

1

POSTĘP TECHNOLOGICZNY A ŚRODKI WSPÓŁCZESNEGO KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI EGZYSTENCJALNEJ CZŁOWIEKA

1.1 WPROWADZENIE

Wydaje się dziś słusznym stwierdzenie, iż naturalnym środowiskiem życia współczesnego człowieka stała się wielka, hybrydowa przestrzeń miejska. Wspomagana przez najnowsze technologie, pełna symboli, znaczeń, komunikatów adresowanych do mieszkańców stanowi jego przestrzeń egzystencjalną.

To również szereg nakładających się i przenikających wzajemnie warstw, z których zewnętrzną stanowi tkanka architektoniczna, natomiast wewnętrzną to indywidualne przestrzenie kreowane i/lub generowane przez człowieka, który swymi działaniami nadaje im stosowne funkcje i znaczenie oraz naznacza je różnymi emocjami. Pomędzy wymienionymi warstwami zachodzi szereg procesów i nieustannie ewoluujących relacji, tworząc kompleksowy obraz i strukturę miasta.

Z całą pewnością do jednego z najważniejszych, ogólnoswiatowych procesów mających ogromny wpływ na życie człowieka zaliczyć należy postęp technologiczny. Dynamiczny rozwój rozmaitych technologii zdeterminował poszczególne dziedziny nauki, wiedzy i życia wyznaczając niejako kierunki ich dalszego działania i rozwoju. Osiągnięcia techniczne doprowadziły do komputeryzacji społeczeństwa powodując nie tylko "przyspieszenie czasu rzeczywistego", ale i nadejście "czasu świetlnego rzeczywistości wirtualnej" [5], która to eksplorowana w coraz większym stopniu przestała być przeciwieństwem i stała się alternatywą dla świata fizycznego.

Na globalne skutki tego ogólnoswiatowego procesu w niezwykle trafny sposób zwraca uwagę amerykański filozof Terrell Ward Bynum: *"Technologia komputerowa jest najpotężniejszą i najwszechstronniejszą z dotychczas wynalezionych. Z tego powodu zmienia ona wszystko- to, gdzie i jak pracujemy, gdzie i jak się uczymy, gdzie i jak robimy zakupy, jemy, głosujemy, otrzymujemy*

pomoc medyczną, spędzamy czas wolny, prowadzimy wojny, zawieramy przyjaźnie, uprawiamy miłość” [8].

Jak człowiek odnajduje się w tak skonstruowanej rzeczywistości? Jak technologia wpływa na jego świadomość, percepcję rzeczywistości oraz kształt i użytkowanie przestrzeni? Czy w dalszym ciągu posiada potrzebę odczuwania sztuki i piękna? Niniejszy artykuł, to próba zobrazowania i analizy zauważonych przez autorkę problemów oraz zachęta do refleksji nad tym, w jaki sposób przedstawiciele poszczególnych dyscyplin, w szczególności projektowych mogą wpłynąć na świadomość użytkowników oraz jakość i estetykę współczesnej przestrzeni.

1.2 WPŁYW TECHNOLOGII NA ŚWIADOMOŚĆ I "BYCIE W ŚWIECIE" WSPÓŁCZESNEGO CZŁOWIEKA

1.2.1 Technologia a ciało ludzkie

Współczesny człowiek kształtowany przez technologię zostaje w pewnym sensie przedłużony i zwielokrotniony. Technologia już nie tylko w przenośni ale i dosłownie zapuściła głębokie korzenie w umyśle i ciele ludzkim.

"Przypadło nam w udziale życie w społeczeństwach tworzących narzędzia, które z kolei kształtują zarówno społeczeństwo, jak i składające się na nie jednostki. Przez całe tysiąclecia niewiele różniący się od nas ludzie tworzyli i stosowali potężne i imponujące technologie, wśród nich technologie informatyczne: wszystkie te narzędzia i techniki wbudowały się w społeczną strukturę świata. Choć dopiero w ciągu życia kilku ostatnich pokoleń technika zdominowała i określiła społeczeństwo, podstawowe równanie pozostaje słuszne na całym szlaku wędrówki homo faber: kultura jest techno kulturą” [2].

Neurotechnologia, biotechnologia, nanotechnologia, to dziedziny wiedzy, które zajmują się użyciem nauki i techniki do przewyciężenia ludzkich ograniczeń wynikających przede wszystkim z jego fizycznej natury. Naukowcy nierzadko za pomocą kontrowersyjnych metod ingerują w ludzkie ciało próbując zmienić długość ludzkiego życia, wykorzystując zaawansowane technologie. Wszelkiego rodzaju protezy, implanty w coraz bardziej zminiaturyzowanej i doskonalszej wersji zastępują ludzkie organy i części ciała. Jednocześnie wykorzystując informacje na temat mózgu i procesu myślowego człowieka, naukowcy próbują stworzyć sztuczny umysł, który byłby w stanie nie tylko w całości naśladować naturalny organ ludzki, ale znacznie wyprzedzać go w prędkości i skuteczności działania.

Problem ludzkiego ciała w kontekście technologii, interfejsów łączących człowieka z maszyną w swych działaniach przedstawia niejednokrotnie australijski artysta Stelarc. Jego prace obejmują szereg eksperymentów związanych z hybrydyzacją i połączeniem organicznego z nieorganicznym w ludzkim ciele.

Artysta m.in. poprzez wszczepienie do własnego przedramienia wyhodowanego sztucznie organu (ucho), czy podłączanie swojego ciała do biomechanicznych protez, wyraża pogląd „body obsolete” (rys. 1.1), czyli ciała, które w obliczu

intensywnie rozwiniętej techniki wydaje się być przestarzałe, niewystarczające i słabe. Tym samym pokazuje, iż należy dążyć do jego ulepszenia i przystosowania do nowych warunków przy użyciu postępującej technologii. Ponadto, wykorzystując Internet i wirtualną rzeczywistość próbuje poszerzyć i zintensyfikować ich relacje z ludzkim ciałem, czyniąc tym samym sferę wirtualną interaktywnym medium informacji, ewoluującym w kierunku przestrzeni działania.



