

Received: November 30, 2024; **Received in revised form:** December 04, 2024; **Accepted:** August 26, 2025

Citation: Malik–Trocha, H. (2025). Uwarunkowania skuteczności w udostępnianiu przestrzeni miejskiej dla wszystkich - jako elementu środowiska mieszkaniowego/ Conditions for Effectiveness in Making Urban Space Accessible to All: As an Element of the Housing Environment. Środowisko Mieszkaniowe/ Housing Environment, e2025022. <https://doi.org/10.2478/he-2025-0022>

HANNA MALIK–TROCHA*

Uwarunkowania skuteczności w udostępnianiu przestrzeni miejskiej dla wszystkich - jako elementu środowiska mieszkaniowego.

Conditions for Effectiveness in Making Urban Space Accessible to All: As an Element of the Housing Environment

Streszczenie

Celem artykułu jest ocena skuteczności wdrażania projektowania uniwersalnego w przestrzeni miejskiej, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu tych procesów na jakość środowiska mieszkaniowego. W badaniach zdefiniowano pojęcia systemowości i skuteczności, a także omówiono kryteria oraz efekty działań niezbędne do ich osiągnięcia. Szczegółowej analizie poddano trzy główne podejścia warunkujące skuteczność projektowania uniwersalnego: projektowanie według normy PN-EN 17161:2019, projektowanie dla wszystkich metodą HUMBLEs oraz projektowanie włączające (Inclusive Design) z perspektywy podejścia Head, Heart, Hand (Empathy, Clarity, Creativity) oraz metodologii Design Thinking. W artykule przedstawiono także trzy narzędzia wdrażania dostępności stosowane w wybranych krajach europejskich. W Wielkiej Brytanii analizowano mapę drogową RIBA Outlay Inclusive Design, w Irlandii – certyfikat dostępności Disability Access Certificate, natomiast w Polsce – Wzorcowy Opis Dostępności wykorzystywany w Warszawie. Omówiono, w jakim stopniu każde z tych narzędzi uwzględnia potrzeby użytkowników i umożliwia komunikację z nimi, a także oceniono ich wpływ na efektywność podejmowanych działań.

W końcowej części zaprezentowano wyniki badań przeprowadzonych w ramach pracy doktorskiej dotyczących czynników kształtujących mechanizmy wdrażania projektowania uniwersalnego. Analiza porównawcza Polski, Wielkiej Brytanii i Irlandii wykazała, że największy potencjał mają rozwiązania łączące normę PN-EN 17161:2019 z metodą HUMBLEs wspierające zarządzanie dostępnością w sposób systemowy i partycypacyjny. Badania terenowe i wywiady eksperckie potwierdziły, że skuteczność zależy od integracji narzędzi z polityką miejską, zaangażowania interesariuszy oraz ciągłego monitorowania.

Podejmowana problematyka wpisuje się w interdyscyplinarną ideę kształtowania środowiska mieszkaniowego jako przestrzeni inkluzywnej, funkcjonalnej i zrównoważonej, stanowiąc wkład w rozwój projektowania urbanistyczno-architektonicznego zorientowanego na potrzeby wszystkich użytkowników.

Abstract

This article assesses the effectiveness of implementing universal design in urban spaces, with particular emphasis on the impact of these processes on the quality of the residential environment. The research defines the concepts of systemicity and effectiveness and discusses the criteria and outcomes necessary to achieve them. Three main approaches determining the effectiveness of universal design were thoroughly analyzed: design based on the PN-EN 17161:2019 standard, design for all using the HUMBLEs method, and inclusive design (Inclusive Design) from the perspective of the Head, Heart, Hand approach (Empathy, Clarity, Creativity) and the Design Thinking methodology.

The article also presents three accessibility implementation tools used in selected European countries. In the United Kingdom, the RIBA Outlay Inclusive Design roadmap was analysed; in Ireland, the Disability Access Certificate; and in Poland, the Accessibility Model Description utilised in Warsaw. The extent to which each of these tools addresses user needs and facilitates communication with them was discussed, along with their impact on the effectiveness of the undertaken actions.

The final section presents the results of research conducted as part of the doctoral dissertation, focusing on the factors shaping the mechanisms for implementing universal design. A comparative analysis of Poland, the United Kingdom, and Ireland revealed that the most promising solutions are those combining the PN-EN 17161:2019 standard with the HUMBLEs method, which support accessibility management in a systemic and participatory way. Field studies and expert interviews confirmed that effectiveness depends on the integration of tools with urban policy, stakeholder engagement, and continuous monitoring.

The issues addressed in this article align with the interdisciplinary concept of shaping the housing environment as an inclusive, functional, and sustainable space, contributing to the development of urban and architectural design focused on the needs of all users.

Słowa kluczowe: systemowość, projektowanie uniwersalne, dostępność, niepełnosprawność

Keywords: systemic approach, universal design, accessibility, disability

*Hanna MALIK–TROCHA, dr inż. arch., Wydział Architektury, Politechnika Warszawska / Hanna MALIK–TROCHA, PhD Eng. Arch., Faculty of Architecture, Warsaw University of Technology, <https://orcid.org/0000-0002-5591-4331>, e-mail: hanna.trocha@pw.edu.pl

Copyright: © 2025 Malik – Trocha. This is an open access article licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

WPROWADZENIE

Dostępność przestrzeni miejskiej jest kluczowym aspektem współczesnych działań urbanistycznych i polityki społecznej, zwłaszcza w kontekście rosnącej świadomości praw osób z niepełnosprawnościami oraz wymogów związanych z ich równością i pełnym uczestnictwem w życiu społecznym.

Wprowadzenie w 2019 roku Ustawy o zapewnianiu dostępności stworzyło podstawy prawne i ramy instytucjonalne dla zagwarantowania minimalnych standardów dostępności w architekturze, komunikacji cyfrowej oraz informacyjno-komunikacyjnej dla osób ze szczególnymi potrzebami (Ustawa o zapewnianiu dostępności, 2019). Wraz z rosnącą popularnością programu Dostępność Plus od 2019, towarzyszące programowi projekty rozpowszechniały wiedzę oraz dobre praktyki.

W 2021 roku opublikowano Raport o stanie zapewniania dostępności (Raport o stanie zapewniania dostępności, 2021), który zawiera dane od ponad 57,7 tys. podmiotów publicznych, ujawniając realny stan dostępności w Polsce. Analiza raportu ukazała istotne braki w zakresie dostępności architektonicznej – średni wskaźnik dostępności architektonicznej wyniósł wówczas zaledwie 43%, przy czym najwyższą wartość – 47% – osiągnięto w województwie mazowieckim. Tak niski wynik podkreśla potrzebę optymalizacji procesów monitorowania oraz usprawnienia działań w zakresie infrastruktury dostępnej dla wszystkich.

Pomimo zaangażowania władz centralnych i lokalnych, skala i systematyczność wdrażanych działań wciąż jest niewystarczająca. Istniejące inicjatywy, takie jak programy Dostępność Plus dla uczelni, instytucji kultury i w ramach Ośrodka Wsparcia Dostępności Architektonicznej, zainicjowały pozytywne zmiany. Niemniej brak jest systematycznej analizy skuteczności wdrażania dobrych praktyk w projektowaniu uniwersalnym oraz krytycznego spojrzenia na przyjęte standardy utrudnia optymalizację dostępności na poziomie krajowym i lokalnym.

Na poziomie międzynarodowym raport przygotowany w 2011 r. przez dwie grupy robocze CEN/BTWG 207 *Accessibility in the built environment* oraz CENELEC/BTWG 101-5 *Usability and safety of electrical products with reference to people with special needs. Organizacje CEN, CENELEC, Aenor i Asociacion Espanola de Normalizacion y Certificacion* (Final Joint Report, 2011) stanowił kompleksową ocenę europejskich i światowych standardów dostępności środowiska zabudowanego.

Polska została wskazana jako jeden z 15 krajów Unii Europejskiej, które uwzględniły wytyczne dostępności w swoich regulacjach budowlanych. Mimo to, w porównaniu z państwami takimi jak Szwecja, Niemcy czy Francja – na podstawie raportu (*Benchmarking Accessibility in Cities: Measuring the Impact of Proximity and Transport Performance*, 2019), który umożliwia identyfikację obszarów łatwo osiągalnych pieszo, rowerem, transportem publicznym lub samochodem w określonym czasie – Polska nadal pozostaje w tyle. Dostępne dane wskazują, że nawet w krajach aktywnie rozwijających regulacje dostępności, takich jak Polska, poziom kompleksowości i skuteczności wdrażanych rozwiązań ustępuje międzynarodowym standardom, takim jak norma ISO 21542, która oferuje bardziej całościowe i zintegrowane podejście niż większość krajowych opracowań obowiązujących w ramach Unii Europejskiej.

Działania projektowe oraz polityki wdrażane w Polsce są oparte na koncepcji projektowania uniwersalnego (Ustawa z dn. 19 lipca 2019 r. o Zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, 2019). Projektowanie uniwersalne (ang. *Universal Design*), znane także jako projektowanie dla wszystkich (*Design for*

INTRODUCTION

Urban space accessibility is a key aspect of contemporary urban planning and social policy, especially in the context of growing awareness of the rights of people with disabilities and the requirements related to their equality and full participation in social life. The introduction of the Accessibility Act in 2019 established the legal foundations and institutional framework for guaranteeing minimum accessibility standards in architecture, digital communication, and information-communication systems for people with special needs (Ustawa o zapewnianiu dostępności, 2019). Along with the growing popularity of the Accessibility Plus programme since 2019, the projects accompanying the programme have disseminated knowledge and best practices.

