

Michał STANGEL

Wydział Architektury, Politechnika Śląska

TEORIA I PRAKTYKA W PROJEKTACH URBANISTYCZNYCH W MASSACHUSSETS INSTITUTE OF TECHNOLOGY NA PRZYKŁADZIE PROJEKTU *ZARAGOZA DIGITAL MILE*

Streszczenie. Referat przedstawia sposób organizacji i prowadzenia studenckich projektów urbanistycznych na wyższych latach studiów (graduate study) w ramach programu City Design and Development w Szkole Architektury Massachusetts Institute of Technology. Zagadnienie omówiono na przykładzie projektu Zaragoza Digital Mile opracowywanego w roku akademickim 2005/2006, w którym autor uczestniczył w ramach stypendium Fulbrighta. Zaproponowano wnioski na temat możliwości wykorzystania tych doświadczeń w projektach prowadzonych na polskich uczelniach. Wnioski te dotyczą m.in. podejmowania aktualnej, realistycznej problematyki w projektach kursowych, sposobu organizacji i prowadzenia prac projektowych oraz sposobu prezentacji i wykorzystania wyników.

THEORY AND PRACTICE IN URBAN DESIGN PROJECTS AT MASSACHUSSETS INSTITUTE OF TECHNOLOGY – A CASE STUDY OF THE *ZARAGOZA DIGITAL MILE* PROJECT

Summary. The paper discusses organization and process of urban design studio design and research projects at the City Design and Development program of the School of Architecture and Planning of the Massachusetts Institute of Technology. The issue was presented on the example of the Zaragoza Digital mile project, which took place in the fall semester in 2005/2006, based on author's experiences as a Fulbright visiting researcher. Proposed conclusions aimed at using those experiences in the polish context. The conclusions include using current, realistic issues as project themes, the organization role of leadership in the process, as well as the ways of publishing and using the results.

1. Projektowanie urbanistyczne w MIT

Jednym z podstawowych założeń funkcjonowania Massachusetts Institute of Technology jest powiązanie teorii i praktyki oraz bliska współpraca z przemysłem. Także na wydziałach architektury i urbanistyki projekty proponowane do opracowywania przez studentów związane są zazwyczaj z bieżącymi, prawdziwymi zagadnieniami potencjalnych klientów, z dużym naciskiem na realia technologiczne, ekologiczne, ekonomiczne itp.

Dwuletni program studiów w ramach Wydziału Urbanistyki i Planowania Przestrzennego – DUSP (Department of Urban and Spatial Planning) oferuje 5 specjalności, w tym „Rozwój i projektowanie miast” – CDD – City Design and Development. Projekty semestralne dotyczą zazwyczaj realistycznych problemów i współorganizowane są często z władzami lokalnymi miast, firmami deweloperskimi czy biurami projektowymi. W zależności od potrzeb danego projektu rolę konsultantów pełnią profesorowie MIT lub zaproszeni specjaliści z zagadnień, takich jak komunikacja, architektura krajobrazu, energooszczędność, hydrologia itp. Nacisk położony jest też na realia ekonomiczne, przy współpracy z Centrum Nieruchomości (MIT Center for Real Estate). W ostatnich latach na kierunku City Design and Development przy współpracy z Media LAB podejmowane są tematy, dotyczące prób rozwiązywania zagadnień urbanistycznych w mieście przy udziale technologii telekomunikacyjnych i informatycznych i mediów cyfrowych w przestrzeni miast. W ostatnich latach były to m.in. Seoul Digital Media Street, koncepcja przeobrażenia systemu autobusów miejskich w Paryżu i Digital Lens Barcelona – koncepcja wzbogacenia doświadczeń turystów w Barcelonie.

2. Projekt Zaragoza Digital Mile

Projekt Zaragoza Digital Mile dotyczył zagospodarowania terenów uwolnionych w wyniku przeniesienia głównej stacji kolejowej w centrum Saragossy (Hiszpania). Kluczowe role w projekcie odgrywają technologie informatyczne i telekomunikacyjne oraz media cyfrowe. Ekran, projekcje, interaktywne instalacje świetlne i dźwiękowe w przestrzeni otwartej i budynkach użyteczności publicznej, a także usługi „związane z lokalizacją” (location aware), strony internetowe itp. mają stworzyć współczesną, wielofunkcyjną „przestrzeń medialną” atrakcyjną dla mieszkańców, turystów i inwestorów. Projekt opracowano przy współpracy z MIT Media Lab i firmami technologicznymi, jak CISCO, HP, Intel itp.

