, że stałość układu powinna pozostawać w kontraście do elastyczności na poziomie wyboru działania, miejsca do nauki, sposobu przyswajania wiedzy. Mobilne meble o regulowanych wysokościach, zmienne miejsca do siedzenia – krzesła, piłki, hamaki na nogi, możliwość wyboru miejsca w grupie i nauki – grupowej lub indywidualnej, przestrzeń do pracy umożliwiająca ruch (edukacja kinestetyczna jako dodatkowy walor i aspekt tej części).

Niektórzy uczniowie mogą preferować siedzenie w cichszych kątach lub z dala od hałaśliwych elementów rozpraszających uwagę, inni potrzebują mieć możliwość poruszania się. Najważniejsze jest otwarcie na potrzeby, zauważenie ich, analiza najlepszych możliwych rozwiązań i wdrożenie tych, które pozwalają na sprawne funkcjonowanie całej społeczności (klasa, szkoła).

4.3. Wycofanie się, autoregulacja i poczucie bezpieczeństwa

Przebodźcowanie jest niemożliwą do uniknięcia konsekwencją przebywania dużej grupy ludzi (dzieci) w jednym miejscu przez dłuższy czas. Dodatkowo konieczność poznawania nowych rzeczy. Często niektóre dzieci potrzebują dodatkowej stymulacji, a inne dokładnie przeciwnie – wyciszenia i możliwości pobycia przez

chwilę w samotności. W tej sytuacji zaleca się tworzenie cichych miejsc z miękkimi siedziskami, gdzie można się schować, oddzielnych pomieszczeń lub po prostu boksów relaksacyjnych. Co interesujące, tego typu miejsca wspierają również rozwój i samopoczucie osób normatywnych, które często czują podobną potrzebę izolacji i wyciszenia. Wolny dostęp dla wszystkich dzieci do tego rodzaju przestrzeni pozwala na uniknięcie stygmatyzacji i wyodrębnienia osób nienormatywnych z danej grupy.

Jasne zasady korzystania z przestrzeni podnoszą dodatkowo poziom poczucia bezpieczeństwa u uczniów. Możliwość łatwej identyfikacji przestrzeni wpływa na zmniejszenie strachu przed zgubieniem się, a minimalizacja bodźców zaskakujących (np. dzwonek na lekcję) pozwala uniknąć sytuacji kryzysowych.

Jednym z istotnych problemów przy neuroróżnorodności uczniów może być zjawisko słoczenia – np. w szatni, w wąskim przejściu. Dla osób z problemami sensorycznymi jest to często ogromny problem, a odpowiednio zaprojektowana przestrzeń powinna minimalizować tworzenie się zatorów.

4.4. Estetyka dostosowana do potrzeb sensorycznych

Estetyka wykończenia wnętrza powinna iść w parze z zaleceniami wskazanymi powyżej. Unikanie jaskrawych kolorów, kontrastów i migających elementów (delikatna paleta barw oparta na barwach występujących w naturze) wpływa pozytywnie na odbiór przestrzeni. Nie można tu jednak zapominać o konieczności wprowadzania np. elementów ostrzegających przed niebezpiecznym stopniem lub obniżeniem sufitu. Potrzeby osób neuroróżnorodnych nie mogą również rzucać na bezpieczeństwo osób niewidomych i słabowidzących – tu trzeba postawić na starannie wypracowany kompromis. Używanie materiałów naturalnych zazwyczaj ma pozytywny wpływ na wszystkich uczniów. Rośliny, szum wody potrafią być skutecznym elementem wspierającym wyciszenie i samoregulację stresu. Nowoczesne technologie mogą wspierać te działania, ale należy mieć na względzie, że tego rodzaju urządzenia mogą podnosić i tak już wysoki poziom wyobcowania z grupy charakterystyczny dla osób neuroróżnorodnych. Można też wykorzystać np. sensoryczne zegarki do informowania o początku i końcu lekcji, co będzie lepszym rozwiązaniem niż intensywny dźwięk pojawiający się niespodziewanie.

5. PRZYSZŁOŚĆ EDUKACJI – SZKOŁA INKLUZYWNA

Projektowanie przestrzeni edukacyjnych w obecnych czasach powinno uwzględniać neuroróżnorodność uczniów jako normę, a nie jako odstępstwo. Wyniki omówionych badań pokazują, że nowoczesne podejście do projektowania może wspierać uniwersalne potrzeby poznawcze i emocjonalne wszystkich uczniów, nie tylko tych

obarczonych problemami, a projektowanie uwzględniające potrzeby tych najbardziej wrażliwych przynosi realne korzyści całej społeczności szkolnej. Uczniowie o mniejszych potrzebach zyskują dzięki mniejszemu przebodźcowaniu, większemu poczuciu komfortu oraz możliwości wyboru. Uczniowie o większych potrzebach mogą realnie współuczestniczyć w życiu szkoły i trenować swoje zachowania przed wejściem w świat dorosłych.

