

Jacek KONOPACKI

Politechnika Krakowska
Instytut Architektury Krajobrazu
Kraków, Polska
e-mail: Jacek-k@o2.pl

WIZUALIZACJA JAKO NARZĘDZIE KOMUNIKACJI I ZARZĄDZANIA KRAJOBRAZEM

słowa kluczowe: wizualizacja architektoniczna, projektowanie i zarządzanie krajobrazem, komunikacja i partycypacja społeczna

WPROWADZENIE

Określenie „wizualizacja architektoniczna” oznacza wyobrażenie danej sytuacji przestrzennej na modelu skonstruowanym przy pomocy oprogramowania komputerowego. Głównym celem sporządzania owego modelu, zwanego trójwymiarowym modelem cyfrowym, jest przedstawienie zagadnienia w sposób obrazowy, podobny do fotografii, umożliwiając jego analizę i interpretację w prosty sposób. Wyobrażenie przestrzenne, o którym mowa, jest często określane zamiennie renderingiem architektonicznym. Aby zrozumieć czym jest wizualizacja, należy zdać sobie sprawę z tego, co oferuje. Skojarzenie słowa „wizualizacja” z „udoskonaleniem”, „rozwiązaniem problemu” i „sukcesem” znacznie ułatwi nam uświadomienie sobie, po co tworzy się wizualizacje¹. Ze względu na fakt, że krajobraz jest dobrem publicznym, należy nim zarządzać i kreować go zgodnie z oczekiwaniami społeczności. Narzędzie, o którym mowa umożliwia przedstawienie proponowanych bądź przewidywanych zmian krajobrazowych w przystępny sposób ułatwiając odbiorcy wyobrażenie realnego świata. Idea przedstawiona w formie obrazu opartego o rzeczywistą przestrzeń, gwarantuje dotarcie do szerokiego grona odbiorców niezależnie od ich wykształcenia, czy statusu. Zrozumienie rysunków technicznych, a w szczególności rzutów i przekroi, z reguły sprawia problemy osobom nie posiadającym wykształcenia technicznego. Dzięki przystępnej formie przekazu, komunikacja z dużą liczbą

¹ www.Cgarchitect.com.

osób z pozoru biernych, bądź niezainteresowanych „inwestycją”, staje się bezproblemowa, co więcej, zdarza się często, iż po obejrzeniu wizualizacji tej inwestycji, odbiorcy stają się jedną ze stron rozważającą zasadność jej powstania i włączają się w dyskusję na jej temat. Stopień partycypacji społecznej wynikający ze zrozumienia i zainteresowania zagadnieniem, przekłada się na decyzje związane z jakością krajobrazu. Różnego rodzaju symulacje krajobrazu pozwalają rozważać w sposób kompleksowy zagadnienia i zarządzać nimi². Wizualizacje doskonale sprawdzają się w kwestiach widokowych, które często łączą się z estetyką form.

Obraz jest jednym z najbardziej uniwersalnych narzędzi komunikacji pozwalających dotrzeć do populacji niezależnie od lokalizacji geograficznej, korzeni kulturowych i barier językowych. Siła wizualizacji, opiera się na przekazie graficznym. Ponieważ człowiek odbiera około 85% bodźców za pomocą narządu wzroku, przekaz informacji przy użyciu tego kanału jest bardzo dobry. Porównując różne sposoby przekazu informacji o krajobrazie należy stwierdzić, że najwyższą skuteczność uzyskuje się stosując obraz, a następnie wypowiedź ustną i tekst pisany. Istotnym zagadnieniem jest realizm wpływający na jakość wizualizacji, która ma bezpośredni związek z poziomem percepcji. Obserwując reakcję odbiorców należy stwierdzić następujący fakt: im wierniej wizualizacja oddaje rzeczywistość, tym więcej potencjalnych zainteresowanych zdoła ją odczytać i zinterpretować. Realizm daje wyobrażenie o planowanych przemianach danego miejsca. Ukazanie inwestycji w realnej skali, gamie kolorystycznej, z uwzględnieniem pór roku, kierunku padania światła wpływa znacząco na jej odbiór. Komunikowanie za pomocą obrazu, który wychodzi od strony projektanta daje doskonale efekty. Uświadomienie "nowego" przychodzi łatwo w przyjemny do odbioru sposób, który nie jest absorbujący i pozwala na natychmiastowe, wręcz automatyczne ocenienie zasadności czy też jakości architektonicznej inwestycji.

