

MARIA BIELAK\*, KATARZYNA UJMA-WĄSOWICZ\*\*

## METODOLOGICZNE ASPEKTY BADAŃ NAD KSZTAŁTOWANIEM ŚRODOWISKA ZBUDOWANEGO DLA UŻYTKOWNIKÓW GRUPY WIEKOWEJ 50+

### METHODOLOGICAL ASPECTS OF STUDIES ON BUILT ENVIRONMENT DEVELOPMENT FOR 50+ AGE GROUP USERS

#### Streszczenie

Celem szerzej prowadzonych badań jest dążenie do stworzenia całkowicie dostępnego dla starszych osób środowiska zbudowanego. Miejska przestrzeń ma wywoływać pozytywne odczucia estetyczne, posiadać przejrzystą strukturę, czytelny kod informacyjny, zapewniać poczucie bezpieczeństwa. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe dzięki analizie informacji dotyczących różnorodnych problemów, potrzeb i oczekiwań użytkowników, mających wpływ na tworzenie środowiska zurbanizowanego oraz uniwersalnego kształtowania środowiska dostępnego, uwzględniającego uwarunkowania sprawności i mobilności użytkowników. Wymaga ono także uzyskania realnych informacji dotyczących środowiska fizycznego analizowanej przestrzeni miejskiej. Dane te możemy uzyskać dzięki przeprowadzeniu badań jakościowych środowiska zbudowanego. Niniejszy artykuł przedstawia metodologię badań, prowadzących do opracowania wytycznych, zwanych w pracy „Listą kryteriów”, pozwalających na kształtowanie przyjaznej osobom starszym przestrzeni zurbanizowanej i architektonicznej. Jego treść obejmuje w kolejności: opis przyjętych metod badawczych, proces studialny, a także wykorzystywane w pracy narzędzia badawcze. Projekt badawczy prowadzony jest z punktu widzenia architektów. Kwestie związane z tą sferą zagadnienia przedstawiono w drugim artykule tych samych autorek zatytułowanym *Urbanistyczne aspekty kształtowania środowiska zbudowanego dla użytkowników grupy wiekowej 50+*.

*Słowa kluczowe: środowisko zbudowane, obszar miejski, grupa wiekowa 50+, potrzeby użytkowników przestrzeni architektonicznej, badania jakościowe, lista kryteriów jakościowych, Post Occupancy Evaluation (POE)*

#### Abstract

The objective of extensive studies is to create a fully accessible built environment which is the urban space, the environment of state-of-the-art quality and high standard of use. In its assumptions it reveals a clear and legible spatial arrangement, evokes positive aesthetic feelings, creates a sense of security and satisfies future users'. Achieving the aim set will be possible thanks to analysis of information on various problems, users' needs and expectations that influence urbanized environment creation and environment that considers different disability and mobility types. Moreover, it requires receiving real information on physical environment of the urban space under the analysis. Qualitative research of the built environment may provide the data required. The article introduces research methodology to develop guidelines herein called "List of criteria" that provide development of the elderly-friendly urbanized and architectural area. Its contents include respectively: description of assumed research methods, research process and research tools used. The research project is conducted from architects' point of view. Issues connected with this sphere of the problem have been presented in the second article of the same authors entitled *Urban aspects of built environment development for 50+ age group users*.

*Keywords: built environment, urban area, 50+ age group, needs of architectural space users, qualitative research, qualitative criteria list, Post Occupancy Evaluation (POE)*

\* Dr inż. arch. Maria Bielak, Katedra Strategii Projektowania i Nowych Technologii w Architekturze, Wydział Architektury, Politechnika Śląska.

\*\* Dr inż. arch. Katarzyna Ujma-Wąsowicz, Katedra Projektowania Architektonicznego, Wydział Architektury, Politechnika Śląska.

## 1. Wstęp

Nadrzędnym celem podjętych przez autorki całościowych badań jest próba znalezienia odpowiedzi na następujące pytanie: jak należałoby kształtować środowisko zbudowane dla osób z grupy wiekowej 50+, aby w jak największym stopniu uwzględniało ono ich indywidualne potrzeby, oczekiwania, możliwości i ograniczenia? Czyli: jak w przyszłości kształtować, z myślą o tej grupie użytkowników, przejrzysty układ przestrzenny, zawierający czytelny kod informacyjny, wywołujący pozytywne odczucia estetyczne, stwarzający poczucie swojskości i bezpieczeństwa?