We współczesnym mieście istotną rolę odgrywa przepływ informacji. W społeczeństwie informacyjnym kluczowa jest rola miasta jako miejsca koncentracji ludzi i idei, a w globalnym świecie wyróżnikiem miejsc jest ich tradycja i historia. Ta „narracyjna warstwa miasta” może być dziś przekazywana i udostępniana za pomocą mediów cyfrowych i technologii telekomunikacyjnych. Zapożyczone z informatyki podejście open source oznacza stwarzanie okazji do interakcji pomiędzy mieszkańcami, gośćmi i miastem i stymulowanie tożsamości lokalnej oraz związków z miejscem; jego kontekstem i historią. W pierwszych fazach opracowania określono następujące cele projektu:

- Aktywizacja zdegradowanych przestrzeni w mieście.
- Stworzenie przestrzeni publicznych dla dzielnicy.
- Edukacja z zakresu technologii telekomunikacyjnych i informatycznych – pomoc w znalezieniu pracy w sektorze technologii ICT.
- Przekształcenie i promowanie miasta w regionalne centrum przemysłu wysokich technologii i kultury nowych mediów.

- Fizyczne wyrażenie w przestrzeni miasta kultury informacyjnej (społeczeństwa wiedzy), które integruje tradycję i współczesne aspiracje miasta.
- Stworzenie globalnej tożsamości dla Saragossy i promocja miasta XXI wieku.

Jako ideę spinającą projekt zaproponowano realizację w realiach miasta zasady „open source”. „Open source” jest prostą zasadą wywodzącą się z programowania komputerów – użytkownicy mogą używać, przerabiać i dzielić się kodem programu, dodając swoje udoskonalenia i poprawki. Ponieważ program jest równie dostępny dla każdego, proces ten dzieje się w zawrotnym tempie, a produkt ewoluuje, dając coraz lepsze rezultaty. Model „open source” staje się coraz bardziej popularny w wielu dziedzinach, gdzie istotna jest wymiana idei i efekt synergii. Z podejścia „open source” wywodzi się m.in. system operacyjny Linux, wolna encyklopedia Internetowa – Wikipedia, czy ruch creative commons promujący swobodną wymianę wiedzy. W zastosowaniu do miasta open source oznaczałby – w sensie ideowym – stwarzanie okazji do interakcji pomiędzy mieszkańcami, gośćmi i miastem oraz stymulowanie tożsamości lokalnej i związków z miejscem, jego kontekstem i historią; a w sensie praktycznym oddanie możliwie znacznej kontroli nad nowo powstającą infrastrukturą cyfrowych mediów w ręce mieszkańców miasta.

