

Michał STANGEL

Wydział Architektury, Politechnika Śląska

„MEDIATED SPACE”- INTERAKTYWNA PRZESTRZEŃ PUBLICZNA MIASTA

Streszczenie. W artykule przedstawiono zagadnienie zastosowania technologii komunikacyjnych i informatycznych w przestrzeni publicznej miasta. Termin „mediated space” oznacza miejsca, gdzie zastosowanie nowych mediów elektronicznych ma wpływ na formalne i funkcjonalne relacje przestrzenne. Przykładowe projekty, będące jeszcze w fazie eksperymentów, pokazują, jak media te mogą stymulować interakcje ludzi w przestrzeni publicznej miast.

„MEDIATED SPACE” - INTERACTIVE URBAN PUBLIC SPHERE

Summary. The article presents the use of information and telecommunication technologies (ICT) in urban public spaces. The term “mediated space” is used to describe places, where new electronic media are used extensively, and where they influence formal and functional spatial relations. Project examples, mostly experimental installations, show how such media can be used to stimulate interactive behaviour in urban public spaces.

1. Wstęp

Rozwój technologii informatycznych i komunikacyjnych jest kluczowym elementem współczesnych przeobrażeń cywilizacyjnych i tworzenia się społeczeństwa informacyjnego. Według wielu specjalistów technologie te będą odgrywać zasadniczą rolę w kształtowaniu miast XXI wieku, porównywalną z rolą samochodu w XX stuleciu. Następuje wieloaspektowe i wielopłaszczyznowe powiązanie fizycznej przestrzeni miasta z cyberprzestrzenią. W dyskusji na temat cyberprzestrzeni i Internetu pojawiają się metafory z dziedziny architektury i urbanistyki, takie jak: cybermiasto, miasto wirtualne, wirtualne biblioteki, kawiarnia internetowa, chat room, strona domowa itp. Powstają mniej lub bardziej złożone “wirtualne środowiska”, które mogą być coraz częściej wirtualnymi przestrzeniami trójwymiarowymi, naśladującymi przestrzeń rzeczywistą w jej różnych aspektach [1]. W roku 1995 William Mitchell zwrócił uwagę na liczne analogie między fizycznymi przestrzeniami miasta a „cybermiejscami” i postawił hipotezę, że miejsca fizyczne i wirtualne będą się wzajemnie przeplatać, zastępować lub wspierać, tworząc nowego rodzaju przestrzenie, w których żyć będą społeczności miejskie [2]. Jako paradygmat percepcji przestrzeni

Augmented Reality (rzeczywistość rozszerzona) dotyczy wszelkiego rodzaju „przeplatania się” przestrzeni, np. gdy idąc ulicą rozmawiamy przez telefon komórkowy czy siedząc w kawiarni „surfujemy” w Internecie.

2. Mobilne technologie telekomunikacyjne

Podczas gdy rozwojowi Internetu towarzyszyły dyskusje o relacjach cyberprzestrzeni i przestrzeni miejskich równolegle powszechna stała się inna technologia telekomunikacyjna – telefonia komórkowa. Telefon komórkowy powoduje, że “każdy staje się dostępny wszędzie i o każdej porze, a wyposażony w coraz więcej funkcji dodatkowych ewoluuje w kierunku wszechstronnego “pilota, którym obsługiwać możemy otoczenie” [3]. Przewiduje się, że w najbliższych latach upowszechnią się dalsze technologie rozwijające możliwości urządzeń przenośnych, tj. sieć bezprzewodowa (Wireless Local Area Network - WLAN, Wireless Fidelity - WiFi), mechanizmy lokalizacji (location awareness, Global Positioning System - GPS), możliwość automatycznej komunikacji urządzeń znajdujących się blisko siebie (“ad hoc” networking) oraz wzrost mocy obliczeniowej urządzeń przenośnych (wearable computers). Wielu naukowców zajmujących się socjologią wysoko rozwiniętych społeczeństw miejskich opisuje nowe metody komunikowania się w mieście, nowe zachowania w przestrzeni publicznej i ogólnie rzecz biorąc nowe sposoby „korzystania z miasta” [2].