Efektom prowadzonych studiów, będzie stworzenie „Listy kryteriów”, pozwalających na tworzenie w przyszłości przyjaznego seniorom XXI wieku środowiska zbudowanego. W skali urbanistycznej badaniami objęto dzielnice, a architektonicznej wybrane obiekty.

Punktem wyjścia do badań jest definicja środowiska zbudowanego (*built environment*). Mówi ona, iż jest to wydzielony obszar przestrzeni miejskiej, wytworzony w wyniku procesu budowlanego. W miejscu tym odnajdujemy obiekty kubaturowe zawierające różne funkcje, a także ich najbliższe otoczenie. Do otoczenia zaliczamy przestrzenie wytworzone pomiędzy budynkami oraz szerszy kontekst urbanistyczny: infrastrukturę komunikacyjną, założenia zielone, tereny sportowo-rekreacyjne itp. [3].

## 2. Zakres merytoryczny opracowania

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie metodologii tworzenia wytycznych, niezbędnych przy kreowaniu dogodnego środowiska zurbanizowanego dla osób wchodzących w okres starzenia się i starszych (w tym niepełnosprawnych).

Autorki zakładają, że powstająca „Lista kryteriów” stanie się przydatnym narzędziem wspomagającym kształtowanie przyjaznego dla człowieka środowiska zbudowanego. Dzięki jej zastosowaniu będzie można skuteczniej analizować i tworzyć dostępne, należycie ukształtowane przestrzenie architektoniczne dla użytkowników 50+.

Warunkiem prowadzącym do zakładanego celu, czyli stworzenia sprawnie działającego instrumentu, jakim jest „Lista kryteriów”, jest to, że musi ona zawierać wszystkie aspekty związane z człowiekiem starzejącym się oraz ze środowiskiem zbudowanym oraz musi uwzględniać relacje zachodzące pomiędzy nimi. Dlatego też lista ta powinna powstać na bazie interdyscyplinarnych badań, dotyczących tematyki osób w podeszłym wieku [2].

## 3. Metody badawcze

W projekcie przewidziano dwa podstawowe etapy badań:

- Etap I (wstępny, przygotowawczy) – analityczny,
- Etap II (główny, związany z badaniami jakościowymi) – badawczy.

Do osiągnięcia założonego celu autorki przyjęły następujące metody pracy:

- analizy literaturowe,
- obserwacje zachowań ludzi w środowisku zbudowanym: przestrzeniach miejskich, obszarach aktywności oraz wybranych obiektach o różnym przeznaczeniu,
- badania ankietowe, wywiady i rozmowy,
- analizy urbanistyczne wybranych obszarów miejskich (tu: dzielnic/osiedli) – badania jakościowe wg zmodyfikowanej metody POE,
- analizy wybranych obiektów architektonicznych – badania jakościowe wg zmodyfikowanej metody POE.

Schemat prowadzenia prac badawczych, które mają doprowadzić do sformułowania „Listy kryteriów”, zbioru wytycznych, danych dla środowiska urbanistycznego oraz dla wybranych obiektów można przedstawić w formie diagramu (il. 1).

### 3.1. Etap I – analityczny

Etap ten, niezbędny do prowadzenia dalszych działań, stanowi, zgodnie ze standardami prowadzenia badań, analizę dostępnej wiedzy zawartej w pozycjach literaturowych oraz na stronach internetowych.

Podstawowy, wprowadzający do zagadnienia zasób informacji, odnaleźć można w publikacjach z różnych dziedzin nauki odnoszących się do problematyki osób starszych i niepełnosprawnych. Prześladowano zatem pozycje poświęcone zagadnieniom medycznemu, psychologicznemu, socjologicznemu, pedagogicznemu z zakresu gerontologii, socjologii i psychologii środowiskowej.

W kolejności analizom pod kątem uniwersalności rozwiązań przestrzennych poddana została literatura dotycząca jakości środowiska zbudowanego. Prześladowano także dokumenty legislacyjne: rozporządzenia, normy i wytyczne projektowe odnoszące się do projektowania środowiska zbudowanego oraz kształtowania funkcjonalno-przestrzennego budynków.

Na tym etapie prac niezbędnym było również poszukiwanie i przytoczenie przykładów już istniejących w Polsce i na świecie rozwiązań wydzielonych obszarów zurbanizowanych (dzielnic miast) dostępnych, czytelnych i przyjaznych dla użytkowników.