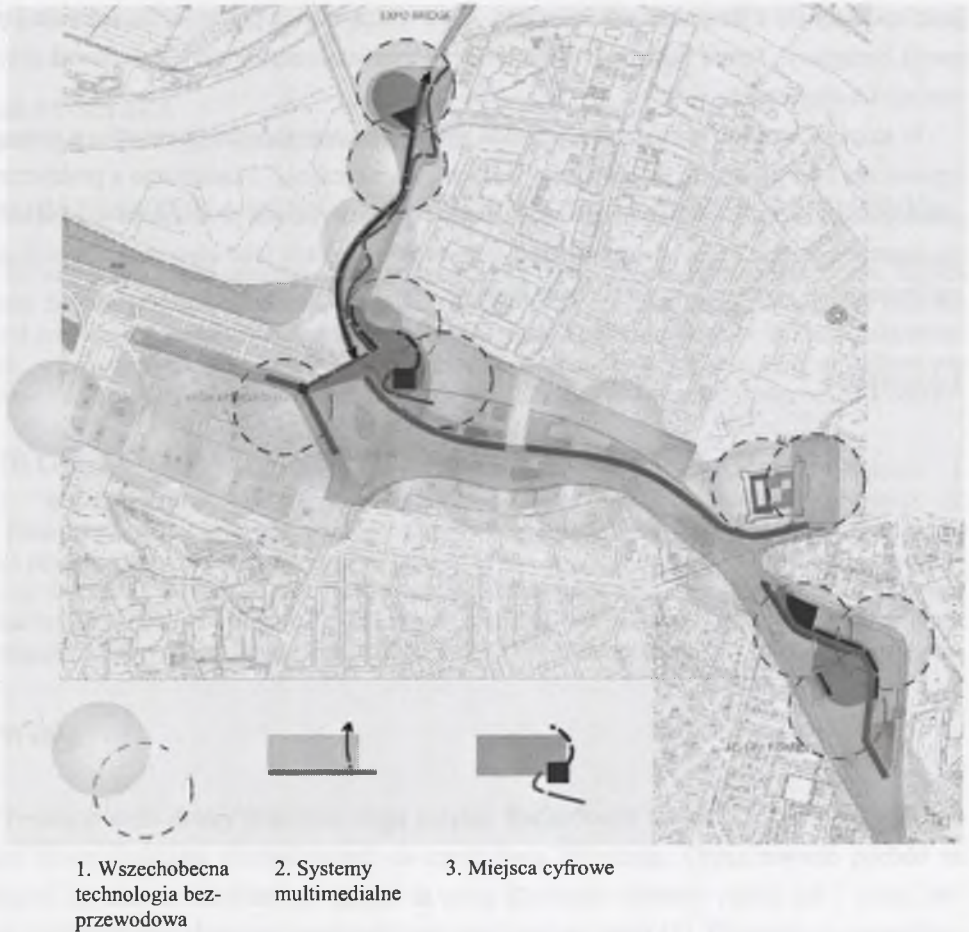
Każda przestrzeń publiczna miasta jest już w pewnym sensie systemem typu „open source”, przestrzenią interakcji między ludźmi. Zaproponowane w projekcie podejście oznaczałoby ponadto m.in. (1) takie projektowanie przestrzeni, które promuje interakcję i wolność ekspresji dla mieszkańców, (2) tworzenie i eksploatawanie powiązań między przestrzenią fizyczną a „przestrzenią narracyjną” („przestrzenią mentalną”), związaną z historią i tradycją miejsca, poprzez wykorzystanie małej architektury, systemu informacji wizualnej itp., a także technologii telekomunikacyjnych i informatycznych; (3) otwarty, partycypacyjny proces projektowy przy współdziałaniu mieszkańców i różnych grup społecznych. Pomyślna realizacja idei open source będzie uzależniona od relacji czterech „warstw”, do których można użyć określeń zapożyczonych z informatyki.

- **Hardware:** fizyczna struktura przestrzeni publicznych, budynków, małej architektury, które umożliwiają interakcje; oraz zainstalowane w nich programowalne systemy medialne;
- **Oprogramowanie:** kod działania technologii wiążący różne systemy medialne, które sterują działaniem cyfrowej przestrzeni;
- **Zawartość:** informacje, „lokalna wiedza”, nastroje itp. przekazywane za pośrednictwem oprogramowania;
- **Użytkownicy:** mieszkańcy Saragossy oraz goście z całego Świata.

Zastosowanie mediów cyfrowych w przestrzeni publicznej umożliwia nowe formy przekazywania informacji związanych z miejscem i stymulowanie interakcji mieszkańców i gości miasta. Schemat lokalizacji mediów i infrastruktury telekomunikacyjnej w obszarze opracowania przedstawiono na rys. 1. W ramach projektu zaproponowano m.in. następujące interaktywne elementy przestrzeni publicznej:

- *Cyfrowa Ściana Grafity*, która może być programowana przez mieszkańców lub gości, poprzez telefony komórkowe lub Internet. Można na niej wyświetlić obrazy, rysunki, zdjęcia, wiadomości tekstowe itp.
- *Interaktywna posadzka* – na fragmencie placu posadzka złożona jest z czujników i diod, które mogą emitować światło o różnym natężeniu. Posadzka „zapamiętuje” nacisk przechodzących ludzi, i tam gdzie ktoś postawił stopę, natężenie światła minimalnie się zwiększa. Zapamiętane w ten sposób kroki sumują się tak, że wieczorem widać wyraźnie ślady przechodniów. Na posadzce mogą też być wyświetlane sekwencje świateł, reagujące na ruch ludzi, tworząc swego rodzaju grę i zachęcając do eksperymentowania.
- *Interaktywne lampy uliczne* o zmiennym natężeniu i kolorze światła reagują na ruch przechodniów, ilość i szybkość poruszających się osób, a także mogą być programowane tak, by urozmaicać przestrzeń i dostosowywać nastrój do okazji.
- *Ruchome ekrany na krawędzi budynku* - na nich mogą być wyświetlane obrazy bądź filmy, jako przedłużenie ekspozycji w środku budynku, ekspozycja w przestrzeni placu bądź niezależne „kino na wolnym powietrzu”. Współgrając z kamerami internetowymi, mogą być zaprogramowane tak, by przekazywać na bieżąco obrazy z innych stolic Świata i nawiązywać bezpośrednią łączność – „okno” łączące Saragossę z innymi miastami.
- *Głośniki umieszczone w elementach małej architektury* (ławki, słupy ogłoszeniowe, latarnie itp.), emitujące muzykę lub dźwięki z różnych okresów miasta, przypominające o ważnych rocznicach i wydarzeniach, które miały miejsce w mieście itp.