Sieć bezprzewodowa umożliwia połączenie do Internetu urządzeń przenośnych w dowolnym miejscu w mieście, jeżeli znajduje się ono w zasięgu nadajnika (*hotspot*). W Europie Zachodniej, USA czy Japonii technologia ta zyskuje na popularności i prognozuje się, że już niedługo więcej osób będzie korzystać z sieci za pomocą urządzeń przenośnych niż z użyciem tradycyjnych *pecetów*. Przykładowo w Nowym Jorku grupy mieszkańców zakładają *hotspoty* tak, by ich zasięgiem objąć mieszkania, ulice i parki. W czerwcu 2002 roku organizacja wolontariuszy *New York Wireless* uruchomiła największą sieć bezprzewodową w przestrzeni otwartej, obejmującą swym zasięgiem *Bryant Park* w Nowym Jorku [10]. Był to eksperyment mający na celu wzbogacenie przestrzeni publicznej o niewidoczny, dodatkowy „wymiar funkcjonalny”. Celem było m.in. zbadanie korelacji pomiędzy częstotliwością odwiedzin parku i korzystaniem z sieci bezprzewodowej oraz uzyskanie danych statystycznych na temat sposobu korzystania z sieci w parku. W okresie trzech miesięcy zanotowano blisko 3000 logowań; średnio 32 dziennie. Zaobserwowano

nałożenie się funkcji parku i sąsiednich budynków biurowych, których pracownicy pracowali w parku za pomocą laptopów.

Równolegle upowszechniają się mechanizmy lokalizacji (*context and location-awareness*), które wykorzystywane są np. w systemach nawigacji samochodowej. Pozwalają one na określenie położenia użytkownika z dokładnością do kilkunastu metrów i uzyskiwanie informacji zależnych od położenia (np. o najbliższych stacjach benzynowych, restauracjach czy sklepach). Mechanizm działa też w drugą stronę – nadawca może „umieścić” informacje w danym miejscu w przestrzeni, tzn. umieścić je w Internecie tak, że będzie dostępna tylko z danego miejsca w przestrzeni - przykładowo w Tokio, korzystając z „palmtopa” wyposażonego w GPS, można szukać restauracji w pobliżu miejsca, gdzie akurat jesteśmy, czy też odnaleźć znajomych znajdujących się niedaleko. Jednak usługi oparte na mechanizmach lokalizacji dynamicznie się rozwijają i wchodzą w różne sfery funkcjonowania miasta. Przykładem powiązania ich z transportem jest system wypożyczania rowerów wprowadzony przez Deutsche Bahn w Berlinie i kilku innych większych miastach niemieckich. W mieście znajduje się kilkaset rowerów, z których można skorzystać po aktywowaniu usługi przez telefon komórkowy. Taki zaparkowany, wolny rower można wziąć z dowolnego miejsca, a po użyciu odstawić gdziekolwiek i zablokować. Opłata za korzystanie ze środka transportu doliczana jest do rachunku telefonicznego. Teoretycznie w podobny sposób można by korzystać także z samochodów, co na razie pozostaje w fazie koncepcji [4].