² dr inż. Paweł Ozimek „Cyfrowe narzędzia do zarządzania przestrzenią miasta w zakresie bezpieczeństwa publicznego” – „W projekcie SURE rozwijana jest aplikacja pozwalająca na modelowanie zagospodarowania przestrzeni i optymalizowania jej ze względu na widoczność. Możliwość wzrokowej penetracji przestrzeni publicznej z miejsc aktywności ludzkiej ogranicza występowanie pewnych typów przestępstw pospolitych. Wyznaczanie map widoczności pozwala na: wskazania miejsc potencjalnie niebezpiecznych, bo ukrytych przed wzrokiem przypadkowych świadków. Celem aplikacji jest generowanie map widoczności z uwzględnieniem cykli czasowych, ponieważ w czasie dnia zmienia się intensywność użytkowania, a wraz z cyklami wegetacyjnymi zmienia się widoczność. Opisywana procedura wyznacza wykresy i mapy widoczności oparte na technikach renderingu komputerowego gdzie lokalne modele światła symulują punkty, z których badana jest widoczność. Danymi wprowadzanymi do systemu są: cyfrowy model badanej przestrzeni, baza danych na temat czasów i miejsc funkcjonowania aktywnego miejsca i dane dotyczące oświetlenia ulic. Procedura wykonuje renderingi w określonych punktach czasowych, które wizualizują zakres oddziaływania widokowego pojedynczego miejsca aktywności, zwanej jednostkowymi wykresami widoczności. Następnie składa wykresy jednostkowe w wykresy zbiorcze ukazujące stany widoczności z wszystkich miejsc aktywności funkcjonujących w danym momencie”.

Zarządzanie krajobrazem³ staje się łatwiejsze, gdy mamy do czynienia z jego trójwymiarową symulacją. Włączenie społeczności lokalnej w ten proces, gwarantuje uniknięcie konfliktu, jaki może powstać, gdy "nowe" pojawi się bez zapowiedzi i będzie zbyt ingerowało w atmosferę zwaną duchem miejsca. Społeczna dyskusja nad inwestycją zanim zostanie ona zrealizowana, poprzedzona rzeczową korektą polegająca na dopasowaniu zamierzeń do oczekiwań, jest miarą jej sukcesu.

Moc przekazu realistycznego obrazu daje korzyści również projektantom. Wizualizacje dzięki zastosowaniu ich w fazie projektowej, w wielu przypadkach pomagają zoptymalizować rozwiązania formalno-funkcjonalne, zanim inwestycja zostanie zrealizowana. Możliwość oglądania obiektu z wielu ujęć oraz korygowanie go w czasie rzeczywistym przynosi wymierne korzyści zarówno ekonomiczne jak i jakościowe. O wiele łatwiej jest ocenić projekt wkomponowany w otoczenie, uwidaczniają się wówczas bowiem pewne elementy niezauważalne w innej sytuacji, które można poprawić zanim zostaną zrealizowane. Rolą wizualizacji jest poszerzenie zdolności wyobrażania przestrzeni, która to zdolność niestety często bywa ograniczona. Wizualizacja zatem powinna służyć jako narzędzie w procesie zarządzania krajobrazem, szczególnie w jego fazie projektowej – np. zamiast roboczych szkiców perspektywicznych, które z powodu zaniku umiejętności rysowania, nie są wykonywane, bądź też do zadań trudnych w wyobrażeniu w identyczny sposób dla całego zespołu.

RODZAJE WIZUALIZACJI ARCHITEKTONICZNYCH

Wizualizacje architektoniczne, dzielą się na dwa podstawowe typy. Statyczne, będące foto realistycznym oddaniem rzeczywistości oraz dynamiczne będące animacją. Aby lepiej poznać potencjał tych narzędzi, należy zapoznać się z ich podstawowymi cechami. Pierwszy z typów, to obrazy statyczne. Ich wykonanie jest stosunkowo tanie oczywiście w porównaniu do kosztów potencjalnej inwestycji. Są także łatwe w przekazie, ponieważ w przeciwieństwie do obrazów ruchomych, nie wymagają specjalnego sprzętu do odbioru. W związku z tym są łatwo dostępne. Obraz statyczny może być wielokrotnie reprodukowany w formie ulotek, drukowany w prasie czy czasopiśmie, na billboardach, banerach czy też publikowany w Internecie. Z łatwością dociera on do szerokiej populacji niezależnie od wykształcenia oraz uwarunkowań materialnych. Publikacja projektowanej inwestycji prowadzi do konstruktywnej krytyki, dyskusji i prowokuje rozważania wokół tematów z nią powiązanych.