Rys. 1.1 Artysta Stelarc poprzez wszczepienie wyhodowanego sztucznego organu, czy podłączenie swojego ciała do biomechanicznych protez wyraża pogląd „body obsolete”, czyli ciała, które w obliczu intensywnie rozwiniętej techniki jest przestarzałe, niewystarczające i słabe

Autorzy fotografii: po lewej- Simon hunter, po prawej- Nina Sellars.
Źródło: [16]

W niniejszych rozważaniach na temat ludzkiej egzystencji w kontekście technologii warto przywołać powstały w połowie ubiegłego wieku intelektualno-kulturowy ruch funkcjonujący pod nazwą Transhumanizm. Fundamentalnym założeniem Transhumanizmu jest wykorzystywanie technologicznego postępu do usprawnienia ludzkiej kondycji zarówno w sferze psychicznej jak i fizycznej. Ujmując ściślej, wykorzystanie najnowszych technologii ma na celu gruntowne przedłużenie zdrowia, a w konsekwencji życia, eliminację starzenia się, chorób, i wiążącego się z nimi cierpienia oraz spotęgowania ludzkiej wydajności intelektualnej, fizycznej i emocjonalnej. Działania charakteryzujące Transhumanistów, to również, eksperymenty mające na celu stworzenie super inteligentnych maszyn, mających wpływ na poprawę kondycji i egzystencji ludzkiej, czy próby zasiedlania przestrzeni kosmicznej. Zasięg ich działalności obejmuje ponadto dziedziny związane z ekonomią, socjologią, psychologią oraz szeroko pojętą kulturą i sztuką [7].

Jeden z głównych przedstawicieli futuryzmu i Transhumanizmu Anders Sandberg opisuje nowoczesny Transhumanizm jako *"(...) filozofię, którą możemy i powinniśmy rozwinąć fizycznie, mentalnie i społecznie przy użyciu racjonalnych metod"* [9]. Z kolei Robin Hanson opisuje go jako pogląd, iż nowe technologie są w stanie zmienić świat w następnym stuleciu lub dwóch tak bardzo, że nasi potomkowie w wielu aspektach nie będą mogli być już uważani za ludzi [10].

Kim zatem będą przyszli mieszkańcy naszego globu ? Czy będą to nadal istoty ludzkie, czy może inteligentne formy życia, pół ludzie, pół maszyny ? A może już teraz, choć niezbyt świadomie weszliśmy w fazę przeistaczania się w cyborgi ? W moim przekonaniu proces ten już się rozpoczął, a ludzka nieświadomość wynika być może z tego, iż określenie cyborg ciągle kojarzy się jeszcze przede wszystkim z hasłem bardziej przynależnym do świata *science fiction*, niż z aktualnymi zmianami zachodzącymi w otaczającej rzeczywistości. Z drugiej strony jednak, termin *cyborg* stosowany jest obecnie coraz częściej w odniesieniu do ludzi, których układ nerwowy połączony został metodą inwazyjną z komponentami elektronicznymi, komputerem, czy dodatkowo lub oddzielnie z urządzeniami mechanicznymi.

Mary Rogers przywołana w tekście Małgorzaty Szwed-Kasperek [4], w swoich rozważaniach wysuwa jeszcze dalsze wnioski i koncepcje odnośnie stawania się cyborgiem. Dla niej objawem „cyborgizacji” nie jest wyłącznie posiadanie sztucznych protez, organów czy elektronicznych urządzeń zaimplantowanych do ludzkiego ciała. Ta przemiana zachodzi w ogromnym stopniu również od „zewnątrz” za sprawą mniej lub bardziej skomplikowanych urządzeń codziennego użytku. I tak choćby roboty kuchenne, zmywarki, elektroniczne szczoteczki do zębów, golarki, suszarki, nie mówiąc o smartfonach, czy osobistych komputerach, poszerzają zakres ludzkich zdolności, wydłużając je w nieskończoność. Przy czym, jak słusznie zauważa Michał Pyka:

"Dla większości nie jest istotne 'jak to działa, tylko do czego może zostać wykorzystane'- co jest jak najbardziej normalną postawą. W miarę naszych potrzeb możliwości wchłaniamy wszelkie współczesne osiągnięcia technologiczne. Po pewnym czasie ich używanie staje się powszechnie obowiązującą normą (...)" [15].

Oprócz wymienionych wyżej znanych powszechnie i stosowanych rozwiązań powstają nieustannie nowatorskie propozycje łączące w sobie nierzadko użycie eksperymentalnych materiałów i mnogość funkcji dostosowanych do potrzeb konkretnej grupy użytkowników. Takie projekty wymagają zdecydowanie multidyscyplinarnego podejścia do dziedziny projektowej. Przykładem są elektroniczne ubrania, zdolne do kontrolowania temperatury ciała, pulsu, ciśnienia krwi, pracy serca. Marki Philips i Levi Strauss zaprojektowały wspólnie kurtki z wszytym telefonem komórkowym, odtwarzaczem MP3, ekranem, dostępem do Internetu ale przede wszystkim monitorem rytmu serca. Z kolei firma VivoMetrics wyprodukowała Life Shirt (życiodajna koszula), kontrolującą nieustannie 40 parametrów funkcji życiowych, m.in. zużycie tlenu, czy poziom płynu osierdziowego (rys. 1.2).

Ten rodzaj „zewnątrznej technologii” jest równie istotny co jej „wewnętrzny” wymiar, sprawia bowiem, iż człowiek staje się w pewien sposób interaktywny, kompatybilny z używanym w danym momencie urządzeniem elektronicznym., które w konsekwencji staje się częścią naszej osobowości.