Istotnym, jeśli nie podstawowym elementem badań jest wiedza na temat postrzegania otoczenia przez grupy użytkowników, do której skierowane są działania. Grupa ta, określana w pracy mianem 50+, jest bardzo niejednorodna. Poczynając od sytuacji ekonomicznej, poprzez różne problemy zdrowotne, a skończywszy na różnicowaniach osobniczych [2]. Wszystkie te czynniki mają bezpośredni wpływ na sposób kształtowania środowiska życia dla tej grupy społecznej.

Aby właściwie ukierunkować problematykę, należy zdaniem autorek brać pod uwagę zmieniające się w czasie potrzeby, oczekiwania, możliwości i ograniczenia przyszłych odbiorców względem przestrzeni architektonicznej. Stąd dla określenia tych wymagań do badań społecznych wybrano młodszą grupę użytkowników, czyli osoby w wieku 40–49 lat, wchodzące w trudny okres starzenia się.

### 3.2. Etap II – badawczy

Drugi etap prac stanowią badania własne przeprowadzone na wybranych przestrzeniach urbanistycznych (dzielnicach miast) oraz istniejących obiektach kubaturowych wraz z ich najbliższym otoczeniem.

Tu celem badań jest ocena jakości środowiska zbudowanego ludzi starszych w kontekście dopasowania go do ich oczekiwań, potrzeb, możliwości i ograniczeń.

Dążąc do sprawnego przeprowadzenia analiz, wykorzystano metodę badań jakościowych zwaną *Post – Occupancy Evaluation*, w skrócie P.O.E. Metoda ta polega na ocenie funkcjonowania środowiska urbanistycznego oraz obiektu architektonicznego w trakcie jego użytkowania, pozwala na przeanalizowanie związku pomiędzy przestrzenią ukształtowaną przez człowieka a zachowaniami ludzi i ich komfortem psychicznym i fizycznym w analizowanej przestrzeni. Zgodnie z procedurą P.O.E. stan środowiska zbudowanego analizuje się w pięciu aspektach jakościowych: technicznym, funkcjonalnym, behawioralnym, organizacyjnym i ekonomicznym [4, 5].

Do przeprowadzenia podjętych przez autorki badań przyjęto zmodyfikowaną wersję omawianej metody, polegającą na ograniczeniu analiz do trzech elementów: jakości technicznej, funkcjonalnej oraz behawioralnej.

Planowane studia będą prowadzone w wybranych dzielnicach/osiedlach miast, w dwóch grupach tematycznych. Pierwszą z nich będą zagadnienia związane z przestrzenią zurbanizowaną, jej kompozycją i małą architekturą (najbliższe otoczenie budynków, przestrzenie wytworzone pomiędzy nimi oraz szerszy kontekst urbanistyczny tj. ulice, chodniki, skwery, parki, place zabaw, otwarte obiekty sportowe wraz z tzw. meblami miejskimi). Drugą grupę stanowić będą zagadnienia związane z jakością wybranych obiektów, zlokalizowanych w przyjętym do badań obszarze.

Do prowadzenia prac przyjęto następujące metody:

- analiza dostępnej dokumentacji architektoniczno-urbanistycznej oraz architektoniczno-budowlanej dla określonego obszaru miejskiego,
- sporządzenie dokumentacji fotograficznej przestrzeni miejskich, budynków oraz ich otoczenia,
- obchód i obserwacja badanego terenu wraz z wybranymi obiektami,
- inwentaryzacja zastanej struktury urbanistycznej wraz z małą architekturą,

- inwentaryzacja wybranych obiektów kubaturowych, ewidencja urządzeń, sprzętów wyposażenia poszczególnych stref budynku,
- obserwacja zachowań użytkowników w poszczególnych obszarach środowiska zbudowanego poddanego analizom,
- badania ankietowe przeprowadzone wśród grup użytkowników,
- wywiady grupowe i indywidualne.

#### 4. Narzędzia badawcze

Badania będą prowadzone za pomocą ściśle określonych narzędzi systematyzujących, które należy wcześniej przygotować i będą to schematy przestrzenne, ankiety, listy pytań oraz listy najważniejszych kategorii sprawności działania przestrzeni, obszarów oraz obiektów (*check-list*).