In 2021, the *Accessibility Status Report* was published (*Raport o stanie zapewniania dostępności*, 2021), which includes data from over 57,700 public entities, revealing the real state of accessibility in Poland. The report analysis highlighted significant shortcomings in architectural accessibility – the average architectural accessibility index was only 43%, with the highest value – 47% – recorded in the Masovian Voivodeship. This low result underscores the need to optimise monitoring processes and improve actions in the field of universally accessible infrastructure.

Despite the involvement of central and local authorities, the scale and consistency of implementation remain insufficient. Existing initiatives such as Dostępność Plus programmes for universities, cultural institutions, and within the Architectural Accessibility Support Centre have initiated positive changes. Nevertheless, a lack of systematic analysis of the effectiveness of universal design implementation and a critical review of the adopted standards hinder the optimisation of accessibility at both national and local levels.

At the international level, a report prepared in 2011 by two working groups – CEN/BTWG 207 *Accessibility in the Built Environment* and CENELEC/BTWG 101-5 *Usability and Safety of Electrical Products with Reference to People with Special Needs* – provided a comprehensive assessment of European and global accessibility standards in the built environment (Final Joint Report, 2011).

Poland was identified as one of 15 EU countries that incorporated accessibility guidelines into their building regulations. However, compared to countries such as Sweden, Germany, or France – based on the report *Benchmarking Accessibility in Cities: Measuring the Impact of Proximity and Transport Performance* (2019), which enables identification of areas easily accessible on foot, by bike, public transport, or car within a given time – Poland still lags behind. Available data suggest that even in countries actively developing accessibility regulations, such as Poland, the complexity and effectiveness of implemented solutions fall short of international standards – such as ISO 21542, which offers a more holistic and integrated approach than most national guidelines in force across the European Union.

Polish design practices and policies are based on Universal Design (Ustawa z dn. 19 Lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, 2019). Universal Design – also known as Design for All or Inclusive Design – is a design approach aimed at creating spaces, products, and services accessible to the broadest possible range of users, regardless of their age, ability, or functional status.

All) czy projektowanie włączające (*Inclusive Design*), to podejście projektowe, którego celem jest tworzenie przestrzeni, produktów i usług dostępnych dla jak największego grona użytkowników – niezależnie od ich wieku, sprawności czy poziomu funkcjonalności. Podejście to ma na celu wyeliminowanie barier, z jakimi codziennie spotykają się osoby wymagające różnorodnych rozwiązań. Skuteczne wdrażanie wymaga nie tylko zastosowania odpowiednich narzędzi, ale również głębszej integracji podejścia systemowego. Systemowe podejście umożliwia lepszą organizację działań poprzez tworzenie klarownych standardów, dokumentowanie procesów oraz skuteczne zarządzanie ryzykiem i kontrolę jakości, co pozwala na minimalizowanie ryzyka rozproszonych i niespójnych działań na poziomie różnych jednostek administracyjnych.

Celem artykułu jest krytyczna analiza skuteczności wdrażania zasad projektowania uniwersalnego w wybranych miastach w Polsce i Europie, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na jakość środowiska mieszkaniowego oraz identyfikacji czynników sprzyjających wypracowaniu zintegrowanego podejścia systemowego. Artykuł stawia tezę, że skuteczność wdrażania projektowania uniwersalnego w Polsce jest ograniczana przez brak spójnego systemowego podejścia oraz niewystarczające zintegrowanie polityk miejskich z narzędziami oceny i zarządzania dostępnością. Zanim jednak przejdziemy do analizy aktualnej sytuacji w Polsce, warto przyrzeć się ugruntowanej wiedzy teoretycznej i dotychczasowym badaniom w obszarze projektowania uniwersalnego.

STAN BADAŃ

Filozofia projektowania uniwersalnego, rozwijana od lat 60. XX wieku, pierwotnie koncentrowała się na znoszeniu barier architektonicznych i promowaniu dostępności produktów dla jak największego grona użytkowników, niezależnie od ich wieku, sprawności czy statusu społecznego (Connell et al., 1997; Mace et al., 2015). Z czasem podejście to zaczęło obejmować także kwestie integracji społecznej i kształtowania przestrzeni zbudowanego środowiska w duchu poszanowania godności, różnorodności oraz realnych potrzeb użytkowników (Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. Dz. U. z 2012, Poz. 1169, 2019).

W literaturze podkreśla się, że projektowanie uniwersalne sprzyja budowaniu bardziej zrównoważonego, inkluzyjnego społeczeństwa oraz kształtowaniu przestrzeni publicznych dostępnych dla każdego (Kuryłowicz et al., 2005; Maisel et al., 2018; Preiser, Smith, Korydon, 2010; Wysocki, 2017). Znaczącą część zasobów źródłowych stanowią dokumenty normatywne, standardy techniczne oraz zbiory dobrych praktyk – zarówno międzynarodowych, jak i krajowych – które wspierają realizację idei projektowania uniwersalnego, określając wymagania dotyczące dostępności środowiska zbudowanego i przestrzeni publicznych (A117.1 Accessible and Usable Buildings and Facilities, 2015; CEN/TR 17621:2021 Accessibility and usability, 2021; ISO 21542:2021 Building construction, 2021; PN-EN 17210 Dostępność i dostosowanie, 2021; Polley, 2021).

W Polsce, mimo istotnych zmian legislacyjnych (Ustawa z dn. 19 Lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, 2019) i rosnącej liczby dokumentów technicznych rekomendowanych do stosowania (Standardy dostępności budynków, 2017) jak i wymaganych dla inwestycji współfinansowanych ze środków europejskich (Standardy dostępności dla polityki spójności, 2023), wśród których znaczenie mają tzw. lokalne standardy dostępności opracowywane przez samorządy, **uwzględniając jednocześnie realia polskiego prawa budowlanego** (Kowalski, 2024;

This approach seeks to eliminate barriers encountered daily by individuals requiring diverse solutions. Effective implementation requires not only the use of appropriate tools but also a deeper integration of a systemic approach. A systems-based approach enables better organisation of actions by creating clear standards, documenting processes, and ensuring effective risk management and quality control, thus minimising the risk of fragmented and inconsistent actions at the level of various administrative bodies.

The aim of this article is to critically analyse the effectiveness of implementing universal design principles in selected cities in Poland and Europe – with particular emphasis on the impact on the quality of the residential environment and identification of factors supporting the development of an integrated systemic approach. The article argues that the effectiveness of universal design implementation in Poland is hindered by the lack of a coherent systemic approach and insufficient integration of urban policies with accessibility assessment and management tools. Before analysing the current situation in Poland, it is worth examining the established theoretical knowledge and previous research in the field of universal design.

STATE OF RESEARCH

The philosophy of universal design, developed since the 1960s, originally focused on removing architectural barriers and promoting product accessibility for as many users as possible, regardless of their age, ability, or social status (Connell et al., 1997; Mace et al., 2015). Over time, this approach has expanded to include social integration issues and shaping the built environment in a way that respects dignity, diversity, and the real needs of users (Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r., Dz.U. 2012, Item 1169, 2019).

The literature emphasises that universal design contributes to building a more sustainable, inclusive society and to creating public spaces accessible to everyone (Kuryłowicz et al., 2005; Maisel et al., 2018; Preiser & Smith, Korydon, 2010; Wysocki, 2017). A significant portion of the source materials consists of normative documents, technical standards, and collections of best practices – both international and national – which support the implementation of universal design by defining requirements for the accessibility of the built environment and public spaces (A117.1 Accessible and Usable Buildings and Facilities, 2015; CEN/TR 17621:2021 Accessibility and usability, 2021; ISO 21542:2021 Building construction, 2021; PN-EN 17210 Dostępność i dostosowanie, 2021; Polley, 2021).

In Poland, despite significant legislative changes (Ustawa z dn. 19 Lipca 2019 r. o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami, 2019) and the growing number of technical documents recommended for use (Standardy dostępności budynków, 2017) or required for projects co-financed with EU funds (Standardy dostępności dla polityki spójności, 2023), among which local accessibility standards developed by municipalities – while also considering Polish building law – are particularly important (Kowalski, 2024; Łódzki standard dostępności, 2017; Tota, 2022; Wysocki, 2013), and even offering specific tools for application during project implementation (Tota-Stawarczyk, 2022; Załącznik Nr 5 do zarządzenia 1783/2022 Wzorcowy Opis Dostępności,

Łódzki standard dostępności, 2017; Tota, 2022; Wysocki, 2013), a nawet oferując konkretne narzędzia do stosowania podczas realizacji inwestycji (Tota-Stawarczyk, 2022; Załącznik Nr 5 do zarządzenia 1783/2022 Wzorcowy Opis Dostępności, 2017) nadal obserwowany jest niedobór skutecznych mechanizmów koordynacji, ewaluacji oraz integracji dostępnych narzędzi planistycznych i administracyjnych w procesie zarządzania rozwojem przestrzeni miejskich. Kolejnym istotnym aspektem jest to, że dla osób z branży budowlanej, szczególnie projektantów, nadmiar dokumentów powoduje znaczny dysonans poznawczy.

Literatura wskazuje na niedostateczne wdrożenie systemowego podejścia do projektowania uniwersalnego (Aragall et al., 2008; Wilson et al., 2023). Brakuje również wystarczających analiz oceniających efektywność stosowanych metod wdrażania dostępności, a także mechanizmów współdecydowania i projektowania partycypacyjnego z udziałem środowisk osób z niepełnosprawnościami (Malik-Trocha, 2024).

Luka badawcza obejmuje zatem nie tylko ocenę wpływu stosowanych narzędzi na jakość przestrzeni publicznych, ale również ich realny wkład w tworzenie inkluzyjnego środowiska mieszkaniowego – jako jednego z kluczowych elementów zrównoważonego rozwoju miast.