M. Szwed-Kasperek [4] uważa, że zamiast stosowanego obecnie terminu SOHO (skrót small office, home office), tłumaczonego jako małe, domowe biuro,

będziemy używać niebawem określenia SOBO (small office, body office), co również oznacza małe biuro, ale zintegrowane z naszym ciałem.



Rys. 1.2. Life shirt (życiodajna koszula) firmy VivoMetrics, mierzy 40 parametrów, m.in. zużycie tlenu, czy poziom płynu osierdziowego.

Źródło: [17]

Z kolei współczesny cyborg w rozumieniu Artura Kudlatza to rezultat połączenia z ludzkim ciałem zaawansowanych technologii informatycznych. Ujmując precyzyjniej proces cyborgizacji nie kończy się wyłącznie w sferze materialnej poprzez wymianę czy ulepszanie zużytych części ciała lub usprawnianie zmysłów za pomocą fizycznych protez, lecz sięga znacznie głębiej:

"Pomijając widowiskowe mutacje cielesnej powłoki, to przede wszystkim w świadomości odbywają się podstawowe zmiany. Wraz z rozwojem systemów generowania i przepływu informacji istotę cyborga określają dzisiaj procesy przebiegające w jego umyśle, pozostającym w stałym kontakcie z maszynami. Transformacje te mają wpływ nie tylko na wydajność mózgu, ale na wzrost funkcjonalności całego organizmu. Korzystanie z sieciowych informacji i komunikacja on-line to nic innego jak proteza wspomagająca ograniczoną pamięć i zdolność do wymiany myśli, cyberprzestrzeń i jej wirtualne światy to narzędzia wprowadzające wyobraźnię, intelekt i emocje w zupełnie inny, nieznan wcześniej wymiar. Staliśmy się cyborgami wraz z pierwszym komputerem na naszym biurku" [14].

1.2.2 Nowy wymiar mediów współczesnych

Technologia informacyjna i związane z nią powstanie elektronicznych mediów zrewolucjonizowały współczesny sposób komunikacji i przepływu informacji. Internet, wciąż unowocześniana telefonia komórkowa i komputerowa powodują, że ograniczenie odległości w postaci fizycznej praktycznie nie istnieje. Kontakt zarówno wzrokowy jak i słuchowy z osobą będącą nawet na drugim końcu globu

jest natychmiastowy i synchroniczny. Bariera czasoprzestrzenna została w pewnym sensie przekroczona.

Technologia informacyjna, dziś bardziej niż kiedykolwiek doskonali percepcję i stwarza ogromne możliwości wzajemnego przekazywania, oraz wymiany własnego obrazu świata innym. Komputery, smartfony, itp. biorą udział w kształtowaniu naszego „bycia w świecie”, stwarzając nowe możliwości dla myślenia, doświadczania rzeczywistości w każdym jej aspekcie.

Eryk Davis [2] uważa, iż technologie informacji i komunikacji mediów, poprzez połączenie i wzajemne oddziaływanie tworzą "hybrydy technokulturowe". Z jednej strony bowiem są tworem sztucznie zaprojektowanymi, głównie dla zdobywania zysku, z drugiej charakteryzuje je coś co wykracza poza ich istotę. Przede wszystkim umożliwią niematerialne kodowanie i przesyłanie myśli i znaczeń, przy czym przesyłanie komunikatu bezpośrednio z umysłu do umysłu odbywa się natychmiastowo. Przesuwa to i zdecydowanie poszerza zasięg inteligencji oraz percepcji przestrzeni, sztuki, a przede wszystkim przepływu informacji. W tym procesie, przy pomocy medium wytworzony zostaje nowy rodzaj interfejsu (łącznika) pomiędzy naszym, osobistym „ja”, a innymi osobami, oraz światem zewnętrznym.

W przeciwieństwie do mediów definiowanych jako tradycyjne, przepływ informacji przy udziale nowych mediów elektronicznych, dzięki zintegrowaniu dostępnych form przekazu (tekst, obraz statyczny i graficzny, film, dźwięk) odbywa się natychmiastowo, multimedialnie i interaktywnie. Ale co najważniejsze, teraz każdy może być (a nawet nieświadomie jest) nadawcą komunikatu, będąc jednocześnie odbiorcą na skalę globalną.

"Konsekwencje tych innowacji okazały się praktycznie nieograniczone. Wykraczają one daleko poza te dziedziny życia społecznego, które w świecie tradycyjnych narzędzi komunikowania stanowiły bezpośredni kontekst procesów komunikowania. Przeobrażają wszystkie obszary egzystencji społecznej, zmieniając przy tym poważnie relacje pomiędzy sferą publiczną i prywatną. Jako końcowy rezultat tych wszystkich wyłania się społeczeństwo informacyjne – model organizacji społecznej na miarę XXI wieku" [11].

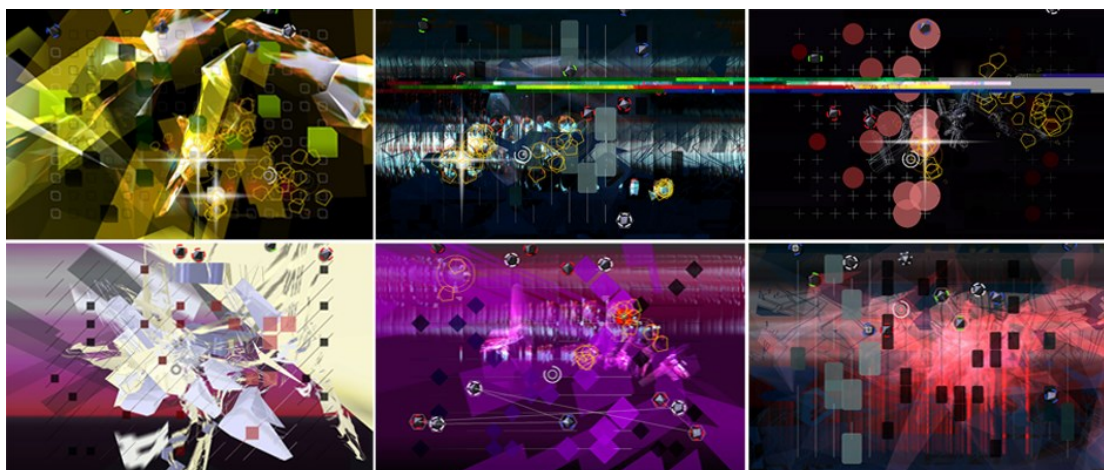
1.2.3 Internet – nowe środowisko życia w epoce społeczeństwa informacyjnego