Przed przystąpieniem do badań właściwych należy wykonać kolejne zadania, opracować narzędzia badawcze przydatne w trakcie dalszych analiz.

Przewidywane zadania do wykonania:

- zbudowanie listy kategorii jakości przestrzeni zewnętrznych – analizy w zakresie jakości: funkcjonalnej, behawioralnej, technicznej;
- zbudowanie listy kategorii jakości obiektu wraz z ich najbliższym otoczeniem – analizy w zakresie jakości: funkcjonalnej, behawioralnej, technicznej;
- opracowanie ankiet, pozwalających na uzyskanie informacji o potrzebach użytkowników starszych w stosunku do otoczenia, przestrzeni zewnętrznych (urbanistycznych) oraz do wybranych obiektów;
- przygotowanie list pytań, pomocnych przy wywiadach i rozmowach – uzyskanie informacji na temat postrzegania przez użytkowników jakości obszarów, poszczególnych stref i przestrzeni użytkowych w odniesieniu do urbanistyki oraz wybranych obiektów.

„Listy kryteriów” jakości powstały w celu właściwego i szybkiego przeanalizowania sprawności funkcjonowania obszarów, przestrzeni oraz obiektów. Listy te są prostymi i uniwersalnymi narzędziami oceny jakości, które w znacznym stopniu ułatwiają analizowanie badanych terenów i budynków oraz usprawniają ich gromadzenie.

#### 5. Wnioski

Jak wspomniano we wprowadzeniu, celem badań auterek jest stworzenie „Listy kryteriów”, jakim powinno odpowiadać dostępne środowisko zbudowane dla grupy użytkowników 50+.

Sformułowany dzięki systemowo przeprowadzonym badaniom wykaz przyczyni się do zdefiniowania oczekiwanych przez użytkowników rozwiązań funkcjonalno-estetycznych oraz parametrów powierzchniowo-przestrzennych. Na jego bazie będzie można w przyszłości kształtować przestrzeń miejską o wysokiej jakości i standardzie użytkowania. Projektowane zgodnie z wytycznymi środowisko to będzie posiadać przejrzysty układ przestrzenny oraz czytelną szatę informacyjną. To pozwala sądzić, że wśród osób starszych wywoła tym samym poczucie bezpieczeństwa oraz pozytywne odczucia estetyczne.

Autorki dążą do tego, aby tworzone w oparciu o „Listę kryteriów” miejsca stawały się nowoczesną przestrzenią miejską, kreującą aktywny tryb życia seniorów XXI wieku, która przeciwdziała stresowi i negatywnym zachowaniom oraz pozytywnie wpływa na kontakty interpersonalne.

## 1. Introduction

The overriding goal taken by the authors' comprehensive research is an attempt to answer the following question: how should the built environment for 50+ age group be developed in order it takes into account to the greatest extent possible the group's individual needs, expectations, opportunities and limitations? That is to say: how to develop in the future, having in mind this user group, a clear spatial system, including readable information code that causes positive aesthetic feelings and creating sense of familiarity and safety?

The research result will be formation of the "list of criteria" that enables future development of "21st century senior" – friendly built environment. In the urban scale the studies comprised districts and in the architectural scale selected structures.

A starting point for the research is a definition of the built environment which states it is the urban space sectioned off area formed as a result of a construction process. The place houses enclosed structures including various functions as well as their immediate surroundings. The surroundings are spaces created between buildings and a wider urban context i.e. communication infrastructure, green spaces, sports and recreation areas, etc. [3].

## 2. Substance of the study

The objective of this study is to present a methodology of setting up guidelines indispensable in the urbanized environment creation, convenient for people entering the aging period and older (including the disabled).

The authors' assumption is that the "List of criteria" being created will form a useful tool to support development of the human-friendly built environment. Its application will provide effective analysis and formation of accessible, duly shaped architectural spaces for the 50+ users.

A condition leading to achieve the assumed objective i.e. creation of efficient instrument which is the "List of criteria" is inclusion of all aspects related to the aging human and the built environment and consideration of relations between them. Therefore the List should be formulated on the basis of interdisciplinary studies related to problems of elderly people [2].

## 3. Research methods

The project provides two basic research stages:

- Stage I (preliminary, preparatory) – ANALYTICAL
- Stage II (essential, related to qualitative research) – RESEARCH.