METODY BADAŃ

W badaniu zastosowane zostały różne metody badawcze, co wynikało z potrzeby wielowymiarowego ujęcia złożonego zagadnienia, jakim jest wdrażanie zasad projektowania uniwersalnego w środowisku miejskim. Główne pytanie badawcze dotyczyło skuteczności stosowanych podejść oraz narzędzi we wspieraniu celów polityki dostępności. Dobór metod został oparty na założeniu, że tylko triangulacja danych – łącząca analizę instytucjonalno-prawną, obserwację przestrzenną oraz perspektywę interesariuszy – pozwala na pełne uchwycenie rzeczywistego wpływu narzędzi projektowych na praktykę urbanistyczną.

Wybór trzech komplementarnych podejść – normatywnego (PN-EN 17161:2019 Projektowanie dla wszystkich, 2019), proceduralnego metodą Humbles HUMBLES (Aragall et al., 2008; Aragall, Montana, 2016) oraz kreatywnego metodą Creative Leadership z Design Thinking (Gheerawo et al., 2020) – umożliwił zestawienie różnych modeli wdrażania dostępności. Każde z nich akcentuje inne aspekty: od zgodności z regulacjami, przez jakość procesów wdrożeniowych, po partycypację i innowacyjność w projektowaniu. Pozwoliło to na ocenę nie tylko formalnych ram dostępności, lecz także ich przełożenia na praktykę miejską oraz sposób komunikacji z użytkownikami.

W badaniu zostały wykorzystane następujące metody badawcze:

- 1) **analiza instytucjonalno-prawna** oparta na *desk research*,
- 2) **badanie terenowe**, obserwacje oraz wykonanie fotografii wybranych obszarów miasta, instytucji publicznych,
- 3) **wywiady pogłębione** ustrukturyzowane na podstawie metody HUMBLES (Aragall, Montana, 2016) z ekspertami, liderami politycznymi, praktykami, przedstawicielami grup zaangażowanych we wdrażanie dostępności przeprowadzone w Dublinie, Londynie, Warszawie,
- 4) **usystematyzowanie zebranego materiału i konstruowanie schematów ideowych**.

Badania zostały przeprowadzone w okresie od 2018 do 2024. Wywiady pogłębione zostały ustrukturyzowane na podstawie metody HUMBLES (Aragall, Montana, 2016). Zastosowana metoda zwana jest przez autorów strategią projektowania dla wszystkich *Design for All DfA* i bazuje na 7 współzależnych czynnikach sukcesu

(2017), there is still a noticeable lack of effective mechanisms for coordination, evaluation, and integration of available planning and administrative tools in the urban space development process. Another important aspect is that for professionals in the construction industry – especially designers – the abundance of documents results in significant cognitive dissonance.

The literature points to the insufficient implementation of a systemic approach to universal design (Aragall et al., 2008; Wilson et al., 2023). There is also a lack of sufficient analyses assessing the effectiveness of applied accessibility implementation methods, as well as mechanisms for co-decision-making and participatory design involving people with disabilities (Malik-Trocha, 2024).

The research gap thus includes not only the assessment of the impact of the tools used on the quality of public spaces, but also their real contribution to the creation of an inclusive residential environment – as one of the key elements of sustainable urban development.

RESEARCH METHODS

This study employed various research methods due to the need for a multidimensional approach to investigating the implementation of universal design principles in the urban environment. The main research question concerned the effectiveness of the approaches and tools used in supporting accessibility policy goals. The choice of methods was based on the assumption that only data triangulation – combining institutional and legal analysis, spatial observation, and stakeholders' perspectives – allows for a comprehensive understanding of the real impact of design tools on urban planning practice.

The selection of three complementary approaches – standards-based (PN-EN 17161:2019 Design for All, 2019), procedure-based via the use of the HUMBLES method (Aragall et al., 2008; Aragall & Montana, 2016), and creative, using Creative Leadership with Design Thinking (Gheerawo et al., 2020) – enabled a comparison of different models of implementing accessibility. Each approach emphasises different aspects: from regulatory compliance, through the quality of implementation processes, to participation and innovation in design. This allowed for an assessment not only of the formal accessibility frameworks but also their translation into urban practice and communication with users.

This study utilised the following research methods:

- 1) Institutional and legal analysis based on desk research,
- 2) Field study, observations, and photography of selected urban areas and public institutions,
- 3) Structured in-depth interviews based on the HUMBLES method (Aragall, Montana, 2016) conducted with experts, political leaders, practitioners, and representatives of groups involved in accessibility implementation in Dublin, London, and Warsaw,
- 4) Systematisation of collected data and the construction of conceptual frameworks.

The research was conducted between 2018 and 2024. The in-depth interviews were structured according to the HUMBLES method (Aragall, Montana, 2016). This method, referred to by its authors as the Design for All (DfA) strategy, is based on seven interdependent success factors (Aragall et al., 2008, pp. 18-25):

(Aragall et al., 2008 s.18-25):

- zaangażowaniu decydentów (*decision-maker commitment*),
- koordynacji i ciągłości (*coordination and continuity*),
- tworzeniu sieci i uczestnictwie (*networking and participation*),
- planowaniu strategicznym (*strategic planning*),
- zarządzaniu wiedzą (*knowledge management*),
- optymalizacji zasobów (*resources*),
- komunikacji i marketingu (*communication and marketing*).

Zakres terytorialny pracy obejmuje badania jakości przestrzeni oraz środowiska. Do wybranych miast należą: Warszawa, Londyn, Dublin. Spośród nich to Londyn (1 miejsce), Dublin (3 miejsce), Warszawa (4 miejsce), znajdują się w ścisłej czołówce 10 najbardziej potencjalnych miast i regionów przyszłości według rankingu Financial Times „European Cities & Regions of the Future” (Warszawa liderem regionu, 2024). Kryterium doboru obejmowało te miasta, które autorka zna, w których mieszkała, zdobywała kwalifikacje zawodowe jako architekt, konsultant dostępności, a także te, które odwiedziła specjalnie na potrzeby tych badań.

Przyjęcie podejścia systemowego jako ramy analizy wynikało z założenia, że skuteczna polityka dostępności wymaga zintegrowanych działań na wielu poziomach: regulacyjnym, społecznym, instytucjonalnym i przestrzennym. Dlatego badania objęły zarówno dokumenty prawne i strategie miejskie, jak i codzienną praktykę projektową oraz percepcję użytkowników i decydentów.

ANALIZA BADAŃ

W obliczu dynamicznych przemian społecznych i urbanistycznych konieczność kształtowania środowiska dostępnego i otwartego w sposób kompleksowy powinno być normą, która nie budzi wątpliwości wśród architektów, urbanistów i inżynierów. Współczesne podejścia do projektowania coraz częściej uwzględniają potrzeby wszystkich użytkowników przestrzeni, jednak skuteczna implementacja zasad projektowania uniwersalnego nadal wymaga systemowego podejścia oraz spójnych narzędzi wdrożeniowych.

Wdrażanie projektowania uniwersalnego wymaga nie tylko znajomości standardów, lecz także szerszego myślenia o mieście jako systemie. W tym kontekście badania potwierdziły, że skuteczne i kreatywne rozwiązywanie złożonych problemów projektowych opiera się na koncepcji myślenia systemowego (*systems thinking*) (Pourdehnad, Dennis, Wexler, 2011). Istotą tego podejścia jest holistyczne postrzeganie złożonych struktur – takich jak miasto – jako sieci wzajemnie zależnych elementów. Pomijanie tych zależności prowadzi do suboptymalizacji rozwiązań i obniżenia efektywności całego systemu miejskiego.

W niniejszym rozdziale zaprezentowano wyniki badań dotyczących skuteczności wdrażania projektowania uniwersalnego w kontekście zróżnicowanych podejść oraz narzędzi stosowanych w Polsce, Irlandii i Wielkiej Brytanii. Badania, prowadzone w ramach pracy doktorskiej autorki (Malik-Trocha, 2024), pozwoliły na identyfikację kluczowych czynników sprzyjających efektywnemu wdrażaniu zasad dostępności, a także na określenie potencjalnych korzyści i wyzwań związanych z przyjęciem systemowego podejścia na poziomie miejskim.

W ramach badań przeanalizowano zarówno strategiczne modele wdrażania projektowania uniwersalnego, jak i konkretne narzędzia wspierające ten proces w praktyce. Poniżej przedstawiono porównanie trzech kluczowych modeli stosowanych w Europie, uwzględniając ich cele, zasady, przebieg procesu i efektywność.

Zdaniem autorki (Malik-Trocha, 2024) połączenie modelu wdrażania projektowania uniwersalnego, łączącego **normę PN-EN 17161 z metodą HUMBLEs**, może przynieść najlepsze korzyści zarówno

- decision-maker commitment,
- coordination and continuity,
- networking and participation,
- strategic planning,
- knowledge management,
- resource optimisation,
- communication and marketing.

The territorial scope of the study includes the qualitative assessment of space and environment. Selected cities are Warsaw, London, and Dublin. Among them, London (first place), Dublin (third place), and Warsaw (fourth place) rank among the top ten most promising cities and regions of the future according to the Financial Times 'European Cities & Regions of the Future' ranking (Warsaw as regional leader, 2024). The selection criterion included cities familiar to the author, where she had lived, gained professional qualifications as an architect and accessibility consultant, and cities visited specifically for this research.

The adoption of a systemic approach as the analytical framework stemmed from the assumption that effective accessibility policy requires integrated actions at multiple levels: regulatory, social, institutional, and spatial. Therefore, the research covered legal documents and urban strategies as well as everyday design practice and the perceptions of users and decision-makers.

ANALYSIS OF THE RESEARCH

In the face of dynamic social and urban transformations, the necessity to shape an accessible and open environment comprehensively should be a norm unquestioned by architects, urban planners, and engineers. Contemporary design approaches increasingly consider the needs of all space users, yet effective implementation of universal design principles still requires a systemic approach and coherent implementation tools.