Wydaje się, że w XXI wieku trudno już żyć człowiekowi bez dostępu do informacji i bycia "on line", a tym samym bez dostępu do Internetu. Stanowi on dziś chyba najwydajniejsze i najtańsze medium, umożliwiające każdemu z użytkowników w ciągu paru sekund wysłanie wiadomości multimedialnej (tekst, obraz, dźwięk), prowadzenie konwersacji „na żywo” nie tylko słysząc, ale i widząc swojego rozmówcę. Z jednej więc strony możemy się cieszyć, iż jako członkowie cywilizowanej społeczności mamy stale wręcz nieograniczony i natychmiastowy dostęp do informacji, z drugiej należy mieć świadomość, że codziennie poddawani jesteśmy manipulacji informacyjnej. Użytkownicy zarzucani są bowiem stosem

informacji, które niekoniecznie są istotne dla ich wiedzy o świecie ale za to łatwo je „sprzedać” za pomocą medialnych kanałów. Bardzo często Internet określany jest jako wielki cybernetyczny śmietnik. Często informacje znalezione w sieci należałoby poddać przefiltrowaniu. Pełno jest wśród nich przypadkowych, czy nieprawdziwych danych. Nierzadko do sieci wpuszczane są informacyjne konie trojańskie, czy trolle, aby celowo wprowadzić w błąd zbyt ufnych internautów. Informacje na pierwszy rzut oka całkiem wiarygodne, bezpieczniej jest zweryfikować w kilku innych źródłach. To samo dotyczy tematyki stron www, z których spora część zawiera treści uznane powszechnie za obraźliwe i nietolerancyjne wobec wybranych grup społecznych (np. faszystowskie, rasistowskie, czy antysemitowskie). Wielu polityków, niektóre firmy (np. Microsoft) usilnie starają się temu zaradzić podejmując próby wprowadzenia narzędzi do kontroli, czy filtrowania informacji w sieci (np. blokady strony, specjalne filtry). W tym celu wprowadza się stanowiska tzw. administratorów, którzy mają czuwać nad treścią zamieszczanych danych. Wciąż wydaje się to jednak niewystarczające. To samo dotyczy innych zabezpieczeń, które są obecnie łamane przez hakerów niemalże w tym samym momencie, w którym zostały opracowane przez doświadczonych informatyków. Równie częste jest wykorzystywanie materiałów i treści zamieszczonych w sieci, bez zgody ich autora. Jednocześnie być może właśnie z powodu braku odpowiedniej kontroli, Internet uznawany jest często za symbol wolności i równości. Dzięki temu stał się medium komunikacyjnym dla grup społecznych reprezentujących określone poglądy: ekologów, antyglobalistów, mniejszości etnicznych, seksualnych ale również sekt, czy ugrupowań terrorystycznych.

Internet daje również ogromne możliwości artystom, odbiorcom i kuratorom sztuki. Zarówno w sferze komunikacji pomiędzy wszystkimi uczestnikami wydarzenia artystycznego, jak i w kwestii promocji i marketingu artystycznego. Powstają portale poświęcane sztuce, promowaniu artystów. Instytucje kulturalne, renomowane muzea zakładają wirtualne galerie, umożliwiając tym samym dotarcie sztuki do jak największej liczby odbiorców. W moim przekonaniu ma to pozytywny wpływ na pogłębianie świadomości i wrażliwości jednostki, a przez to na jakość kreowanej i użytkowanej przestrzeni.

Na uwagę zasługuje zagadnienie dotyczące nowego rodzaju sztuki zwanej Net art, (rys. 1.3), ponieważ jej głównym medium i nośnikiem jest właśnie Internet. Jako ruch Net art jest częścią sztuki mediów i sztuki elektronicznej. To zarówno strony www, jak i e-maile, występy on-line, retransmisje, pliki wideo, a nawet specjalnie przygotowane oprogramowanie internetowe. Sztuka internetowa jest często (choć nie zawsze) interaktywna, pozwalająca na współuczestnictwo i bazująca na multimediami w najszerszym tego słowa znaczeniu, ale może być kreowana również poza czysto techniczną strukturą Internetu, w momencie kiedy artyści używają pewnych społecznych sposobów zachowań i tradycji kulturowych, wywodzących się z Internetu w projektach tworzonych poza nim.



Rys. 1.3. Net Art na przykładzie projektu, interaktywnej instalacji – AVSQ.
Autor: NULLPOINTER [Tom Betts]. Instalacja stanowi rodzaj interaktywnej, abstrakcyjnej, komputerowej gry, w której gracz musi zdobyć i połączyć ze sobą wizualno-dźwiękowe obiekty razem. W ten sposób tworzy "atomowe sekwencje łańcuchowe". Ich rozpad powoduje detonacje, a w konsekwencji aktywuje zmiany w audiowizualnym przekazie.
Źródło [18]

Bartłomiej Gutowski podkreśla płynność granic sztuki internetowej. Według tego historyka i krytyka sztuki, Net art, to: *"projekt stworzony przy pomocy technik właściwych dla Internetu czyli języka html, dhtml, hipertekstu, animacji flash, skryptów java, php itp., naturalnym źródłem jego funkcjonowania powinna być sieć, dostępny powinien być z poziomu stron www (ewentualnie jakiejś alternatywnej internetowej usługi np. poczty elektronicznej czy IRC"* [12].