In order to achieve the assumed objective, the authors' working methods were as follows:

- Literature research.
- Observations of people's behaviour in the built environment: urban spaces, activity areas and different-purpose selected structures.
- Surveys, interviews and conversations.
- Urban analyses of selected urban areas (here: districts / housing estates) – qualitative research according to modified POE method.
- Analyses of selected architectural structures – qualitative research according to modified POE method.

The pattern of research work that will lead to formulation of the „List of criteria“, set of guidelines, data for the urban environment and for selected structures may be presented in the form of diagram (ill. 1).

### 3.1. Stage I – analytical

The stage, indispensable to perform further activities makes up, in accordance with the research standards, an analysis of know-how accessible in literature and on the Internet websites.

The basic and introductory resource information may be found in publications in various fields of science related to problems of elderly and disabled people. Therefore publications on medical, psychological, sociological and pedagogical issues within the scope of gerontology, sociology and environmental psychology have been investigated.

Literature on the built environment quality in terms of spatial solutions universality has been analysed respectively. The following legislative documents have also been studied: regulations, design standards and guidelines concerning the built environment design and functional – spatial development of buildings.

It has also been indispensable at this stage of work to search for and cite examples of the Polish and global accessible, readable and user-friendly sectioned-off urban area solutions (i.e. city districts).

An important, if not essential element of research is the knowledge of the environment apprehension by the user group the actions are directed to. The group specified in the study as 50+ is very heterogeneous. Starting with economic situation, through various health problems, and ending on individual diversity. [2] All these factors directly influence the way of shaping the living environment for that social group.

In the authors' opinion to get issues properly-oriented, changing with the time needs, expectations, opportunities and limitations of future users towards architectural space should be taken into account. Thus, to define these requirements, a "younger" user group has been chosen for social research, i.e. persons aged 40–49 who enter a difficult ageing period.

### 3.2. Stage II – research

Own research performed on selected urban spaces (i.e. city districts) and existing enclosed structures with their immediate surroundings has been the second stage of the study.

Its objective is evaluation of the elderly people's built environment quality in the context of its adjustment to that user group expectations, needs, opportunities and limitations.

In order to efficiently carry out analyses, *Post-Occupancy Evaluation*, P.O.E. in short, the qualitative research method has been used. The method is based on evaluation of urban environment and architectural structure functioning in the process of use, enables to analyze a relation between space developed by a human and humans' behaviour and their psychological and physical comfort in the space analysed. In accordance with the P.O.E. procedure, the built environment condition is analysed in five qualitative aspects: technical, functional, behavioural, organizational and economic [4, 5].

A modified version of the method in question has been assumed by the authors consisting in analyses limitation to the following three elements: Technical, functional and behavioural quality.

The research planned will be carried out in selected districts/housing estates, in two thematic groups. The first will include problems related to urban space, its composition and small architecture (buildings immediate surroundings, spaces between them and wider urban context i.e. streets, pavements, squares, parks, playing grounds, open sports facilities with so called "urban furniture"). The second group will consist in issues related to quality of chosen structures located in the study area adopted.

The following methods have been used:

- analysis of available architectural and urban as well as architectural and construction documentation for a given urban area,
- making photographic documentation of urban spaces, buildings and their surroundings,
- walkthrough and observation of the studied area and selected structures,
- inventory of existing urban structure and small architecture,
- inventory of selected enclosed structures, record of machines and equipment of individual building sections,
- observation of users behaviour in individual built environment areas under analyses,
- surveys performed among user groups,
- group and individual interviews.

#### 4. Research tools

The research conducted will be supported by precisely defined systematizing tools prepared in advance which will include spatial patterns, surveys, question lists and a checklist of the most important categories of space, areas and structures.

Subsequent tasks should be performed and research tools for further analyses developed prior to the main research.

Expected tasks to be performed:

- Building a quality category checklist for external spaces – qualitative analyses: functional, behavioural and technical;
- Building a quality category checklist for a structure and its immediate surroundings – qualitative analyses: functional, behavioural and technical;
- Preparation of surveys to provide obtaining information on the elder users needs in respect of their surroundings, external (urban) spaces and selected structures;
- Preparation of question list helpful in interviews and conversations – obtaining information on users percept of spaces quality, individual zones and usable spaces with reference to urban planning and selected structures.

Lists of qualitative criteria have been made for proper and quick analysis of areas, spaces and structures functioning efficiency. The lists are simple and universal qualitative evaluation tools that largely facilitate analysis of the areas and buildings being studied and their collection.