Implementing universal design requires not only knowledge of standards but also broader thinking about the city as a system. In this context, the research confirmed that effective and creative problem-solving in complex design issues is based on the concept of systems thinking (Pourdehnad, Dennis, Wexler, 2011). The essence of this approach is a holistic perception of complex structures – such as a city – as networks of interdependent elements. Ignoring these dependencies leads to suboptimal solutions and reduces the efficiency of the entire urban system.

This section presents research findings on the effectiveness of implementing universal design in the context of diverse approaches and tools used in Poland, Ireland, and the United Kingdom. The studies, conducted as part of the author's doctoral research (Malik-Trocha, 2024), identified key factors supporting the effective implementation of accessibility principles and determination of potential benefits and challenges related to adopting a systemic approach at the urban level.

The research analysed both strategic models of universal design implementation and specific tools supporting this process in practice. Below is a comparison of three key models used in Europe, considering their goals, principles, process flow, and effectiveness.

According to (Malik-Trocha, 2024), combining the universal design implementation model that integrates the PN-EN 17161 standard with the HUMBLEs method can bring the

Tabela. 1. Porównanie metod wdrażania projektowania uniwersalnego – opracowanie własne

Tabele 1. Comparison of Methods for Implementing Universal Design

PN-EN 17161:2019 (PN-EN 17161:2019 Projektowanie dla wszystkich, 2019)	Metoda HUMBLEs (Aragall et al., 2008; Aragall, Montana, 2016)	Creative Leadership poprzez Design Thinking (Gheerawo et al., 2020)
Cel/ Objective		
Zwiększenie dostępności produktów i usług przez podejście „Projektowanie dla wszystkich” (UD), uwzględniając różnorodne potrzeby użytkowników/ Increase the accessibility of products and services through the <i>Design for All</i> (UD) approach, considering the diverse needs of users.	Wspieranie organizacji w projektowaniu uniwersalnym, poprzez ocenę strategii i praktyk biznesowych pod kątem dostępności dla szerokiej grupy klientów/ Support organisations in universal design by assessing business strategies and practices for accessibility for a broad range of customers.	Wspieranie projektantów w tworzeniu inklusywnych rozwiązań z wykorzystaniem empatii, przejrzystości i kreatywności; eliminacja dyskryminacji rozumianej jako RAGA (Racism, Age, Gender, Ability)/ Support designers in creating inclusive solutions through empathy, transparency, and creativity; eliminating discrimination understood as RAGA (Racism, Age, Gender, Ability).
Proces / Fazy Process / Phases		
1. Zrozumienie kontekstu organizacji, integracja podejścia projektowania dla wszystkich w ramach ustalonych systemów i procesów/ Understanding the organisational context and integrating the Design for All approach within established systems and processes. 2. Przywództwo/ Leadership. 3. Planowanie celów i sposobu ich osiągnięcia/ Goal setting and planning how to achieve them. 4. Wsparcie i zasoby/ Support and resources. 5. Działanie i procesy/ Actions and processes. 6. Ocena efektów, procesy związane z monitorowaniem, oraz oceną skuteczności i poprawności podejścia/ Evaluating results, processes related to monitoring, and assessing the effectiveness and correctness of the approach. 7. Ciągłe doskonalenie podejścia/ Continuous improvement of the approach.	1. Zaangażowanie decydentów/ Engaging decision-makers 2. Koordynacja/ Coordination 3. Tworzenie sieci i partycypacja/ Building networks and participation 4. Planowanie strategiczne/ Strategic planning 5. Zarządzanie wiedzą/ Knowledge management 6. Optymalizacja zasobów/ Optimizing resources 7. Komunikacja i marketing/ Communication and marketing.	1. Zarządzaj: ocena potrzeb/ Manage: needs assessment 2. Eksploruj: analiza potrzeb użytkowników/ Explore: user needs analysis 3. Twórz: prototypowanie rozwiązań/ Create: prototyping solutions 4. Oceniaj: testowanie z użytkownikami i ekspertami/ Evaluate: user and expert testing
Kluczowe wartości / Zasady Key Values / Principles		
• Uniwersalne podejście do projektowania/ Universal approach to design. • Wsparcie kierownictwa/ Management support. • Ciągłe doskonalenie/ Continuous improvement.	• Partycypacja interesariuszy/ Stakeholder participation. • Tworzenie sieci współpracy/ Building collaboration networks. • Transfer wiedzy/ Knowledge transfer.	• Empatia/ Empathy. • Przejrzystość/ Transparency. • Kreatywność/ Creativity.
Skupienie na użytkowniku/ Focus on the User		
Uwzględnianie potrzeb użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami oraz tworzenie produktów dostępnych dla szerokiego grona użytkowników. Considering user needs, including those of people with disabilities, and creating products accessible to a wide range of users.	Skoncentrowanie na dostępności dla wszystkich, z naciskiem na zmiany demograficzne i potrzeby rynku. Focusing on accessibility for all, with an emphasis on demographic changes and market needs.	Angażowanie zróżnicowanych grup użytkowników, eliminacja uprzedzeń oraz projektowanie uwzględniające grupy marginalizowane. Engaging diverse user groups, eliminating bias, and designing with marginalised groups in mind.
Zarządzanie i przywództwo/ Management and Leadership		
Wymóg aktywnego wsparcia kierownictwa oraz przejrzystego planowania zasobów i kompetencji, aby efektywnie wdrożyć podejście UD. The need for active management support and transparent resource and competence planning to effectively implement the UD approach.	Silne wsparcie decydentów na różnych poziomach organizacji (koordynacja działań). Strong decision-maker support at various levels of the organisation (coordination of actions).	Liderzy projektowania kierują procesem, uwzględniając potrzeby użytkowników poprzez empatię, współpracę oraz przeciwdziałanie barierom dyskryminacyjnym. Powinni myśleć integracyjnie, eksperymentować i tworzyć innowacyjne rozwiązania. Design leaders guide the process, considering user needs through empathy, collaboration, and combating discrimination barriers. They should think integratively, experiment, and create innovative solutions.
Monitorowanie i doskonalenie/ Monitoring and Improvement		
Regularne monitorowanie efektów i doskonalenie procesów, m.in. poprzez audyty i zbieranie danych zwrotnych od użytkowników. Regular monitoring of results and continuous improvement of processes, e.g., through audits and collecting user feedback.	Utrzymanie ciągłości i regularna ocena efektów strategicznych działań (dostosowanie do nowych wymagań klientów i zmian demograficznych). Maintaining continuity and regular assessment of strategic outcomes (adapting to new customer requirements and demographic changes).	Cykliczna ocena dopasowania do potrzeb użytkowników i eliminacja wykluczających barier. Periodic evaluation of alignment with user needs and elimination of exclusionary barriers.