Z kolei artysta nowych mediów, Henryk Gajewski twierdzi, że *"Sztuka Internetu dopiero powstaje, a będzie nią taka sztuka, która wykorzysta Internet jako swoje tworzywo. Tak jak malarz wykorzystuje farbę i płótno do stworzenia swoich dzieł, tak Internetowi artyści będą wykorzystywać sieć Internetu wraz ze wszystkim co ze sobą niesie"* [12].

1.3 TECHNOLOGIA A KSZTAŁT I PERCEPCJA TKANKI ARCHITEKTONICZNEJ

1.3.1 Percepcja we współczesnym mieście, w obliczu nowoczesnych technologii

Ogrom informacji napływających nieustannie zewsząd komunikatów, zamiast porządkować rzeczywistość, wprowadza ogromny chaos, i pewnego rodzaju przeciążenie, którego człowiek nie jest w stanie opanować. Reakcją na to jest ośpienie, znieczulenie na bodźce. Problem ten stał się dziś szczególnie zauważalny i wpływa na percepcję współczesnej przestrzeni miejskiej, a przez to odbija się na codziennym życiu jej użytkowników. Ponadto wskutek nieustającego postępu technologicznego człowiek zmuszony jest do zmiany sposobu doświadczania rzeczywistości, odbioru sztuki. Zmienia się jego wrażliwość poznawcza i estetyczna.

Sztuka dąży do pełnego wykorzystania możliwości, jakie daje szeroko rozumiana interaktywność, a przemysł medialny i technologiczny uzależnia swoje

przedsięwzięcia od stopnia ich oddziaływania na ludzką percepcję. W związku z tym powstają nowe kierunki (tendencje) w architekturze, sztuce, często związane z przestrzenią publiczną, jak Street Art, Sztuka Publiczna, dla których tłem jest współczesne miasto. Mają one na celu poruszenie, wręcz "wstrząśnięcie człowiekiem", wyrwanie go z otępienia, przywrócenie wrażliwości na bodźce i otaczającą rzeczywistość. Przy czym często wymaga to coraz bardziej drastycznych metod. Wydaje się wręcz, iż we współczesnych wypowiedziach artystycznych nie ma dziś żadnych ograniczeń estetycznych czy technicznych. Poprzez happeningi, performance, wideoinstalacje, artyści próbują zwrócić uwagę na problemy i przemiany w sposobie myślenia o otaczającej przestrzeni, podpowiedzieć w jakim kierunku te skomplikowane i nierzadko nieodwracalne procesy podążają i jakie mogą być tego w przyszłości skutki.

1.3.2 Wybrane środki współczesnego kształtowania przestrzeni

Mediatektura, architektura parametryczna i generatywna, 3D mapping, interaktywność, Augmented Reality (poszerzona rzeczywistość), systemy generowania wirtualnych rzeczywistości (m.in. wirtualna jaskinia CAVE, kula-Virtu Sphere, hełmy, okulary i rękawice VR) to jedne z ważniejszych pojęć bazujących na wykorzystaniu najnowszych technologii cyfrowych, charakteryzujących jednocześnie procesy i działania zachodzące obecnie w dziedzinach projektowych wpływając zarówno na postrzeganie i użytkowanie przestrzeni, jak i sam proces projektowy. Ze względu na ograniczoną objętość artykułu zostaną omówione tylko te, które autorka uznała za najistotniejsze.

Dynamiczny rozwój zaawansowanych technologii, zwłaszcza komputerowych, otwiera przed architekturą nowe nieznane dotąd możliwości. Technologia stała się jednym z najważniejszych czynników decydującym o wyrazie współczesnej architektury oraz sposobie użytkowania i percepcji poszczególnych obiektów i przestrzeni tworzących strukturę architektoniczną miasta. Jacek Krenz w swoim artykule poświęconym wpływowi technologii na współczesną architekturę twierdzi, iż: *"W konstruowanie architektury coraz częściej włączamy systemy elektronicznie sterowanej biotechnologii. W ten sposób elementy budynku stają się swego rodzaju organicznymi „proteżami”, skórą, płucami, etc., przedłużającymi ciało człowieka. I odwrotnie: użytkownik budynku zaczyna być stopniowo coraz bardziej wciągany w orbity systemów elektronicznych, stając się po części ich elementem (...)"* [13]. Przy czym autor przestrzega przed nadmiernym zaufaniem i wykorzystywaniem zaawansowanych technologii w kreowaniu współczesnej architektury. Uważa bowiem, iż brak ograniczeń technicznych może doprowadzić do *"(...) niekontrolowanych efektów wynikających z nie w pełni uświadomionych aspektów kompozycyjnych na etapie tworzenia formy, a także nie dość jasno przewidzianych konsekwencji percepcyjnych technicyzacji (...). W sytuacji gdy znikają ograniczenia techniczne wzrasta potrzeba refleksji teoretycznej, która dostarczyłaby wyznaczników kształtowania architektury"* [13].

Powyższy tekst można w moim przekonaniu odnieść do architektury parametrycznej i generatywnej. Projektantom wykorzystującym w swojej pracy wymienione metody często zarzuca się, iż w zbyt dużym stopniu skupiają się na kreowaniu oryginalnych i atrakcyjnych form, zapominając o równie ważnej funkcjonalności, a także pomijając często kontekst miejsca w którym obiekt ma w przyszłości zaistnieć.

Nową jakość w odbiorze architektury i współczesnej przestrzeni miejskiej wprowadza architektura medialna, inaczej mediatektura (rys. 1.4). Termin *ten* został wymyślony i po raz pierwszy zastosowany, przez założoną w 1991 roku grupę Ag4 mediatecture, składającą się z media designerów, grafików i projektantów. Pod pojęciem tym kryje się rodzaj dialogu, który został nawiązany za pomocą medialnych fasad, pomiędzy przestrzenią cyfrową, reprezentowaną przez elektroniczne media, a architekturą i urbanistyką.