Nowe technologie telekomunikacyjne stwarzają nowe możliwości komunikacji i współpracy między ludźmi. Potencjalne możliwości ICT w zakresie współpracy między ludźmi, nawiązywania kontaktów i tworzenia się tymczasowych i trwałych grup społecznych oraz korzystania przez jednostki i grupy z przestrzeni miasta przedstawił Howard Reinhold [5]. Osoby lub urządzenia wyposażone w możliwości lokalizacji mogą stawać się ad hoc częścią lokalnej sieci, związanej z konkretnym miejscem (np. biurowcem, hotelem, dzielnicą). Równocześnie dzięki technologiom informatycznym i wykorzystaniu „inteligentnych” programów komputerowych istnieje możliwość zautomatyzowania procesu komunikacji. Reinhold wyjaśnia to w następujący sposób: gdy idziemy przez miasto, prawdopodobnie mijamy dziesiątki ludzi o wspólnych interesach – kogoś, kto chce sprzedać coś, czego szukamy, potencjalnego partnera w interesach czy kogoś o wspólnych zainteresowaniach. Najczęściej pozostajemy nieświadomi istnienia tych ludzi. Jednak gdyby nasze przenośne komputery „porozumiewały się” i powiadamiały nas o możliwości nawiązania kontaktu w miejscu, gdzie się akurat znajdujemy, umożliwiłoby to nawiązywanie i wzmacnianie

kontaktów społecznych i wykorzystanie potencjału przypadkowych spotkań. W ten sposób miasto nabiera nowego znaczenia jako przestrzeń komunikacji.

3. „Mediated space” - powiązanie cyberprzestrzeni i przestrzeni publicznej miast

Próby łączenia przestrzeni rzeczywistych i wirtualnych pojawiają się coraz częściej w projektach architektonicznych (np. interaktywny pawilon wody słonej/słodkiej w Holandii czy Wirtualna Giełda w Nowym Jorku). Istnieje też wiele projektów, które proponują wykorzystanie technologii informatycznych i telekomunikacyjnych w przestrzeni publicznej. Informacje wyświetlane na dużych wyświetlaczach cyfrowych w mieście stają się częścią fizycznej przestrzeni, a możliwość interakcji wzbogaca przestrzeń o dodatkowy wymiar funkcjonalny. Równocześnie ludzie wyposażeni w mobilne urządzenia mają możliwość „równoczesnego przebywania w fizycznej przestrzeni miasta i cyberprzestrzeni”, oraz interakcji z elektronicznymi instalacjami.

Wielkoskalowe wyświetlacze mogą być elementami definiującymi charakter wnętrza urbanistycznych. W Berlinie w projekcie *Blinkenlights* jako wyświetlacz wykorzystano elewację budynku. Skoordynowane elektronicznie światła w oknach stworzyły piksele gigantycznego wyświetlacza, który podłączony był do strony internetowej [6]. Informacje wyświetlane w przestrzeni publicznej mogą zachęcać przechodniów do określonych zachowań (interakcji), tak jak w projekcie *Body Movies - Relational Architecture #6* autorstwa Rafaela Lozano Hemmer zrealizowanym w roku 2001 w centrum Rotterdamu, na placu Schouwburgplein. Na ścianę rzucane były obrazy i informacje, jednak niewidoczne z powodu nakładającego się na nie białego światła. Przechodzący ludzie zasłaniając światło powodowali, że informacje stawały się widoczne. Gdy zebrało się dostatecznie dużo ludzi, by odsłonić całą ścianę, wyświetlany obraz zmieniał się [7]. Kolejny krok to wizualizacja w przestrzeni publicznej procesu komunikacji za pomocą mediów elektronicznych. *Urban Diary* berlińskiej grupy RUDE Architecture to eksperymentalna instalacja, przedstawiająca w przestrzeni publicznej teksty wysyłanych SMS-ów. Na stacji metra Aleksander Platz w Berlinie zamontowany został ekran, na którym wyświetlane były SMS-y, które berlińczycy wysyłali na wskazany numer. Instalacja działała przez 100 dni na przełomie 2001 i 2002 roku. W tym czasie wysłane i wyświetlone zostało ok. 10 000 wiadomości. Wyświetlacz stał się miejscem wyrażania poglądów mieszkańców miasta, a stacja metra nabrała nowego znaczenia jako przestrzeń wymiany informacji [8]. Jednym z najbardziej ambitnych projektów wykorzystujących nowe media w przestrzeni publicznej jest *Media City Street*, realizowany w