PN-EN 17161:2019 (PN-EN 17161:2019 Projektowanie dla wszystkich, 2019)	Metoda HUMBLEs (Aragall et al., 2008; Aragall, Montana, 2016)	Creative Leadership poprzez Design Thinking (Gheerawo et al., 2020)
Wymagane zasoby i kompetencje/ Required Resources and Competencies		
Określenie zasobów i niezbędnych kompetencji oraz dokumentacja procesów w organizacji. Defining resources and necessary competencies, along with documentation of processes in the organisation.	Skuteczna alokacja zasobów i wiedzy we współpracy z ekspertami zewnętrznymi. Effective allocation of resources and knowledge in collaboration with external experts.	Rozwój umiejętności empatii i kreatywnego przywództwa w projektowaniu włączającym. Developing empathy and creative leadership skills in inclusive design.
Obszary zastosowania/ Areas of Application		
Produkty, towary i usługi w kontekście ich dostępności dla różnych użytkowników, zintegrowane z zarządzaniem jakością (np. EN ISO 9001). Products, goods, and services in the context of their accessibility to various users, integrated with quality management (e.g., EN ISO 9001).	Produkty i usługi szeroko dostępne na rynku oraz organizacje administracyjne (narzędzie do samooceny i oceny strategii rozwoju miasta). Dzięki holistycznemu podejściu do dostępności oraz prognozowania trendów społecznych umożliwia tworzenie przestrzeni bardziej funkcjonalnych, przyjaznych i konkurencyjnych. Products and services widely available on the market and administrative organisations (self-assessment tool and city development strategy evaluation). Through a holistic approach to accessibility and forecasting social trends, it enables the creation of more functional, friendly, and competitive spaces.	Produkty i usługi dostosowane do szerokiej grupy odbiorców, które uwzględniają różnorodność i przeciwdziałają dyskryminacji na wczesnym etapie projektowania. Products and services tailored to a wide range of users that consider diversity and counteract discrimination at an early design stage.
Wnioski i ocena skuteczności zaprezentowanych metod wdrażania projektowania uniwersalnego pod kątem, realnego wpływu na planowanie i rozwój przestrzeni miejskich/ Conclusions and Assessment of the Effectiveness of Universal Design Implementation Methods in Relation to the Real Impact on Urban Space Planning and Development		
Metoda wdrażania projektowania uniwersalnego w oparciu o normę PN-EN 17161 ma istotny i realny wpływ na planowanie oraz rozwój przestrzeni miejskich. Jej skuteczność zależy jednak od kilku czynników, takich jak: • stopień integracji z istniejącymi procesami zarządzania • poziom zaangażowania interesariuszy • systematyczny monitoring efektów działań. Możliwość połączenia projektowania uniwersalnego z systemami zarządzania, takimi jak EN ISO 9001, ułatwia jego wdrażanie w praktyce, czyniąc dostępność integralnym elementem strategii urbanistycznej i zarządzania miastem. Zastosowanie normy PN-EN 17161 pozwala uwzględnić potrzeby różnych grup użytkowników już na etapie projektowania, ponieważ wymaga aktywnego zaangażowania urbanistów, architektów oraz samych użytkowników przestrzeni. Skuteczność wdrażania normy zależy natomiast od systematycznej oceny efektów działań, zbierania danych zwrotnych od użytkowników oraz podejmowania działań korygujących. The method of implementing universal design based on the <i>PN-EN 17161</i> standard has a significant and real impact on the planning and development of urban spaces. However, its effectiveness depends on several factors, such as: • Degree of integration with existing management processes • Level of stakeholder engagement • Systematic monitoring of the results of actions. The ability to combine universal design with management systems, such as EN ISO 9001, facilitates its implementation in practice, making accessibility an integral part of urban strategy and city management. The use of the <i>PN-EN 17161</i> standard allows for the consideration of the needs of different user groups at the design stage, as it requires active engagement of urban planners, architects, and users themselves. The effectiveness of implementation depends, however, on systematic evaluation of results, collecting user feedback, and taking corrective actions.	Metoda HUMBLEs może być stosowana przez administrację jako narzędzie do samooceny w celu wdrażania podejścia projektowania dla wszystkich. Jej skuteczność można zwiększyć poprzez wsparcie zewnętrznych ekspertów oraz uzupełnienie o analizę SWOT, strategię i plan działań. Dodatkowo może służyć do informowania interesariuszy oraz oceny postępów w zakresie dostępności. Metoda ta ma realny wpływ na planowanie miast, pod warunkiem: • jej skutecznej integracji z polityką miejską, • aktywnego zaangażowania władz i mieszkańców. Początki metody HUMBLEs sięgają publikacji <i>European Concept for Accessibility for Administrations</i> (Aragall et al., 2008), co podkreśla kluczową rolę administracji lokalnej, regionalnej i krajowej w jej wdrażaniu. Skuteczność metody zależy od wsparcia decydentów oraz zastosowania narzędzi oceny i monitorowania dostępności przestrzeni miejskich. The <i>HUMBLEs</i> method can be used by administrations as a self-assessment tool to implement the <i>Design for All</i> approach. Its effectiveness can be increased through support from external experts and supplemented with SWOT analysis, strategy, and action plans. It can also serve to inform stakeholders and assess progress in terms of accessibility. This method has a real impact on city planning, provided: • Its effective integration with urban policy, • Active engagement of authorities and residents. The origins of the <i>HUMBLEs</i> method date back to the publication <i>European Concept for Accessibility for Administrations</i> (Aragall et al., 2008), emphasizing the key role of local, regional, and national administration in its implementation. The effectiveness of the method depends on the support of decision-makers and the use of tools for assessing and monitoring the accessibility of urban spaces.	Metoda Creative Leadership promuje podejście, w którym liderzy projektowania aktywnie kształtują kreatywne i empatyczne przestrzenie, uwzględniając potrzeby ludzi, innowacje i możliwości technologiczne. To podejście, łączące przywództwo i projektowanie, ma potencjał zmieniać sposób tworzenia przestrzeni publicznych, ale w porównaniu do innych metod wymaga integracji z procesami zarządzania i polityką rozwoju. Skuteczność metody zależy od kilku czynników: • Zaangażowania liderów i zespołów projektowych, którzy powinni przyjąć elastyczne, kreatywne podejście do przywództwa. • Empatii i inkluzyjności, uwzględniających potrzeby różnych grup społecznych, pokoleniowych i osób z ograniczeniami. • Współpracy z międzypokoleniowymi zespołami, które uwzględniają zróżnicowane potrzeby społeczności. • Elastyczności metod, które muszą być dostosowane do zmieniających się środowisk miejskich i projektowych. The Creative Leadership Method promotes an approach where design leaders actively shape creative and empathetic spaces, considering the needs of people, innovations, and technological opportunities. This approach, combining leadership and design, has the potential to change the way public spaces are created. However, compared to other methods, it requires integration with management processes and development policies. The effectiveness of the method depends on several factors: • Engagement of leaders and design teams, who should adopt a flexible, creative approach to leadership. • Empathy and inclusivity, considering the needs of various social and generational groups and people with disabilities. • Collaboration with intergenerational teams that consider diverse community needs. • Flexibility of methods, which must be adapted to changing urban and design environments.

pod względem efektywności, jak i integracji z istniejącymi systemami zarządzania jakością oraz polityką miejską. Harmonijne zestawienie wymagań technicznych zawartych w normie PN-EN 17161 z holistycznym podejściem metody HUMBLEs, która oferuje dobrze zdefiniowane mierniki skuteczności, może znacząco usprawnić proces wdrażania projektowania uniwersalnego. Włączenie tego modelu do polityki miejskiej umożliwi lepsze dostosowanie przestrzeni do potrzeb wszystkich użytkowników, wspierając rozwój miast bardziej funkcjonalnych, dostępnych i zrównoważonych. Jak pokazuje analiza, każdy z modeli wnosi inne wartości – od normatywnego podejścia zintegrowanego z systemami zarządzania (PN-EN 17161), przez administracyjne samooceny (HUMBLEs), po kreatywne przywództwo i empatię. Aby ocenić ich praktyczne zastosowanie, konieczne jest przyjrzenie się narzędziom projektowym wykorzystywanym podczas realizacji inwestycji miejskich. W kolejnej części zaprezentowano następujące narzędzia:

- Strategię wdrażania projektowania inkluzyjnego w Wielkiej Brytanii *RIBA Inclusive Design Overlay to the RIBA Plan of Work* (Wilson et al., 2023),
- Certyfikat dostępności w Irlandii *Disability Access Certificate, DAC* (DAC application, 2016; Disability Access Certificate, 2011),
- Wzorcowy Opis Dostępności (WOD) (Załącznik Nr 5 do zarządzenia 1783/2022 Wzorcowy Opis Dostępności, 2017) w Warszawie.

Tabela 2 przedstawia kluczowe aspekty, podobieństwa, różnice oraz ich zgodność z przepisami budowlanymi.

Przegląd narzędzi stosowanych w Wielkiej Brytanii, Irlandii i Polsce pokazuje, że skuteczność projektowania uniwersalnego zależy nie tylko od przyjętego modelu, lecz także od operacyjnych instrumentów wspierających jego wdrażanie. Na ich podstawie można zidentyfikować zestaw kluczowych warunków umożliwiających skuteczne włączenie zasad dostępności do głównego nurtu polityki miejskiej. Z perspektywy systemowego wdrażania koncepcji projektowania uniwersalnego w politykę miejską, stworzenie wizji zrównoważonego miasta dla wszystkich jest szczególnie istotne, ponieważ wiąże się z szeregiem kluczowych wyzwań. Należą do nich m.in. zrównoważona mobilność miejska realizowana poprzez efektywny transport miejski, priorytetowy ruch pieszego, efektywny ruch rowerowy oraz kształtowanie bezpiecznej i dostępnej przestrzeni miejskiej (Malik-Trocha, 2024). **Skuteczne wdrożenie projektowania uniwersalnego w procesie projektowym wymaga kilku kluczowych elementów** (Wilson et al., 2023):

1. **Zaangażowania klienta/inwestora:** Pełne wdrożenie projektowania uniwersalnego wymaga wsparcia ze strony klienta/inwestora oraz dostosowania wymagań do budżetu projektu, aby zapewnić odpowiednie zasoby kadrowe i organizacyjne.
2. **Ewaluacji wpływu na środowisko:** Istotne jest zidentyfikowanie grup narażonych na wykluczenie oraz ocenienie skutków zmian dla tych grup. Zespół projektowy, wykonawczy i zarządzający musi posiadać wiedzę o potrzebach użytkowników i zasadach projektowania uniwersalnego.
3. **Jasno przypisanej odpowiedzialności:** Ważne jest, by odpowiedzialność za realizację narzędzi, np. standardów dostępności była klarownie przypisana do poszczególnych stron projektu, co ułatwia efektywne wdrażanie tych zasad.
4. **Wczesnego zaangażowania interesariuszy:** Angażowanie użytkowników, wykonawców i administratorów, koordynatorów dostępności od wczesnych etapów procesu projektowego pozwala uwzględnić ich potrzeby i perspektywy.

best benefits in terms of both effectiveness and integration with existing quality management systems and urban policy. A harmonious alignment of the technical requirements contained in the PN-EN 17161 standard with the holistic approach of the HUMBLEs method, which offers well-defined effectiveness metrics, can significantly improve the process of implementing universal design. Incorporating this model into urban policy will enable better adaptation of spaces to the needs of all users, supporting the development of more functional, accessible, and sustainable cities.

As the analysis shows, each model contributes different values – from the standard-based approach integrated with management systems (PN-EN 17161), through administrative self-assessments (HUMBLEs), to creative leadership and empathy. To assess their practical application, it is necessary to examine the design tools used during the implementation of urban projects. The following tools are presented in the next section:

- The Inclusive Design Implementation Strategy in the United Kingdom – RIBA Inclusive Design Overlay to the RIBA Plan of Work (Wilson et al., 2023)
- The Disability Access Certificate (DAC) in Ireland (DAC application, 2016; Disability Access Certificate, 2011)
- The Model Accessibility Description (Wzorcowy Opis Dostępności, WOD) (Załącznik Nr 5 Do Zarządzenia 1783/2022 Wzorcowy Opis Dostępności, 2017) in Warsaw.

The table 2 presents the key aspects, similarities, differences, and their compliance with building regulations.

A review of the tools used in the United Kingdom, Ireland, and Poland shows that the effectiveness of universal design depends not only on the adopted model but also on the operational instruments that support its implementation. Based on these, a set of key conditions that enable the effective integration of accessibility principles into mainstream urban policy can be identified. From the perspective of systemic implementation of the universal design concept in urban policy, creating a vision of a sustainable city for all is particularly important, as it involves a number of key challenges. These include, among others, sustainable urban mobility achieved through efficient public transport, prioritised pedestrian movement, effective cycling infrastructure, and the shaping of safe and accessible urban spaces (Malik-Trocha, 2024).

