

Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie  
Wydział Budownictwa i Architektury



Streszczenie pracy doktorskiej

**WYKORZYSTANIE METODY *EVIDENCE*  
*BASED DESIGN* W PROCESIE MODERNIZACJI  
SZPITALI PSYCHIATRYCZNYCH**

Autor:

**mgr inż. arch. Jakub Bil**

Promotor:

**dr hab.inż.arch. Marek Czyński, prof. nzw. ZUT**

Szczecin 2015

## STRESZCZENIE

Celem badań prowadzonych przez autora była poprawa efektywności procesu projektowego modernizowanych szpitali psychiatrycznych, a także wskazanie najlepszych algorytmów procesu przedprojektowego (pre-design) przez wprowadzenie metodyki Evidence Based Design - Projektowania opartego na dowodach naukowych. Praca miała również na celu usystematyzowanie stanu wiedzy dotyczącej projektowania architektonicznego szpitali psychiatrycznych.

Badania oparto na analizie danych zgodnie z zasadami Evidence Based Design. Podstawową metodą badawczą była meta - analiza literatury obejmująca zagadnienia: oddziaływanie środowiska obiektu na użytkownika cierpiącego chorobę psychiczną lub zaburzenia zachowania, oddziaływanie terapeutyczne przestrzeni obiektu w chorobach psychicznych i zaburzeniach zachowania, wpływ architektury szpitali psychiatrycznych na bezpieczeństwo pacjentów i personelu, rola stresu w oddziaływaniu architektury, a także modernizacja funkcjonujących obiektów szpitali i zagrożenia występujące w obiektach szpitali. Analizie poddano 2881 artykułów, pozycji książkowych, raportów i ustaw, z czego w wyniku selekcji w pracy wykorzystano 241.

Badaniem objęto również istniejące szpitale psychiatryczne. Badania zostały przeprowadzone przy pomocy kwestionariusza ankiety wśród personelu szpitali. Ich zadaniem było pozyskanie informacji i sugestii dotyczących najbardziej odpowiednich rozwiązań organizacyjno - przestrzennych, a także określenia problemów wynikających z funkcji i stanu technicznego obiektów. Badanie obejmowało cztery szpitale psychiatryczne: dwa z województwa Małopolskiego i dwa z województwa Śląskiego. Badanie przeprowadzono wśród 200 pracowników 42 oddziałów powyższych szpitali. Przy pomocy kwestionariusza ankiety zbadano również stan istniejącej infrastruktury szpitali psychiatrycznych w Polsce. Badanie zostało przeprowadzone w 14 placówkach.

W pracy przyjęto następujące tezy:

*Metodologia EBD służy optymalizacji i ukierunkowaniu badań naukowych przydatnych w projektowaniu szpitali różnych specjalizacji, w tym także w projektowaniu modernizacji szpitali psychiatrycznych.*

*Zastosowanie EBD w badaniach przedprojektowych stwarza możliwość wykorzystania rozwiązań architektonicznych jako czynnika terapeutycznego wspomagającego proces leczenia pacjentów oraz usprawniającego pracę personelu szpitala psychiatrycznego.*

Przedstawione w niniejszej dysertacji badania pozwoliły na określenie specyficznych warunków zarówno dla poszczególnych oddziałów specjalistycznych, jak i dla pacjentów chorych na zaburzenia ze spektrum schizofrenii, jak i spektrum chorób afektywnych. Wykorzystanie badań z zakresu psychofizjologii, psychiatrii, psychologii, neurokogniistyki, jak i częściowo endokrynologii, pomogło zdefiniować i zweryfikować założenie dotyczące roli stresu i jego oddziaływań wynikających z konstrukcji przestrzeni zbudowanej. Pozwala to na włączenie dowodów do procesu przedprojektowego. Wykonane analizy potwierdzają również rolę stresu w oddziaływaniach architektury obiektów pełniących funkcję leczniczą w zakresie chorób psychiatrycznych na pacjentów.