Jednym z największych wyzwań pozostaje stworzenie przestrzeni, która sprzyja integracji – miejsca spotkań dla dzieci i młodzieży o różnych potrzebach i poziomach sprawności. Połączenie edukacji z miejscem integracji i wykorzystanie potencjału, jaki niesie ze sobą psychologia środowiskowa, to przyczynek do wzrostu tolerancji, empatii i otwartości w społeczeństwie. Co więcej, integracja ma walory edukacyjne poprzez wchodzenie w relacje i współdziałanie. Tego rodzaju doświadczenia są niedostępne w klasycznej edukacji formalnej, a jednocześnie niezbędne do budowania społeczeństwa, w którym różnorodność, w tym neuroróżnorodność, staje się zasobem, a nie barierą.

LITERATURA

- Bańka A., 2018, *Psychologia środowiskowa jakości życia i innowacji społecznych*, Stowarzyszenie Psychologia i Architektura, Poznań.
- Clouder D., Karakus M., Cinotti A., Ferreyra M., Amador G., Rojo P., 2020, *Neurodiversity in higher education: a narrative synthesis*, „Higher Education”, 80, <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00513-6>.
- Grandin T., Panek R., 2018, *Mózg autystyczny*, Copernicus Center Press, Kraków.
- Hansen O., Gola J., 2005, *Ku formie otwartej*, Fundacja Bęc Zmiana, Warszawa.
- Humanitree School Hive and Flight / Rosan Bosch Studio, www.archdaily.com/1019436/humanitree-school-hive-and-flight-rosan-bosch-studio (dostęp: 31.05.2025).
- Mostafa M., 2014, *An Architecture for Autism: Application of the Autism ASPECTS Design Index to Home Environments*, „International Journal of the Constructed Environment”, 4.
- Olechowska A., 2021, *Uniwersalne projektowanie dla uczenia się – możliwość czy utopia?*, „Edukacja”, 1 (156), s. 42-56, <https://doi.org/10.24131/3724.210104>.
- Paron-Wildes A.J., 2025, *Interior Design for Autism. From Childhood to Adolescence*, Wiley, Hoboken, New Jersey.
- Polskiautyzm.pl, 2025, https://polskiautyzm.pl/organizacja-przestrzeni-dla-osoby-ze-spektrum-autyzmu/#google_vignette (dostęp: 31.05.2025).
- Rosanbosch.com, 2025, <https://www.rosanbosch.com/journal/reimagining-spaces-with-taipei-american-school> (dostęp: 31.05.2025).
- Singer J., 1998, *Odd People In: The Birth of Community Amongst People on the Autism Spectrum – A Personal Exploration of a New Social Movement Based on Neurological Diversity*, University of Technology, Sydney.
- Thornburg D., 2013, *From the Campfire to the Holodeck*, Jossey-Bass, San Francisco.
- Ulrich R., 1984, *View Through a Window May Influence Recovery from Surgery*, „Science”, vol. 224.

EDUCATIONAL SPACES OPEN TO NEURODIVERSITY – AN OVERVIEW OF DESIGN APPROACHES AND CONTEMPORARY SOLUTION

Summary

This article discusses the design of educational spaces with the needs of neurodiverse students in mind, treating it as one of the key directions for the development of 21st-century educational architecture. The first section explores the evolving thinking about the relationship between the physical environment and user well-being. Particular attention is paid to the growing importance of sensory, emotional, and social factors in shaping spaces for children and adolescents. The article then introduces the concept of neurodiversity, defining it in opposition to the dominant medical paradigm. It points to the need for a shift in perspective from viewing difference as a deficit to recognizing it as a natural aspect of human diversity. The growing number of diagnoses of autism spectrum disorder, ADHD, and other neurotypical differences, combined with the challenges of modern lifestyles, highlights the need for a shift in approach to designing educational spaces. Based on a literature review and examples from architectural practice, the article presents specific guidelines and design solutions that foster inclusion, safety, and self-regulation of students with diverse needs. It also describes examples of educational institutions that have implemented innovative spatial strategies. This article highlights the importance of interdisciplinary collaboration between architects, educators, psychologists, and the school community as a prerequisite for effective inclusive design. Designing with neurodiversity in mind is not a luxury; it is an investment in the health, well-being, and future quality of life of all students.

Keywords: neurodiversity, educational architecture, inclusive design, student well-being