Rys. 1.4. Architektura medialna działa ekspresją form, barwą, dynamizmem, interaktywnością otwierając się w ten sposób na człowieka, uwrażliwiając go na bodźce. Dzięki temu jego przeżycie przestrzeni miejskiej staje się bardziej intensywne. (Realizacja: Nordwesthaus, Fussach, Austria, projekt: Baumschlager Eberle).

Źródło: [19]

"(...) cyfrowe media odgrywają dziś kluczową rolę w modernizacji struktury architektoniczno-urbanistycznej i życia w przestrzeniach publicznych oraz wprowadzeniu miast na nowy poziom zaawansowania- ewolucji- łącząc architekturę, urbanistykę i media w jedną spójną całość. Generowanie, przetwarzanie i wymiana informacji, kodów, treści medialnych pomiędzy środowiskiem komputerowym, a użytkownikami i mieszkańcami, w konsekwencji integruje ludzi oraz media w jedną wielką funkcjonującą strukturę. (...). Medialne fasady są więc istotnym i witalnym komponentem w procesie modernizacji, ewolucji oraz przystosowania struktur architektoniczno-urbanistycznych, które powoli stają

się jednym wielkim systemem prezentowania i pośredniczenia oraz wymiany informacji i kodów” [1].

Kreowanie medialnych fasad odbywa się poprzez wykorzystanie nowoczesnych technik, za pomocą których wytwarzane są oryginalne efekty wizualne (połączenie barw i świateł, często dynamicznie się zmieniających) na poszczególnych płaszczyznach elewacji. Wirtualny obraz, bryła budynku oraz jego wnętrze zaczynają na siebie oddziaływać, stając się spójnym, wzajemnie uzupełniającym się dziełem sztuki, czytelnym komunikatem w przestrzeni, skierowanym wprost do użytkowników. Zmieniająca się wizualnie fasada, często dynamiczna i interaktywna nie tylko wzbogaca i ożywia przestrzeń, ale przyciąga uwagę oraz zaprasza do wnętrza obiektu. Mediatektura, żyje manifestując wręcz swą wrażliwość na zjawiska społeczne i gotowość na wszelkie możliwe adaptacje i metamorfozy. Jednocześnie poprzez zmienną ekspresję form, barw i interaktywność staje się ulotna i odrealniona. Otwiera się na człowieka uwrażliwiając go na bodźce, przez co jego przeżywanie przestrzeni miejskiej nabiera niezwyklej głębi i intensywności.

Wartości podobne do mediatektury wprowadzają do współczesnej przestrzeni miejskiej działania oparte na 3D mappingu, czyli metodzie wyświetlania obrazu polegającej na dopasowaniu treści animacji do kształtu powierzchni, na której wyświetlany jest obraz. Taką powierzchnią do wyświetlania zazwyczaj dynamicznego i interaktywnego może być w rzeczywistości niemal każdy obiekt znajdujący się w przestrzeni. Najczęściej ekranem do 3D mappingu jest forma architektoniczna, np. elewacja budynku czy wnętrze pomieszczenia. Mappowanie 3D staje się niezwykle popularną, a przez to powszechną formą przekazywania komunikatów wizualnych o treści informacyjnej, czy reklamowej. Przenoszenie z ekranów komputerów, telefonów i tabletów na najrozmaitsze obiekty w przestrzeni publicznej służy nierzadko do prezentacji nowych produktów, otwarć nowych budynków; jako oprawa wizualna scen, koncertów, klubów, etc.

Dzięki połączeniu coraz doskonalszych technologii z kreatywnością, 3D mapping może stanowić również doskonałe medium, przedsięwzięcie lub inicjatywę kulturalną, wzmocnioną dodatkowo przez wprowadzenie odpowiednich bodźców oddziałujących na poszczególne zmysły odbiorcy (słuch, dotyk, węch etc). Taki sposób przekazu jest w stanie nie tylko zatrzymać i skupić odbiorcę na przekazywanej treści, ale zaangażować go emocjonalnie w samo działanie artystyczne. Dzięki czemu staje się on już nie tylko biernym uczestnikiem ale i twórcą owego przedsięwzięcia, nowej kreowanej przestrzeni. Ponadto metoda ta ożywia i nadaje niezwyklej dynamiki i ekspresji poddanym mapowaniu obiektom oraz, a przez to odrealnia przestrzeń.

Interaktywność to kolejna z istotnych właściwości współczesnej kultury. To cecha dzieła sztuki, pozwalająca odbiorcy na podjęcie działań wpływających na jego końcowy kształt. Interaktywność w sztuce jest dialogiem pomiędzy odbiorcą, zwanym w tym wypadku interaktorem, a artefaktem w czasie rzeczywistym, komunikacją w postaci wzajemnego oddziaływania. Efektem takiego dialogu jest

kształtowanie się dzieła sztuki jako przedmiotu percepcji, którego forma za każdym razem może być odmienna, w zależności od aktywności odbiorcy. Oznacza to, iż interaktywne dzieło nie posiada jedynej ostatecznej i skończonej formy. Jest raczej konstruowane jako zespół możliwości, których wykorzystanie i odbiór uzależnione są od widza i jego zaangażowania emocjonalnego. *"Widz nie podchodzi do dzieła olśniony całością po to by napawać się nim dłużej i podziwiać detale. Raczej zwabiony skrawkiem fragmentem albo aurą samego medium pogrąża się w podróż, w której często nie będzie miał możliwości uchwycenia całości - dzieło będzie dla niego procesem. Od zaciekawienia widza, od jego możliwości percepcyjnych, czasami pewnych umiejętności technicznych zależy więc kształt dzieła. Widz zatem często otrzymuje od dzieła, od artysty, tym więcej im więcej sam ma wrażliwości, cierpliwości i zaangażowania"* [6].