W wyniku przeprowadzonych badań:

- Wskazano na potencjalne możliwości uzyskania poprzez działania przestrzenne efektów terapeutycznych w szpitalach psychiatrycznych.
- Zdefiniowano zależności architektury i reakcji behawioralnych pacjentów szpitali psychiatrycznych.
- Określono różnice w architekturze obiektów lecznictwa psychiatrycznego i somatycznego.
- Określono zagrożenia generowane przez środowisko zbudowane szpitali psychiatrycznych.
- Określono wymagania podstawowe dla obiektów szpitali psychiatrycznych definiując podział stref bezpieczeństwa i wymagania dla wybranych typów oddziałów.
- Sformułowano definicję środowiska terapeutycznego szpitala psychiatrycznego.
- Sformułowano zalecenia projektowe dla stworzenia środowiska terapeutycznego zbudowanego w szpitalach psychiatrycznych w formie zaleceń ogólnych i szczegółowych.

Przeprowadzone przez autora badania pozwoliły również określić konstrukcję przestrzeni środowiska zbudowanego, jaka pomoże zredukować negatywne stresory wynikające zarówno z samego oddziaływania fizycznego przestrzeni, jak i z oddziaływań społecznych

uwarunkowanych układem funkcjonalnym. Efektem przeprowadzonych analiz, są zarówno zalecenia dotyczące projektowania przestrzeni terapeutycznej, jak i zalecenia projektowe i algorytm procesu Evidence Based Design, dedykowany dla projektów szpitali psychiatrycznych nowych, jak i modernizowanych.

## SUMMARY

The aim of research conducted by the author, was to improve efficiency of design process for modernized mental health hospitals, as well as to identify best algorithms for pre-design process by introducing Evidence Based Design. Work also sought to systematize knowledge on architectural design of psychiatric hospitals.

The study was based on analysis of data, according to principles of Evidence Based Design. The basic research method was meta - analysis of literature, covering the following issues: environmental influence on object users who suffer from mental illness or behavioral disorders; therapeutic impact of an object's space on psychiatric inpatients, safety of psychiatric hospital built environment, stress and influence of hospital architecture on it, as well as modernization of psychiatric hospitals and hospital built environment hazards. The author analyzed 2,881 sources: articles, books, reports, acts of law and used a selection of 241 of those.

The study also included evaluation of existing psychiatric hospitals. A questionnaire delivered to hospital staff was also used. The task was to gather information and suggestions on organizational and spatial issues, to identify problems corresponding with technical condition of objects. The questionnaire was delivered to four psychiatric hospitals: two of them located in Lesser Poland and other two - Silesia. The survey was conducted among 200 employees working at 42 wards. Existing infrastructure of psychiatric hospitals in Poland was also examined using a questionnaire survey. The study was conducted in 14 centers.

For this dissertation, the following thesis were founded:

*EBD methodology is used to optimize and target research useful for design of hospitals of various specializations, including modernization project of psychiatric hospitals.*

*Use of the EBD in pre-design process creates possibility of using architectural solutions as a therapy and lets to improve work of psychiatric hospital staff.*

The presented research allowed to specify spatial conditions both for specialized wards, as well as for patients who suffer from schizophrenia spectrum disorders and affective spectrum disorders. Use of research based on psychophysiology, psychiatry, psychology, cognitive science and, partly, endocrinology, helped to define and validate assumptions concerning a role of stress and influences of mental health facility built environment design. That allows for the inclusion of gathered evidence into a pre-design process. The analysis also confirmed a role of stress influenced by factors coming from built environment of psychiatric hospitals.

Research results:

- Potential possibilities of spatial design to create therapeutic effect of built environment in psychiatric hospitals were pointed out.
- Relations among architecture and behavioral responses of psychiatric inpatients were defined.
- Differences within architecture of psychiatric and somatic hospitals were defined.
- Psychiatric hospital built environment hazards were indentified.
- Division of security zones and requirements for selected types of wards allowed to define base requirements for psychiatric hospital facilities.
- Definition of Therapeutic Environment for Mental Health hospitals, was created.
- General and specific recommendations for creating a therapeutic built environment for psychiatric hospitals were defined

The research conducted by the author also specified the structure of built environment, which may help to reduce negative stressors arising from interaction of both physical space as conditioned by social interactions and functional layout. The result of analyzes, are both recommendations for the therapeutic space design, as well as planning recommendations and the algorithm process of Evidence Based Design, dedicated to projects of psychiatric hospitals both new and modernized.