Effective implementation of universal design in the design process requires several key elements (Wilson et al., 2023):

1. **Client/Project Owner Engagement:** Full implementation of universal design requires support from the client/project owner and aligning requirements with the project budget to ensure adequate human and organisational resources.
2. **Impact Evaluation:** It is important to identify groups at risk of exclusion and assess the effects of changes on these groups. The design, execution, and management teams must have knowledge of user needs and universal design principles.
3. **Clearly Assigned Responsibilities:** Responsibility for implementing tools such as accessibility standards should be clearly assigned to specific project parties, facilitating effective adoption of these principles.
4. **Early Stakeholder Involvement:** Engaging users, contractors, administrators, and accessibility coordinators from early stages of the design process allows incorporating their needs and perspectives.

Tabela 2. Porównanie narzędzi wdrażania projektowania uniwersalnego – narzędzia stosowane w Wielkiej Brytanii, Irlandii i Polsce, opracowanie własne

Tabele 2. Comparison of Universal Design Implementation Tools Used in the United Kingdom, Ireland, and Poland (Warsaw). Own elaboration.

Wielka Brytania/ United Kingdom: RIBA Inclusive Design Overlay	Irlandia/ Ireland: Disability Access Certificate (DAC)	Warszawa/ Warsaw Wzorcowy Opis Dostępności (WOD)/ Model Accessibility Description (WOD)
Zgodność z przepisami budowlanymi/ Compliance with Building Regulations		
Wykracza poza minimalne wymogi przepisów budowlanych (Polley, 2021)M4(2, promując wyższe standardy dostępności poprzez dodatkowe normy brytyjskie BS 8300 (BS 8300:2, 2018; <i>Standards and Regulation _ BSI</i> , 2023). Exceeds minimum building regulation requirements(Polley, 2021)M4(2, promoting higher accessibility standards through additional British standards BS 8300 (BS 8300:2, 2018; <i>Standards and Regulation _ BSI</i> , 2023).	Koncentruje się na spełnieniu minimalnych wymagań Part M (Building Regulations 2010, 2015) przepisów budowlanych, zapewniając dostępność dla osób z niepełnosprawnościami. Focuses on meeting the minimum requirements of Part M (Building Regulations 2010, 2015) ensuring accessibility for people with disabilities.	Podkreśla zgodność z lokalnymi przepisami, jednocześnie promując wyższe wymagania, które wykraczają poza przepisy budowlane i Warunki Techniczne, odnosząc się do standardów dostępności architektonicznej oraz lokalnych wymagań (Tota, 2022). It emphasises compliance with local regulations while promoting higher requirements that go beyond building regulations and Technical Conditions, referring to architectural accessibility standards and local requirements (Tota, 2022).
Zaangażowanie użytkowników/ User Engagement		
Kładzie duży nacisk na angażowanie użytkowników i grup narażonych na wykluczenie w proces projektowy, wspierając podejście partycypacyjne. Places a strong emphasis on involving users and groups at risk of exclusion in the design process, supporting a participatory approach.	Angażowanie użytkowników jest zalecane, ale nie jest formalnym wymogiem procesu uzyskania DAC. User engagement is recommended but is not a formal requirement in the DAC application process.	Nie podkreśla wprost konieczności angażowania użytkowników; uwzględnienie tego aspektu mogłoby wzmocnić proces projektowy. It does not explicitly emphasise the necessity of engaging users; incorporating this aspect could strengthen the design process.
Obowiązkowość stosowania/ Mandatory Application		
Stanowi zalecenie obejmujące wszystkie fazy projektu, od wstępnego planowania po użytkowanie; nie jest obowiązkowe. It is a recommendation covering all project phases, from initial planning to usage; it is not mandatory.	Uzyskanie DAC jest obligatoryjne przed rozpoczęciem użytkowania budynku. Obtaining the DAC is mandatory before the building can be used.	WOD jest wymagany od początku procesu projektowego, obejmując również etap użytkowania i konserwacji budynków realizowanych przez miasto Warszawa. The WOD is required from the beginning of the design process, including the usage and maintenance stages of buildings implemented by the City of Warsaw.
Proces i dokumentacja/ Process and Documentation		
Opiera się na strategiach i zasadach, zalecając przygotowanie Inclusive Design Statement podczas uzyskiwania pozwolenia na budowę. Based on strategies and principles, recommending the preparation of an Inclusive Design Statement when obtaining a building permit.	Proces uzyskania DAC jest formalnym wymogiem administracyjnym, wymagającym szczegółowej dokumentacji. The DAC application process is a formal administrative requirement, requiring detailed documentation.	Posiada określoną strukturę dokumentacji, ale brakuje publikacji oraz przykładowych materiałów jako wzorca dla interesariuszy. It has a defined documentation structure, but lacks publications and sample materials as a reference for stakeholders.
Systemowe wdrażanie uniwersalnego projektowania/ Systematic Implementation of Universal Design		
Wymaga zaangażowania wszystkich stron – użytkowników, projektantów oraz wykonawców; podkreśla znaczenie monitorowania i doskonalenia rozwiązań. Requires the involvement of all parties—users, designers, and contractors; emphasises the importance of monitoring and improving solutions.	Skupia się na zgodności z przepisami; nie kładzie nacisku na systemowe podejście czy ciągłe doskonalenie. Focuses on compliance with regulations; does not emphasise a systematic approach or continuous improvement.	Nakłada obowiązek monitorowania wdrażanych praktyk na mocy Zarządzenia Prezydenta m. st. Warszawy It imposes the obligation to monitor the implemented practices under the regulation of the President of the City of Warsaw.

- Efektywnej komunikacji:** Komunikacja inkluzyjna, uwzględniająca różnorodne formy komunikacji, umożliwia szerokie zaangażowanie użytkowników, jednak wiąże się z koniecznością rozwiązania wyzwań związanych z reprezentatywnością grup oraz dostępnością różnych metod komunikacji.
- Strategii projektowania uniwersalnego:** Należy zaplanować szczegółową strategię już od początku procesu, określić ryzyka oraz monitorować postępy na każdym etapie.
- Ciągłego doskonalenia i zarządzania wiedzą:** Wdrożenie projektowania uniwersalnego wymaga zarządzania wiedzą oraz ciągłego doskonalenia procesu na podstawie doświadczeń wszystkich stron zaangażowanych w projekt.
- Zapewnienia dostępności dla użytkowników i personelu wykonawczego:** Ważne jest zapewnienie dostępności nie tylko dla użytkowników końcowych, ale także dla personelu wykonawczego, co zwiększa wartość dodaną projektu.

- Effective Communication:** Inclusive communication, accounting for diverse communication methods, enables broad user involvement but requires addressing challenges related to group representativeness and accessibility of communication channels.
- Universal Design Strategy:** A detailed strategy should be planned from the outset, with risk assessment and progress monitoring at each stage.
- Continuous Improvement and Knowledge Management:** Implementing universal design requires managing knowledge and continuously improving the process based on the experiences of all parties involved.
- Ensuring Accessibility for Users and Execution Staff:** It is crucial to ensure accessibility not only for end-users but also for execution personnel, which increases the added value of the project.

DYSKUSJA

Skuteczna polityka miejska to polityka skutecznych instrumentów służących rozwojowi miast. Sposobów na wdrażanie dostępności jest wiele, jedną z nich opisał dr hab. inż. arch. Marek Wysocki, poprzez formułę $\text{Dostępność} = \text{Empatia} \times \text{Egoizm} \times \text{Ergonomia} \times \text{Ekonomia} + \text{Edukacja}$ ² (Mojduszko, 2023). Formuła ta stanowi próbę ukierunkowania działań na rzecz skutecznego wdrażania dostępności zarówno w polskim porządku prawnym, jak i w praktyce inwestycyjnej. Jej siłą jest połączenie czynników emocjonalnych, praktycznych, ekonomicznych oraz edukacyjnych w celu stworzenia holistycznego podejścia do dostępności.

Popularyzacja projektowania uniwersalnego w Polsce jest aktualnym i potencjalnie przełomowym procesem. Z założenia ma ono na celu redukcję nierówności oraz eliminację barier w dostępie do produktów, usług i przestrzeni, z jakimi codziennie mierzą się osoby z niepełnosprawnością. Mimo rosnącej świadomości potrzeby działań w tym zakresie, wciąż obserwuje się ich fragmentaryczność i brak systemowej koordynacji. Niniejsze badanie jest odpowiedzią na **pilną potrzebę usystematyzowania wiedzy** oraz rozwijania **krytycznego podejścia** do często wycinkowego i niespójnego wdrażania zasad dostępności w politykach miejskich. W tym celu poddano analizie trzy dobrze udokumentowane podejścia wdrożeniowe, opublikowane i ugruntowane w praktykach z ostatniej dekady. Ich wybór wynika z potrzeby identyfikacji **narzędzi, mechanizmów i modeli działania**, które mogą skutecznie wspierać procesy integrujące projektowanie uniwersalne z głównym nurtem polityki miejskiej.

Projektowanie uniwersalne oraz dostępność przestrzeni publicznej można postrzegać jako złożone systemy, które obejmują interakcje między różnymi komponentami infrastruktury, organizacji miejskich oraz wymagań użytkowników. Jak zauważył Chmielewski (Chmielewski, 2016, s. 325) **struktura miasta jest systemem wieloelementowym, w którym każdy element wpływa na całość**. Według autorki oznacza to, że skuteczne wdrażanie dostępności wymaga spójności w zakresie standardów, planowania, monitorowania i ewaluacji działań. W tej koncepcji kluczowe jest uwzględnienie perspektywy wszystkich użytkowników oraz dobór odpowiednich narzędzi polityki publicznej. Jak wskazuje Howlett (2009), skuteczność polityki zależy nie tylko od celu, ale również od trafności zastosowanych narzędzi. Z kolei Pourdehnad et al. (2011) zauważają, że projektowanie w podejściu systemowym pełni funkcję analogiczną do **ciągłego doskonalenia w nauce** – wymaga ono **stałego kwestionowania istniejących założeń i redefiniowania celów** w odpowiedzi na zmieniające się warunki oraz potrzeby społeczne.