³ Europejska Konwencja Krajobrazu, przyjęta we Florencji 20 października 2000 r. określa zarządzanie krajobrazem, (landscape management) jako działanie pod kątem zrównoważonego rozwoju w celu zapewnienia (w tym zachowania) harmonijności krajobrazu, poprzez sterowanie zmianami, jakie niosą za sobą społeczne, ekonomiczne i środowiskowe procesy.

Drugi z typów, to obraz dynamiczny ruchomy, animowany. Poza zaletami obrazu statycznego, dodaje warstwę interaktywności i ukazuje zmiany w czasie rzeczywistym, czyli np. możliwość dowolnego przemieszczania się w wirtualnym projekcie. Poprzez posłużenie się ruchomym obrazem wraz z warstwą dźwiękową, można stymulować konkretne zachowania ludzkie wywołane emocjami.

Ruchoma forma prezentacji wizualnej i interaktywne projekcje, podczas oglądania których możemy ingerować w czasie rzeczywistym w formę projektu, są jednym z kierunków, jakie przybiera dzisiejsza komunikacja wizualna. Stosowanie jej dla celów architektonicznych jest obecnie coraz mocniej zauważalnym trendem, który ma na celu podniesienie jakości przestrzeni przez odpowiednie jej kreowanie. Badania na temat postrzegania Digital Signage, czyli interaktywnych projekcji ruchomego obrazu, w formie informacji bądź reklamy przeprowadzone przez Pentor w październiku 2007r., potwierdzają tą opinię. Ponad 63% respondentów uważa, iż taki sposób przedstawiania idei pozwoli na znaczne usprawnienie procesu zarządzania inwestycją, które bezpośrednio wpłynie na obniżenie jej kosztów. Dodatkowym atutem jest uzyskanie szybkiej reakcji zwrotnej, w postaci sugestii potencjalnych użytkowników - klientów, która przekłada się na poziom inwestycji i dopasowanie jej do oczekiwań. Digital Signage jest uważane za najlepszą metodę dotarcia do społeczności i komunikacji z nią. Kraje pionierskie, które ją wdrożyły m.in. Japonia i Tajwan, są w stanie podać wymierne korzyści po krótkim okresie prób w branży reklamowej. W Polsce interaktywne projekcje dopiero się pojawiają, jednakże 27 % osób, które się z nią zetknęły wyraża chęć i gotowość jej wdrożenia, nawet mimo wysokiej ceny, która jest wciąż uważana za najważniejsze kryterium wyboru techniki komunikacji wizualnej⁴. Badania wskazują, iż obraz dynamiczny pomimo większych kosztów, posiada mocniejszy potencjał, taki sposób przedstawiania idei jest niestety zależny sprzętowo, wobec czego jego obszar oddziaływania jest ograniczony. Można przypuszczać, że oba typy wizualizacji, zarówno statyczna jak dynamiczna dzięki nowym technologiom przekazu znajdą swoje grona odbiorców i wzajemnie się uzupełnią.

TECHNIKI WIZUALIZACYJNE W PROJEKTOWANIU I ZARZĄDZANIU KRAJOBRAZEM

Dzięki rozwojowi techniki komputerowej i programowania, wizualizacje służą jako narzędzia w wielu dziedzinach życia. Wykorzystanie ich w projektowaniu i zarządzaniu krajobrazem, wprowadza nową jakość w tej dziedzinie. Aplikacje do tworzenia grafiki trójwymiarowej oraz dane z systemów GIS⁵ dają niemalże niczym nieograniczone możliwości projektowe w oparciu o rzeczywiste uwarunkowania. Pozwala to na wymierne korzyści ekonomiczne, jak również daje możliwość sprawdzenia

⁴ Michał Rędziaś menedżer ds. Digital signage w Vera Comp S.A.

⁵ Geographic Information System – www.gis.com.

funkcjonalności i wykrycia potencjalnych zagrożeń w fazie projektowej.