Współczesne technologie, jak telefonia komórkowa czy bezprzewodowy Internet (WiFi) pozwalają na powiązanie informacji z miejscem. Równoległe z działaniami przestrzennymi zaproponowano stworzenie dostępnej cyfrowo „narracyjnej warstwy miasta”. Początkowo składałaby się ona np. z komentarzy „z pierwszej ręki”, dostępnych przez telefon komórkowy. Użytkownicy mogliby dodawać swoje uwagi, komentarze i osobiste historie, „zagęszczając bazę lokalnej wiedzy”. Od niedawna systemy takie wprowadzane są np. w wielu miastach USA – program „talking street” zawiera m.in. historie z Nowego Jorku opowiedane przez Roberta de Niro. Projekt „Yellow Arrows” pozwala na umieszczenie rekomendacji, informacji i komentarzy w przestrzeni miasta, dostępnych poprzez sieć. Projekt „Urban diary” pozwala na wysyłanie SMS-ów i wyświetlanie ich w przestrzeniach publicznych. W ten sposób powstaje żywa, interaktywna „baza lokalnej wiedzy”. Ważne jest określenie początkowych informacji i stworzenie mechanizmów łączenia informacji za sobą nawzajem i z miejscem oraz zaprogramowanie zasad wprowadzania danych do systemu, z oddaniem maksymalnej kontroli użytkownikom – zgodnie z regułą open source.



Rys. 1. Schemat propozycji zastosowania technologii informacyjnych i komunikacyjnych mediów cyfrowych w obszarze opracowania. Źródło: Zaragoza Digital Mile Project, MIT – DUSP, 2005

Fig. 1. Schematic proposal of the use of ICT and digital media in the project. Source: Zaragoza Digital Mile Project, MIT – DUSP, 2005

3. Wnioski

Pomysły wzbogacania przestrzeni publicznej o elementy interaktywne za pomocą mediów cyfrowych pojawiają się już od kilkudziesięciu lat jako instalacje, projekcje, elementy małej architektury czy liczne koncepcje teoretyczne. W ciągu ostatniej dekady wiele konkursowych lub modelowych koncepcji architektonicznych i urbanistycznych zawiera elementy przestrzeni interaktywnej i wiązania przestrzeni z rzeczywistością wirtualną.

W projekcie Zaragoza Digital Mile pomysły takie były skonfrontowane z realiami – na razie jeszcze nie z realiami realizacji, ale z oczekiwaniami klienta i z możliwościami biorących udział w projekcie firm technologicznych. Dotychczasowe wyniki projektu są bardzo obiec-

jące; spotkały się z uznaniem władz miasta, które widzą w nich potencjał do rozwoju i promocji Saragossy. Temat będzie kontynuowany w formie szczegółowych opracowań projektowych i technicznych.

W zakresie sposobu prowadzenia projektu studenckiego wydaje się, iż na uwagę zasługuje typowe dla MIT podejście do problemu, łączące „wizjonerskość” i innowacje z praktycznym podejściem do detali. Wydaje się, że zajmowanie się realistycznym problemem w odpowiedzi na zapotrzebowanie konkretnego klienta i traktowanie projektu jako zlecenia stymuluje proces projektowy i wyzwała synergię osób biorących udział w projekcie.

Literatura

1. *Zaragoza * Milla Digital*, MIT School of Architecture and Planning, luty 2006.
2. Strona Internetowa MIT School of Architecture and Planning – www.dusp.mit.edu