WNIOSKI

Przeprowadzone badania potwierdziły, że skuteczne, systemowe wdrażanie projektowania uniwersalnego w przestrzeni miejskiej opiera się na koncepcji myślenia systemowego (Pourdehnad, Dennis, Wexler, 2011). Kluczowym elementem myślenia systemowego jest holistyczne spojrzenie na złożone struktury, co oznacza, że miasto jako złożony system powinno być postrzegane jako sieć funkcjonalnie zależnych elementów. Ignorowanie tych zależności prowadzi do suboptymalizacji i obniżenia efektywności całego systemu.

Artykuł koncentruje się na analizie skuteczności systemowego działania w przestrzeni miejskiej, które ma na celu eliminację barier i zapewnienie pełnej dostępności przestrzeni publicznych dla wszystkich użytkowników, w tym osób z niepełnosprawnościami. Zidentyfikowano, że skuteczne wdrażanie projektowania uniwersalnego wymaga nie tylko odpowiednich narzędzi, ale także

DISCUSSION

Effective urban policy is a policy of effective instruments supporting city development. There are many ways to implement accessibility; one such approach was described by Professor Marek Wysocki through the formula $\text{Accessibility} = \text{Empathy} \times \text{Egoism} \times \text{Ergonomics} \times \text{Economy} + \text{Education}$ ² (Mojduszko, 2023). This formula attempts to direct actions toward effective accessibility implementation both in the Polish legal system and real-estate development practice. Its strength lies in combining emotional, practical, economic, and educational factors to create a holistic approach to accessibility.

Promoting universal design in Poland is a current and potentially groundbreaking process. By definition, it aims to reduce inequalities and eliminate barriers to access to products, services, and spaces faced daily by people with disabilities. Despite growing awareness of the need for actions in this area, fragmentation and a lack of systemic coordination are still observed. This study responds to the urgent need to systematise knowledge and develop a critical approach to often fragmented and inconsistent implementation of accessibility principles in urban policies. For this purpose, three well-documented implementation approaches, published and established in practice over the past decade, were analysed. Their selection stems from the need to identify tools, mechanisms, and operational models that can effectively support processes integrating universal design with mainstream urban policy. Universal design and public space accessibility can be seen as complex systems involving interactions among various infrastructure components, urban organisations, and user requirements. As Chmielewski noted (Chmielewski, 2016, p. 325), the city's structure is a multi-element system where each element affects the whole. According to the author, this means that effective accessibility implementation requires coherence in standards, planning, monitoring, and evaluation of actions. In this concept, considering the perspective of all users and selecting appropriate public policy tools are key. As Howlett (2009) points out, policy effectiveness depends not only on goals but also on the appropriateness of the applied tools. Meanwhile, Pourdehnad et al. (2011) observe that system-based design functions analogously to continuous improvement in science – it requires constant questioning of existing assumptions and redefining goals in response to changing conditions and social needs.

CONCLUSIONS

This research confirmed that effective, systemic implementation of universal design in urban spaces is based on the concept of systems thinking (Pourdehnad, Dennis, Wexler, 2011). A key element of systems thinking is a holistic view of complex structures, meaning the city, as a complex system, should be seen as a network of functionally interdependent elements. Ignoring these interdependencies leads to suboptimal solutions and reduced efficiency of the entire system.

The article focuses on analysing the effectiveness of systemic actions in urban spaces aimed at removing barriers and ensuring full accessibility of public spaces for all users, including people with disabilities. It was identified that effective universal design implementation requires not only appropriate tools but also coherent standards, monitoring mechanisms, and active user engagement in the design process.

In this context, three recognised approaches to universal

spójnych standardów, mechanizmów monitorowania oraz aktywnego zaangażowania użytkowników w proces projektowy.

W tym kontekście przeanalizowano trzy uznane podejścia do projektowania uniwersalnego – normę PN-EN 17161:2019, metodę HUMBLEs oraz Creative Leadership poprzez Design Thinking. Choć różnią się one celami, procesami i priorytetami, łączy je wspólny nacisk na inkluzywność, zrozumienie potrzeb użytkowników oraz dążenie do trwałych rozwiązań systemowych.

Ponadto badanie objęło analizę narzędzi wdrażania dostępności w Wielkiej Brytanii, Irlandii i Polsce (Warszawie). Zastosowane tam rozwiązania – RIBA Inclusive Design Overlay, Disability Access Certificate (DAC) oraz Wzorcowy Opis Dostępności (WOD) – ukazują istotne różnice w zakresie obowiązkowości, partycypacji użytkowników i systemów monitorowania. Przykładowo w Wielkiej Brytanii i Warszawie promowane są standardy wykraczające poza minimum wymagane przepisami, podczas gdy w Irlandii (DAC) stanowi obowiązkowy element procesu administracyjnego, natomiast w Warszawie wdrożenie Wzorcowego Opisu Dostępności (WOD), na mocy Zarządzenia Prezydenta m.st. Warszawy nr 1783/2022, wprowadza obowiązek uzgadniania projektów, monitorowania ich zgodności ze Standardami dostępności architektonicznej oraz ciągłego doskonalenia rozwiązań, co wspiera długofalowe działania na rzecz dostępności.

Wnioski z analizy wskazują, że skuteczne wdrożenie projektowania uniwersalnego wymaga nie tylko odpowiednich narzędzi i regulacji, ale przede wszystkim **pełnej integracji tej idei z polityką miejską oraz praktyką projektową**. Kluczowe znaczenie ma tutaj zaangażowanie wszystkich interesariuszy – użytkowników, projektantów, wykonawców i decydentów – a także przyjęcie strategii opartej na planowaniu, komunikacji inkluzyjnej i ciągłym doskonaleniu.

Przykład Wielkiej Brytanii pokazuje, że **aktywny udział klientów i interesariuszy oraz systemowe zarządzanie wiedzą** są istotnymi czynnikami wpływającymi na skuteczność wdrażania dostępności. Kończąc, artykuł ukazuje, w jaki sposób uniwersalne projektowanie może być integrowane z procesem projektowym i realizacją inwestycji w różnych kontekstach, podkreślając, że to właśnie **systemowe podejście stanowi warunek konieczny skutecznej eliminacji barier i trwałego włączenia zasad dostępności do praktyki urbanistycznej**.

design were analysed – the PN-EN 17161:2019 standard, the HUMBLEs method, and Creative Leadership through Design Thinking. Although they differ in goals, processes, and priorities, they share a common emphasis on inclusivity, understanding user needs, and striving for sustainable systemic solutions.

Furthermore, the study included an analysis of accessibility implementation tools in the UK, Ireland, and Poland (Warsaw). The applied solutions – RIBA Inclusive Design Overlay, Disability Access Certificate (DAC), and Model Accessibility Description (WOD) – reveal significant differences regarding the obligatory nature, user participation, and monitoring systems. For example, in the UK and Warsaw, standards exceeding the legal minimum are promoted, whereas in Ireland, the DAC is a mandatory part of the administrative process. In Warsaw, implementation of the WOD, under the Ordinance of the President of Warsaw No. 1783/2022, introduces a requirement to coordinate projects, monitor their compliance with Architectural Accessibility Standards, and continuously improve solutions, supporting long-term accessibility initiatives.

The analysis results indicate that effective universal design implementation requires not only suitable tools and regulations but, above all, full integration of the idea with urban policy and design practice. Key importance lies in the involvement of all stakeholders – users, designers, contractors, and decision-makers – as well as adopting a strategy based on planning, inclusive communication, and continuous improvement.

The example of the UK shows that active involvement of clients and stakeholders and systemic knowledge management are significant factors influencing accessibility implementation effectiveness.

In conclusion, the article illustrates how universal design can be integrated into the design process and project implementation in various contexts, emphasizing that a systemic approach is a necessary condition for effective barrier removal and sustainable inclusion of accessibility principles in urban planning practice.

BIBLIOGRAFIA/REFERENCES

- [1] A117.1 Accessible and Usable Buildings and Facilities, ANSI A117.1:2017 1 (2015). <https://www.mzarchitects.com/wp-content/uploads/2015/03/ansi.a117.1.2009.pdf>.
- [2] Aragall, F., Montana, J. (2016). Universal design: The HUMBLEs Method for User-Centred Business. In *Universal Design: The HUMBLEs Method for User-Centred Business*. Routledge. eISBN:9781315549026. <https://doi.org/10.4324/9781315549026>.
- [3] Aragall, F., Neumann, P., Sagrāmola, S., Membership, E. (2008). *ECA for Administrations* (P. Scott & S. Sagrāmola (Eds.)). EuCAN-European Concept for Accessibility Network c/o Info-Handicap-Council National des Personnes Handicapees. www.eca.lu.
- [4] Benchmarking Accessibility in Cities: Measuring the Impact of Proximity and Transport Performance. (2019). *International Transport Forum Policy Papers*. [https://doi.org/10.1787/4b1f722b-en](https://doi.org/https://doi.org/10.1787/4b1f722b-en).
- [5] BS 8300:2. (2018). *Design of an accessible and inclusive built environment. Part 2, Buildings: Code of practice*. (Wyd. 1). British Standards Institution. ISBN: 9780580929830.
- [6] Building Regulations 2010. (2015). *The Building Regulations 2010. Access to and use of buildings. Approved Document Part M. Volume 2 - Buildings other than dwellings*. <https://www.gov.uk/government/publications/access-to-and-use-of-buildings-approved-document-m>.
- [7] CEN/TR 17621:2021 Accessibility and usability. (2021). *CEN/TR 17621:2021 Accessibility and usability of the built environment - Technical performance criteria and specifications*.
- [8] Chmielewski, J. M. (2016). *Teoria i praktyka planowania przestrzennego. Urbanistyka Europy* (Wyd. 1). Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej.
- [9] Connell, B. R., Jones, M., Mace, R., Mueller, J., Mullick, A., Ostroff, E., Sanford, J., Steinfeld, E., Story, M., Vanderheiden, G. (1997). *THE PRINCIPLES OF UNIVERSAL DESIGN*. THE CENTER FOR UNIVERSAL DESIGN, 1–2. <https://web.stanford.edu/class/enr110/2007/PUD.pdf>.
- [10] DAC application. (2016). *Possible format for the layout of a DAC application. Dwelling Units (Flats & Apartments) - Part M 2010*. <https://www.corkcoco.ie/sites/default/files/2022-01/sample-format-for-dac-report-dwelling-units-pdf.pdf>.
- [11] Disability Access Certificate. (2011). *Disability Access Certificate - Dún*