Zarządzanie w oparciu o rzeczywiste uwarunkowania ukazane w formie przystępnej, czyli łatwego w odbiorze obrazu jest znacznie bardziej efektywne niżeli korzystanie wyłącznie z tabel i danych pisanych. Wykorzystanie obrazów, jako podstawowego choć nie jedyne źródła informacji o krajobrazie, stanowi duże ułatwienie i znacznie wspomaga wyobrażenie zmian zachodzących w przestrzeni. Trójwymiarowa wirtualna rzeczywistość ma tą cechę, że bezlitośnie obnaża problemy przestrzenne i prowadzi do wyboru optymalnych rozwiązań. Można zatem rozważać różne warianty projektowe, co jest pomocne w sterowaniu zmianami

Zastosowanie wizualizacji w postaci foto-realistycznych obrazów, daje doskonałe wyniki m.in. w planowaniu przestrzennym, gdzie wspomaga korzystne kreowanie trójwymiarowego wizerunku przestrzeni poprzez korektę wielkości, formy i kolorystyki kubatur, pozwala na rozsądne wprowadzanie restrykcji dotyczących m.in. wysokości zabudowy, tworzenia przestrzeni zielonych. Wyobrażenia przestrzenne sprawdzają się także w działaniach związanych z ochroną zabytków, ochroną krajobrazu, także w zachowaniu bądź kreowaniu pięknych, znaczących widoków. Dodatkowo wizualizacje, dzięki łatwości przekazu idei, pozwalają na przeciwdziałanie społecznym konfliktom. Oferują one również zwiększone szanse na powodzenie podczas składania wniosków o dofinansowanie i kredytowanie inwestycji, a także są czynnikiem wpływającym na oszczędność czasu i nakładów finansowych (modernizacja w fazie projektowej)

METODY WIZUALIZACYJNE JAKO NARZĘDZIE KOMUNIKACJI I PARTYCYPACJI SPOŁECZNEJ

Szeroko propagowana na świecie metoda Visual Assessment (z ang. analiza widokowa), pozwala na wywołanie dyskusji nad projektem zanim przeistoczy się on w rzeczywistość. Zasada jaką się kieruje, polega na idealnym dopasowaniu wizualizacji projektowanego obiektu do fotografii miejsca, w którym ma się on pojawić. (W Polsce jej odpowiednikiem są studia widokowe, niestety prowadzone w bardzo wąskim zakresie ze względu na brak odpowiednich uwarunkowań prawnych). Wspomniana metoda jest stosowana w coraz szerszym gronie państw, obligatoryjnie przy każdej inwestycji przestrzennej i spotyka się z pozytywnym wydźwiękiem ze strony społeczeństw. Skorelowanie obrazu i wniosków płynących z dyskusji w oparciu o tenże obraz, stanowi podstawy do odpowiedniego zarządzania przestrzenią w danym obszarze. W przypadku braku pewności ze strony ekspertów i władz, czy dany projekt spotka się z aprobatą, wykonuje się procedurę wystawienia projektu pod ocenę społeczności, poprzedzoną odpowiednią akcją informacyjno-promocyjną. Rozmowy w oparciu o obraz przedstawiający przyszłość, owocują dobrą gospodarką przestrzenną. Wymóg przedstawiania projektu w formie wizualizacji, stawiany przez odpowiednie regulacje prawne, pomaga spełnić oczekiwania społeczności, co

do kierunku przeobrażeń krajobrazu. Architekci pośrednio poddani próbie, jaką wywołuje dyskusja użytkowników, starają się tworzyć, uwzględniając z jednej strony ich życzenia, z drugiej zaś mają możliwość „wyprzedzania” opinii i poglądów użytkowników, nie zawsze dysponujących wystarczającą wyobraźnią. Dyskusja nad koncepcją prowadzi do konstruktywnych wniosków, które wpływają na samoocenę projektantów. Przekłada się to pośrednio na konkurencyjność w branży i wpływa pozytywnie na jakość wizualną i funkcjonalną inwestycji w połączeniu ze spełnieniem oczekiwań społeczności. Visual Assessment odnosi się do wszelkich inwestycji przestrzennych, budynków jednorodzinnych, osiedli wielorodzinnych, budowli inżynierskich: dróg, mostów, tras kolejowych itp.

Użycie tej metody połączonej z symulacjami opartymi o zagadnienia fizyczne może przyczynić się do bardziej trafnego planowania przestrzennego i lepszego zarządzania krajobrazem. Dzięki odpowiednim aktom prawnym symulowanie pewnych zjawisk przestrzennych może stać się obligatoryjne, co z pewnością pozytywnie wpłynie na kształt wspólnego dobra, jakim jest otaczający nas krajobraz. Dla przykładu model trójwymiarowy wzbogacony o analizę światła, pomaga w doborze formy, gabarytu i kolorystyki obiektu tak, by w sposób harmonijny mógł się on wpisać w otoczenie. Wspomaga również odpowiednie rozplanowanie jego funkcji.