#### 5. Conclusions

As mentioned in the introduction, the authors' objective is to create the "list of criteria" for the built environment for 50+ user group".

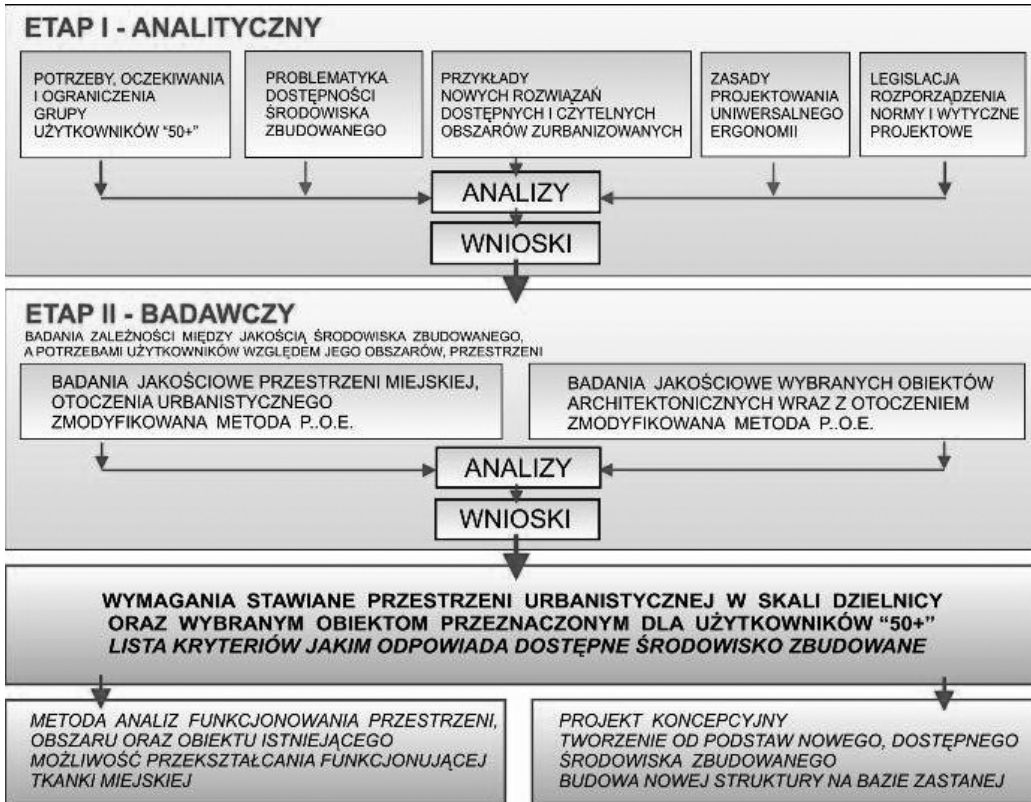
The list formulated as a result of system research will contribute to define user-expected functional-aesthetic solutions as well as surface and spatial parameters. The urban space of high quality and utilisation standard will be in the future developed on its basis. The environment designed in accordance with the guidelines will be characteristic for its clear spatial composition and readable information outline which allows to believe it will at the same time induce a sense of security and positive aesthetic feelings among the elderly group.

The authors' endeavour is that places created on the basis of the "List of criteria" become the state-of-the-art urban space that sets up the "21st century seniors" active lifestyle to counteract stress and negative behaviours and positively influences interpersonal contacts.

#### Literatura/References

- [1] Bell P.A. & inni, *Psychologia środowiskowa*, Gdańskie Wyd. Psychologiczne, Gdańsk 2004.
- [2] Biela k M., *Badania jakościowe nad środowiskiem zamieszkania w domach opieki społecznej dla ludzi starszych. Wybrane przykłady*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2010.
- [3] Ma s ł y D., *Jakość budynków biurowych w świetle najnowszych metod oceny jakości środowiska zbudowanego*, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2009.
- [4] Niezabito wska E., Ma s ł y D., *Oceny jakości środowiska zbudowanego i ich znaczenie dla rozwoju koncepcji budynku zrównoważonego*. Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007.
- [5] Pre l s e r W. & inni, *Post-Occupancy Evaluation*, Wyd. Van Nostrand Reinhold, New York 2003.





II. 1. Diagram prac badawczych (M. Bielak)

III. 1. Research work diagram (M. Bielak study)