Seoulu w ramach projektu nowej dzielnicy *Digital Media City*, który ma być zrealizowany do roku 2010. Na ulicy, która jako przestrzeń publiczna ma być powiązana na różne sposoby z „cyberprzestrzenią”, planuje się zainstalowanie szeregu interaktywnych instalacji, takich jak np.: *Urban Odometer* - ekran, na którym wyświetlane mają być w formie grafów i wykresów dane dotyczące przepływu informacji w dzielnicy i w rejonie Seoulu. Wizualizowane w ten sposób dane to między innymi ilość emaili wysyłanych i przychodzących, ilość transakcji handlowych przeprowadzanych za pomocą Internetu itp. *Who-When DMC* - „Kto – kiedy DMC” – elektroniczna wystawa, wyświetlająca fotografie ludzi, którzy odwiedzili to miejsce w przeszłości lub którzy znajdują się tam w danej chwili. *Pixel Plaza* - „Miejski teatr”, w którym spontanicznie uczestniczyć mogą przechodnie. Interaktywna posadzka placu zmienia kolory, reagując na poruszających się ludzi lub też wytwarzając sekwencje ruchów do naśladowania i zachęcając do wspólnego tańca. *Intelights* - Interaktywne, „inteligentne” lampy uliczne, które będą reagować na ruch przechodniów – pojedynczych osób i grup ludzi. Lampy będą zmieniać natężenie, kolor i kierunek światła w zależności od ilości osób stojących w pobliżu i ich odległości od lampy. Kolor zmienia się od zimnego niebieskiego po ciepły różowy, w zależności od temperatury ludzi i poziomu aktywności. Gdy w pobliżu lampy znajdzie się duża grupa osób, uruchamiają się dodatkowe rozbłyski i efekty dźwiękowe.

4. Podsumowanie

Rozwój nowych technologii informatycznych i telekomunikacyjnych ma wieloaspektowy wpływ na życie mieszkańców miast (np. praca, rekreacja, korzystanie z usług, komunikacja, transport), co pośrednio wpływa na funkcjonowanie miast i sposoby korzystania z przestrzeni. Powiązanie „cyberprzestrzeni” z przestrzenią miasta jest najbardziej widoczne w tzw. „przestrzeniach medialnych” – miejscach, gdzie tradycyjne elementy architektury są wzbogacone o wyświetlacze cyfrowe, interaktywne instalacje i gdzie intensywnie używane są urządzenia komunikacji bezprzewodowej [9]. Jak powiedział William Gibson: „przyszłość jest tu już dzisiaj, tylko jest nierówno rozłożona”. Obniżenie kosztów, rozwój infrastruktury i usług powodują szybkie upowszechnianie się urządzeń komunikacji bezprzewodowej i przewiduje się, że to, co dziś należy do eksperymentów, może niedługo stać się gałęzią przemysłu, w której dostawcy usług komunikacyjnych będą korzystać z wiedzy „specjalistów od przestrzeni” – architektów, urbanistów, planistów [10].

Literatura

1. Graham Stephen, Simon Marvin: Telecommunications and the City: Electronic spaces, Urban Places, Routledge, New York 1992.
2. William Mitchell: City of Bits: Space, Place, and the Infobahn, MIT Press, Cambridge 1995.
3. Sadie Plant: Telephony, Digital Cities, Basic Books, New York 2000.
4. <http://www.wapyourcar.com/> (Marzec 2004).
5. Rheingold Howard: Smart Mobs: The Next Social Revolution, Perseus, New York 2002
6. <http://www.blinkenlights.de/> (Marzec 2004).
7. <http://www.urban-diary.de/> (Marzec 2004).
8. William Mitchell: E-topia Urban Life, Jim – But not as we know it, MIT Press, Cambridge 1999.
9. Townsend Anthony M.: Wired and Unwired - The Urban Geography of Digital Networks, rozprawa doktorska, MIT, Boston, wrzesień 2003.