Nieliczne z polskich miast zdecydowały się w ostatnich latach na wdrożenie technik komputerowych do planowania i zarządzania organizmem miejskim. Studia krajobrazu przeprowadzane obecnie w Warszawie najprawdopodobniej przyniosą rezultat w postaci prawodawstwa lokalnego. Problem presji inwestorskiej w Warszawskim „city” skonfrontowany z rzeczywistością przedstawioną na wizualizacjach komputerowych daje pojęcie o zmianach, jakie mogą nastąpić. Wspomniane wcześniej analizy widokowe są przeprowadzone na dokładnym trójwymiarowym modelu centrum miasta. Duża szczegółowość modelu przestrzeni przyczynia się do oddania ducha miejsca i pozwala symulować nowe obiekty i oglądać je, zanim powstaną. Atutem tej metody jest jej efektywność. Widok z dowolnego miejsca uzyskujemy w ciągu kilku sekund. Dodatkowo istnieje możliwość przeprowadzania analiz widokowych z obiektów ruchomych. Znacząco ułatwione jest kreowanie widoków np.: z ciągu komunikacyjnego na konkretnym odcinku poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów kompozycyjnych (choćby przy widokach z mostów itp..) Tak przeprowadzone analizy są doskonałą metodą kreacji pożądanego obrazu miasta. Model Warszawskiego „city” powstaje w fazie projektu wielkoskalowego skonfrontowanego ze studiami widokowymi. Dla tak dużej przestrzeni, wizualizacje to jedyny sposób na odpowiednie sterowanie przemianami jej formy. W Warszawie problem „city”, to zasadniczo chęć wznoszenia wysokościowców bez skonfrontowania ich z lokalizacją i ochroną krajobrazu kulturowego nie tylko w odbiorze bezpośrednim, ale także w zakresie powiązań widokowych obszaru chronionego. Model cyfrowy, rozmowy w gronie fachowców i dyskusje z inwestorami, pozwolą na optymalną kreację pożądanego wizerunku nowego serca Warszawy w najdoskonalszy

z możliwych sposobów. Życzeniem jest, by wizualizacje „city” posłużyły, jako najważniejsze źródło informacji przy sporządzaniu planu zagospodarowania przestrzennego dla tego obszaru i stanowiły jego integralną część. Jednakże sugestią jest, by faza projektowa została wsparta obowiązkową debatą społeczną. Materiały wynikowe studium przekazane w postaci wizualizacji są doskonałym narzędziem prowadzącym do ożywienia społeczności i obudzenia w niej kreatywności.

O potencjale wizualizacji świadczy szybki rozwój oprogramowania i wykorzystywanie go w celu usprawnienia wielu dziedzin życia.

Konkurs portalu CGArchitect⁶, skupiającego CG architektów - artystów architektów specjalizujących się w wykonywaniu foto-realistycznych wizji, jest świadectwem rangi wizualizacji w procesie projektowania i zarządzania. Tegoroczna edycja AVC2008, jest już czwartą imprezą o mocnym wydźwięku w środowisku, dzięki swemu światowemu zasięgowi⁷. Coraz częstsze wykorzystywanie wizualizacji wkracza w różne dziedziny, nie koniecznie związane z architekturą, prym wiedzie szeroko pojęte projektowanie, ale również medycyna. Chętnie sięgają po nie również specjaliści z branży public relations.

Kluczem sukcesu jest zrozumienie wymiernych korzyści płynących z wykorzystania wizualizacji w procesach zarządzania i planowania przestrzeni. Dlatego też zagraniczne społeczeństwa cenią fachowców tej dziedziny i obdarzają ich szacunkiem. Proces kształcenia fachowców zajmujących się tworzeniem wizualizacji jest długotrwały. Wymaga szerokiej wiedzy technicznej, architektonicznej i predyspozycji artystycznych. Dostępne szkolenia odkrywają zaledwie rąbek tajemnicy - niestety zdobyta w ten sposób wiedza nie pozwala na sprawną pracę i dobre wyniki⁸. Proces tworzenia wizualizacji jest skomplikowany, pracochłonny i długotrwały. Wymaga dużego doświadczenia, konstruktywnego samokrytycyzmu i ciągłej nauki. By uzyskać dobre wyniki, należy nieustannie studiować rzeczywistość i starać się przekładać ją na cyfrowe modele. Niezbędne jest ciągle przestawianie się na nowe wersje oprogramowania, które obecnie bardzo szybko się rozwijają chcąc nadążyć za wymaganiami stawianymi przez społeczność. Istnieje bardzo mocna presja na skrócenie czasu potrzebnego do wykonania wizualizacji, rosną również oczekiwania, co do stopnia realizmu. Cała wiedza i umiejętności dążą do stworzenia hiperrealistycznego obrazu nieistniejącego obiektu, który będzie nie do odróżnienia od fotografii⁹.