Interesującym przykładem wykorzystania interaktywności, jako środka przekazu w odniesieniu do architektury jest rzeźbiarska 12-metrowa wieża 'D-Tower' w miejscowości Doetinchem w Holandii, zaprojektowana przez Larsa Spuybroek'a (rys. 1.5). Wieża jest częścią większego projektu mającego na celu aktywowanie społeczności miejskiej przez sztukę w przestrzeni publicznej.



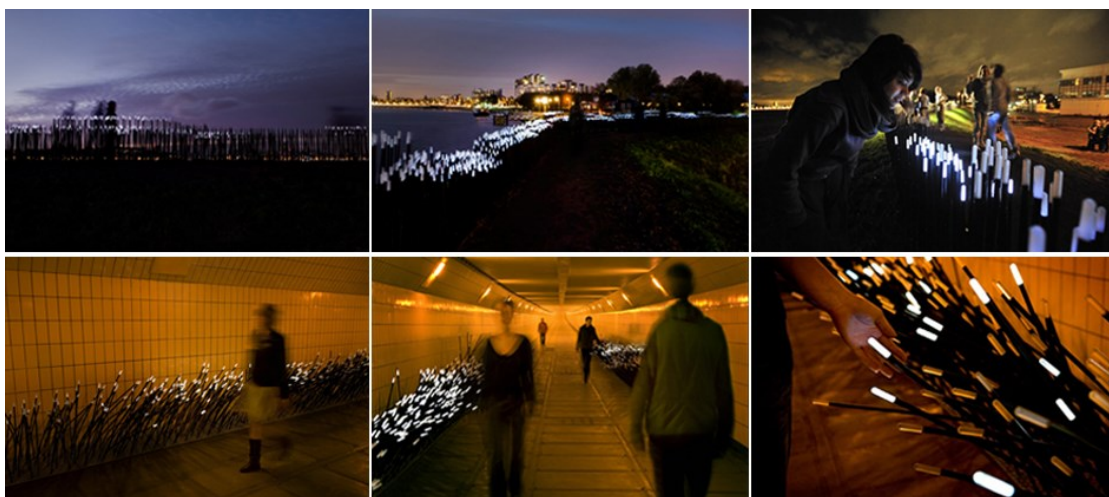
Rys. 1.5. Wieża w Doetinchem w ciągu dnia i w nocy. Kolory odpowiadają poszczególnym emocjom mieszkańców zarejestrowanym i „zebranych” w konkretnym czasie.

Źródło:[20]

Mieszkańcy mogą wyrazić jak czują się w danym dniu logując się na stronie internetowej (<http://www.d-tower.com/>), gdzie następnie wypełniają krótką ankietę przygotowaną przez projektanta. Zebrane w ten sposób informacje mają na celu zdefiniowanie stanu emocjonalnego badanych i na tej podstawie ustalenie emocji, która przeważa tego dnia w mieście, a której przypisany został

odpowiedni założony wcześniej kolor (czerwony – miłość, żółty – strach/obawa, niebieski – szczęście, zielony – złość). Dzięki interaktywnemu połączeniu wieży ze stroną internetową, każdego wieczoru świeci ona w kolorze odpowiadającym konkretnej emocji, w zależności od wyniku przeprowadzonych ankiet.

Na uwagę zasługują również projekty autorstwa Daana Roosegaarde. Artysta pod nazwą Studio Roosegaarde stworzył w Rotterdamie jeden z najbardziej awangardowych i nowatorskich zespołów artystycznych w Europie, kreujących unikalną sztukę wizualną. Dzieła, które powstają w Studio Roosegaarde cechuje wysoka interaktywność z odbiorcą, wykorzystanie najnowszych rozwiązań technologicznych oraz silny kontekst oddziaływania sztuki w przestrzeniach publicznych. Zrealizowany w latach 2006-2010 w Rotterdamie, powstały w wyniku połączenia natury i technologii hybrydowy krajobraz złożony z setek modułowych elementów, reaguje rozświetleniem na ruch i odgłosy przechodzących obok ludzi (rys. 1.6).



Rys. 1.6. Interaktywna instalacja złożona z setek modułowych elementów reaguje rozświetleniem na ruch i odgłosy przechodzących obok ludzi. Projekt realizowany w latach 2006-2010 w Rotterdamie.

Źródło: [21]

Jedną z prac artysty można było obejrzeć również w Polsce podczas Światowego Dnia Turystyki w Gdyni, w 2010r.). Autor zaprezentował tam Liquid Space 6.0. Ta interaktywna instalacja przypominająca kształtem żywy organizm, poruszała się w rytm tańczących w jej objęciach osób.

(Więcej informacji na temat projektów realizowanych przez Studio Roosegaarde, na stronie: www.studioroosegaarde.net).

Intensywne wykorzystywanie zaawansowanych technologii w dziedzinie projektowej niesie też za sobą pewne zagrożenia, na co po raz kolejny zwraca uwagę Jacek Krentz:

"Architekci (...) uzbrojeni w arsenał niemal nieograniczonych możliwości technologicznych i materiałowych, w rzeczywistości stają się reżyserami nowych przestrzeni egzystencjalnych. Niebezpieczeństwo polega na tym, że- dzięki nowej

technologii- współczesna architektura rozwija się szybciej, wybiega w przyszłość, znacznie wyprzedzając nasze możliwości percepcyjne i horyzonty filozoficzne. Człowiek – architekt na równi z odbiorcą – nie jest przygotowany intelektualnie ani duchowo do przebywania w tej nowej przestrzeni egzystencjalnej" [13].

1.4 ZAKOŃCZENIE

Współczesna przestrzeń egzystencjalna, poprzez swą skomplikowaną i trudną w moim przekonaniu naturę, aby w jak największym stopniu spełniała stawiane jej przez jakże zróżnicowanych użytkowników wymagania, potrzebuje niezwyklej uwagi i multidyscyplinarnego podejścia nie tylko od strony jej użytkowników, ale przede wszystkim osób i instytucji odpowiedzialnych za jej kształt. Mam tu na myśli przedstawicieli wybranych dziedzin nauki, techniki i sztuki, a zwłaszcza sztuk projektowych.