- Laoghaire-Rathdown County Council*. [https://www.donegalcoco.ie/media/donegalcoco/buildingcontrol/DAC Guidance Document for LA Access Officers.pdf](https://www.donegalcoco.ie/media/donegalcoco/buildingcontrol/DAC%20Guidance%20Document%20for%20LA%20Access%20Officers.pdf).
- [12] Final Joint Report. (2011). *Final Joint Report - CEN/BT WG 207 (PT A and PT B)*. [https://www.cenelec.eu/media/CEN-CENELEC/Areas of Work/CEN-CENELEC Topics/Accessibility/Built Environment/Quicklinks Useful Links/reportaccessibilitybuiltenvironment-final.pdf](https://www.cenelec.eu/media/CEN-CENELEC/Areas%20of%20Work/CEN-CENELEC%20Topics/Accessibility/Built%20Environment/Quicklinks%20Useful%20Links/reportaccessibilitybuiltenvironment-final.pdf).
- [13] Gheerawo, R., Flory, M., & Ivanova, N. (2020). Creative Leadership: design meets neuroscience to transform leadership. *Academic Design Management Conference Impact The Future By Design*, 15(1), 1–14. <https://doi.org/10.1111/dmj.12063>.
- [14] ISO 21542:2021 Building construction. (2021). ISO 21542:2021 Building construction – Accessibility and usability of the built environment. *International Standard Organization*, 1–180.
- [15] Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych, sporządzona w Nowym Jorku dnia 13 grudnia 2006 r. Dz. U. z 2012, Poz. 1169 (2019). <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20120001169>.
- [16] Kowalski, K. (2024). *Włacznik 2.0 projektowanie bez barier: Vol. Wyd. 2* (I. Kuc (Ed.); Wyd. 2). Fundacja Integracja. www.integracja.org/wlacznik.
- [17] Kuryłowicz, E., Johni, P., Thuresson, C. (2005). *Projektowanie uniwersalne: uwarunkowania architektoniczne kształtowania otoczenia wybudowanego przyjaznego dla osób niepełnosprawnych. Sztokholm miasto dla wszystkich : wytyczne tworzenia dostępnego i funkcjonalnego otoczenia zewnętrznego*. (Wyd. II poprawione). Stowarzyszenie Przyjaciół Integracji. ISBN: 8389681013.
- [18] Łódzki standard dostępności. (2017). *Łódzki standard dostępności*. https://uml.lodz.pl/files/public/user_upload/VII_7120.pdf.
- [19] Mace, R. L., Graeme, J. H., Jaine, P. P. (2015). Accessible Environments: Towards Universal Design. In W. E. Preiser, J. C. Vischer, & E. T. White (Eds.), *Design Intervention: Toward a More Humane Architecture. Part 2 Design for Persons with Disabilities*. Vol. wyd. 1 (pp. 155–176). Routledge. ISBN: 9781138887206.

- [20] Maisel, J. L., Steinfeld, E., Basnak, M., Smith, K., Tauke, M. B. (2018). *Inclusive Design: Implementation and Evaluation: Vol. Pocket Architecture* (Wyd. 1). Routledge. ISBN: 978-1-138-89034-3.
- [21] Malik-Trocha, H. (2024). *Systemowe podejście do wdrażania projektowania uniwersalnego, a standardy dostępności architektonicznej w Warszawie*. Politechnika Warszawska. https://www.bip.pw.edu.pl/content/download/70888/678956/file/streszczenie_rozprawy-MALIK-TROCHA_H.pdf
- [22] Mojduśko, M. (2023). *Wzór na dostępność. Rozmowa z Markiem Wysockim, ekspertem projektu OWDA - Architektura-Murator*. Portal Architektura - Murator. <https://architektura.muratorplus.pl/krytyka/wzor-na-dostepnosc-aa-vLDs-iEB9-jska.html>
- [23] PN-EN 17161:2019 Projektowanie dla wszystkich. (2019). *PN-EN 17161:2019 Projektowanie dla wszystkich - Dostępność w odniesieniu do wyrobów, towarów i usług zgodna z podejściem 'projektowanie dla wszystkich'. Rozszerzenie zakresu użytkowników*.
- [24] PN-EN 17210 Dostępność i dostosowanie. (2021). *PN-EN 17210 Dostępność i dostosowanie środowiska zbudowanego. Wymagania funkcjonalne*.
- [25] Polley, S. (2021). Approved Document Part M: Access to and use of buildings. *Understanding the Building Regulations*, 1(1), 261–285. <https://doi.org/10.4324/9780203937969-19>.
- [26] Preiser, W. F. E., Smith, Korydon, H. (2010). *Universal Design Handbook* (W. F. E. Preiser & K. H. Smith (Eds.); Wyd. 2). MCGRAW HILL BOOK CO. ISBN: 0071629238.
- [27] Raport o stanie zapewniania dostępności. (2021). *Raport o stanie zapewniania dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami przez podmioty publiczne w Polsce*. <https://www.gov.pl/web/fundusze-regiony>.
- [28] Standards and regulation – BSI. (2023). British Standards Institution. <https://www.bsigroup.com/en-ID/Standards/Information-about-standards/Standards-and-regulation/>.
- [29] Standardy dostępności budynków. (2017). *Standardy dostępności budynków dla osób z niepełnosprawnościami uwzględniając koncepcję uniwersalnego projektowania-poradnik*. <https://www.gov.pl/attachment/d572d636-c625-467d-aa22-1c40fb7ab2fa>.
- [30] Standardy dostępności dla polityki spójności. (2023). *Standardy dostępności dla polityki spójności 2021-2027*. <https://www.fnp.org.pl/assets/Zal.-2-do-Wytyczne-dotyczace-realizacji-zasad-rownoscilowych-w-ramach-funduszy-unijnych-na-lata-2021-2027.pdf>.
- [31] Tota-Stawarczyk, P. (2022). *Indywidualny Plan Ewakuacji ze Standardów dostępności architektonicznej. Załącznik nr 4 do Standardów dostępności architektonicznej dla m. st. Warszawy*. <https://wsparcie.um.warszawa.pl/documents/67381/66522991/Indywidualny+Plan+Ewakuacji+ze+Standardów+dostępności+architektonicznej.docx/70aa8021-de6c-bb4e-8d7a-0c70b246d1bb?t=1698221458863>.
- [32] Tota, P. (2022). *Standardy dostępności architektonicznej dla Miasta Stołecznego Warszawy załącznik nr 1 do Zarządzenia 1783/2022 z 1 grudnia 2022 zmieniające zarządzenie w sprawie tworzenia na terenie Miasta Stołecznego Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury*. https://wsparcie.um.warszawa.pl/documents/67381/66522991/Zal.1_Standardy+dostępności+architektonicznej+miasta+Warszawy.pdf/4400995e-4812-f653-a616-87ba5a552275?t=1669816770853.
- [33] UstawazDn.19Lipca2019r.ozapewnianiu dostępności osobom z szczególnymi potrzebami, 1 (2019). <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20190001696/U/D20191696Lj.pdf>.
- [34] Warszawa liderem regionu. (2024). *Warszawa liderem regionu w rankingu miast przyszłości*. Urząd m. St. Warszawa. <https://um.warszawa.pl/-/warszawa-liderem-regionu-w-rankingu-miast-przyszlosci>.
- [35] Wilson, P., Ryan, A., McLaughlin, J., Simpson, J., Tait, A., & Warner, E. (2023). *Inclusive Design Overlay to the RIBA Plan of Work*. <https://www.architecture.com/knowledge-and-resources/resources-landing-page/inclusive-design-overlay-to-riba-plan-of-work>.
- [36] Wysocki, M. (2013). *Standardy Dostępności dla Miasta Gdyni*. <https://www.zdiz.gdynia.pl/dokumenty/ud/zarzadzenie.pdf>.
- [37] Wysocki, M. (2017). Tworzenie miasta przyjaznego wszystkim. *Studia KPZK. Polska Akademia Nauk Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, 176, 37–56. <https://doi.org/10.24425/118565>; ISSN 0079-3507.
- [38] Załącznik Nr 5 do zarządzenia 1783/2022 Wzorcowy Opis Dostępności, 1 (2017). https://wsparcie.um.warszawa.pl/documents/67381/19303505/2018_10_24_3._zal_3_wzorcowy_opis_dostepnosci.docx/fde44ae9-f504-3902-b805-b9ba523a39be?t=1634498000181.
- [39] Zarządzenie Nr 1783/2022 Prezydenta m. St. Warszawy z dnia 1 grudnia 2022 r. zmieniające zarządzenie w sprawie tworzenia na terenie Miasta Stołecznego Warszawy dostępnej przestrzeni, w tym infrastruktury dla pieszych ze szczególnym uwzględnieniem osób o ograniczonej mobilności i percepcji., 1 (2022). <https://bip.warszawa.pl/NR/exeres/674BC49F-57EA-4320-8642-E44AB610EBAF.frameless.htm>.