⁶ www.cgarchitect.com AVC 2008.

⁷ Tematem tegorocznej rywalizacji jest stworzenie foto-realistycznej symulacji bądź animacji przedstawiającej najstarszą na świecie latarnię morską wraz z określeniem jej otoczenia. Wieża Herkulesa zbudowana za panowania Cesarza Trajana w 2w p.n.e. Służy do dziś, jako najlepiej rozpoznawana latarnia morska wybrzeża Hiszpanii. Zwycięska praca posłuży jako dodatek do dokumentacji UNESCO dotyczącej kandydatury do wpisu.

⁸ www.cgarchitect.com wywiad z Ted Boardman, autoryzowanym trenerem firmy Discreet 3dmax.

⁹ *“Understanding What You Are Selling/Offering And How To Sell It (part1)”* by David Wright –Art Maze – www.artmaze.com.

Najnowszym trendem w branży twórców oprogramowania jest dążenie do stworzenia możliwości projektowania i równoczesnego wizualizowania „na żywo” u inwestora bądź na spotkaniu z potencjalnymi użytkownikami. Obecnie ze względu na wymagania sprzętowe oraz potrzebę przyspieszenia fazy tworzenia, jest to bardzo rzadko spotykana forma wizualizowania i odnosi się do prostych zagadnień. Wykorzystanie takiego sposobu pracy nad projektem w obecności potencjalnego użytkownika, daje wiele dodatkowych możliwości, oszczędza czas i pozwala na kreatywne rozwiązania. Jednakże dziś zaawansowanie techniczne i umiejętności CG architektów nie są w stanie podołać takiemu wyzwaniu. Wiele środowisk oczekuje tego typu rozwiązań, natomiast oferowana obecnie jakość obrazów tworzonych na żywo, dyskwalifikuje je pod względem realizmu i detali.

PODSUMOWANIE

Jako praktyk w dziedzinie tworzenia wizualizacji mogę stwierdzić, że niestety w naszym kraju nie promuje się wizualizacji jako narzędzia służącego do „rozwiązywania” różnych zagadnień. Główną przyczyną jest brak świadomości społecznej, ale przede wszystkim brak zrozumienia ze strony inwestorów, jak ważną rolę w procesie inwestycyjnym odgrywają wizualizacje. Kłopotem polskich inwestorów i osób odpowiedzialnych za zarządzanie przestrzenią jest niechęć wykorzystywania tegoż narzędzia zarówno w procesie projektowym, jak w zarządzaniu krajobrazem a wynika ona prawdopodobnie z braku świadomości potencjału, jaki w sobie niesie. Brak zrozumienia nakładu pracy, jaka składa się na „zdjęcie”, niewiedza o wymiernych korzyściach finansowych, jakie płyną ze skrócenia procesu projektowego, niechęć przedstawiania społeczności wizji projektowych w postaci wizualizacji komputerowych ze względu na obawy przed krytycznym spojrzeniem potencjalnego użytkownika, często prowadzą do konfliktów i fiaska inwestycji. Kluczem do sukcesu jest zrozumienie idei wizualizowania i wykorzystanie trójwymiarowych symulacji do kreowania zrównoważonej harmonijnej przestrzeni, która jest dobrem należącym do nas wszystkich. Od jakości krajobrazu, w jakim żyjemy zależy zdrowie i komfort naszego życia.

SUMMARY

COMPUTER VISUALISATION AS TOOL FOR SOCIAL COMMUNICATION AND LANDSCAPE MANAGEMENT

The article deals with computer visualization treated as a tool opening new perspectives not only for design but also for decision making concerning design and urban and landscape planning. The article describes current trends of visual communication and techniques supporting design. Moreover, disciplines of possible use of visual communication techniques are indicated as a suitable tool of communication within the society. The power of image is an important factor that can influence decision-making and improving landscape management. Visualization nowadays may be a powerful instrument of real social inclusion and public participation for the purposes of urban planning, design and decision-making. Author draws conclusions from his personal experiences and other professionals dealing with communication between architects and customers and issues of design marketing and administration. Such a viewpoint enables a thorough insight in the matter and better understanding of the potential of visualization as a part of communication method.