Próby wykreowania przestrzeni idealnej dla wszystkich, czy narzucenie z góry jego skończonej formy i sposobu użytkowania wydają się tutaj bezsensowne. Każdy bowiem w odrębny, charakterystyczny dla siebie sposób doświadcza przestrzeni i w niej funkcjonuje.

W moim przekonaniu, naszym obowiązkiem jako projektantów jest jednak nieustanne pogłębianie świadomości zwykłych użytkowników. Zarówno uwrażliwianie na piękno, sztukę, kontakt z naturą za pomocą działań artystycznych i projektowych wspomaganych dodatkowo nowoczesnymi technologiami, jak i popularyzowanie myśli teoretycznej (również wśród inwestorów) powinno stać się istotnym elementem kształtowania przestrzeni egzystencjalnej współczesnego człowieka.

LITERATURA

1. Celewicz P., *Cyfrowa architektura*. W: Czasopismo Techniczne, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, Zeszyt1, 1-A/1/2012, rok 109, s. 118
2. Davis E., *TechGnoza. Mit, magia + mistycyzm w wieku informacji*, Rebis, Poznań 2002.
3. Kluszczyński W., *Spółczesność informacyjna. Cyberkultura. Sztuka multimedialna*, Rabid, Kraków 2001.
4. Ostrowicki M. (red.), *Estetyka wirtualności*, Universitas, Kraków 2005.
5. Virilio P., *Bomba informacyjna, "Sic!"*, Warszawa 2006.
6. Wilkoszewska K (red.), *Piękno w sieci. Estetyka a nowe media*, Universitas, Kraków 1999.
7. Bostrom N., *Wartości transhumanistyczne*. <http://www.racjonalista.pl/kk.php/s,6014>, (dostęp: 11.05.2018).
8. Bynum T.W., *Etyka a rewolucja informatyczna*, źródło: <http://mumelab01.amu.edu.pl/Wprowadzenie-HTML/KO-03-01.html>, (dostęp: 05.08.2018)
9. http://en.wikipedia.org/wiki/Anders_Sandberg, (dostęp: wejścia 06.07.2018).
10. <http://pl.wikipedia.org/wiki/Transhumanizm>. (dostęp: wejścia 06.07.2018).
11. Kluszczyński Ryszard W., *Spółczesność informacyjna. Cyberkultura. Sztuka multimedialna*, <https://kultura.onet.pl/fragmenty-ksiazek/spoleczenstwo-informacyjne-cyberkultura-sztuka-multimedialna/8ckzbr0> (dostęp: 20.06.2018r.)
12. *Co to jest net art*, <http://sztukainternetu.pl/>, (dostęp: wejścia 8.11.2014)

13. Krenz J., *Architektura współczesna wobec technologii*, <http://www.pg.gda.pl/~jkrenz/Publikacje/Technologia.html>, (dostęp: 10.09.2018)
14. Kudlatz A., *Życie seksualne cyborgów*, <http://neurobot.art.pl/03/teksty/cyborg/cyborg.html>, (data wejścia 12.05.2018)
15. Pyka M., *Kino Najnowsze w dobie Internetu i technologii cyfrowych. Wokół mediatyzacji i medializacji kultury współczesnej*, http://www.humanista.pl/magisterium/sytuacja_multimedialna.html, (dostęp: 14.05.2014)
16. <http://www.medinart.eu/works/stelarc/>, (dostęp: 10.08.2018)
17. <http://www.virtualworldlets.net/Shop/ProductsDisplay/VRInterface.php?ID=49> (dostęp 5.07.2018)
18. <http://www.nullpointer.co.uk/content/>, (dostęp: 10.12.2018)
19. <http://bryla.gazetadom.pl/bryla/1,85298,6519849.html>, (dostęp 10.07.2018)
20. <http://piwa2009.blogspot.com/2009/06/d-tower-kolor-jako-komunikat.html>, (dostęp 19.07.2018r.)
21. <http://www.studioroosegaard.net/project/dune/info/>, (dostęp 19.07.2018)

Data przesłania artykułu do Redakcji: 08.2018

Data akceptacji artykułu przez Redakcję: 10.2018

POSTĘP TECHNOLOGICZNY A ŚRODKI WSPÓŁCZESNEGO KSZTAŁTOWANIA PRZESTRZENI EGZYSTENCJALNEJ CZŁOWIEKA

Streszczenie: Celem artykułu jest analiza zaobserwowanych we współczesnej przestrzeni miejskiej procesów determinujących jej użytkowanie, percepcję, oraz próba odpowiedzi kto i w jaki sposób powinien brać udział w procesie kreowania przestrzeni w celu polepszenia jej jakości estetycznej i użytkowej w obliczu zachodzących przemian.

Słowa kluczowe: współczesne miasto, technologia, cyborgizacja, hybrydowość, interaktywność

TECHNOLOGICAL PROGRESS AND THE MEANS OF CONTEMPORARY CREATION OF HUMAN SPACE

Abstract: The aim of the article is to analyze processes observed in contemporary urban space determining its use and perception, and an attempt to determine who and how should participate in the process of creating space in order to improve its aesthetic and functional quality in the face of dynamic changes occurring in the present Times.

Key words: Contemporary city, technology, transformation into cyborgs, hybridity, interactivity

dr Monika Natkaniec-Papp

Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie
Wydział Sztuki, Instytut Grafiki i Wzornictwa
Katedra Wzornictwa i Projektowania Wizualnego
ul. Mazowiecka 43, 30-019 Kraków, Polska
tel. +4812 662 66 72; tel. kom. +48502 136 098
e-mail: monika.natkaniec-papp@up.krakow.pl