

mgr inż. Bogusław Bogdanowicz

Wpływ wizualizacji architektonicznych na ocenę projektów domów jednorodzinnych w procesie zakupowym

STRESZCZENIE

Przeprowadzone badania miały na celu sprawdzenie czy zmiany otoczenia obiektu architektonicznego na wizualizacjach (domu) mają wpływ na jego odbiór i ocenę przez potencjalnych nabywców. Modyfikacje dotyczyły prezentacji domów w scenerii nocnej, drobnych obiektów użyteczności typu leżak czy kosiarka, postaci ludzkich oraz otaczającej dom rzeczywistości (góry, morze). Do zbadania tego wpływu zastosowany został pomiar fizjologiczny (w tym neurofizjologiczny) oraz badania deklaratywne (ankieta). Taka triangulacja metod umożliwiła bardziej kompleksowe zbadanie wpływu wizualizacji niż w przypadku zastosowania jednego z podejść. Wykorzystanie w badaniach metod neuronauki poznawczej, pozwoliło poszerzyć zakres pozyskiwanej informacji na temat odbioru wizualizacji obiektów architektonicznych. Dało sposobność identyfikacji procesów emocjonalnych oraz analizy ich wpływu na niektóre funkcje poznawcze człowieka. Możliwość badania spontanicznych, często nieświadomych reakcji na bodźce wizualne ma istotne znaczenie w kontekście ogólnego ich odbioru, oceny, a także podejmowanych decyzji, np. zakupowych. Opracowana na potrzeby badań wieloetapowa procedura badawcza pozwoliła zrealizować cel pracy oraz zweryfikować postawione hipotezy badawcze.

Pierwszy etap badań dotyczył wyodrębnienia czynników, które mogą mieć wpływ na pozytywny odbiór wizualizacji architektonicznych. W badaniach uczestniczyli graficy komputerowi, którzy na co dzień zajmują się takimi projektami. Efektem końcowym tego etapu był ranking ważności kategorii czynników. Stanowił on inspirację do wyboru projektów przeznaczonych do dalszych badań oraz zakresu wprowadzonych modyfikacji w otoczeniu domów (postacie, elementy małej architektury, oświetlenie, itp.).

Główny etap prac badawczych obejmował przeprowadzenie badań z wykorzystaniem technik neuronauki poznawczej. Pomiar parametrów fizjologicznych (w tym neurofizjologicznych) dotyczył badania aktywności elektrycznej mózgu (EEG), reakcji skórno-galwanicznej (GSR), ruchu gałek ocznych (eye tracking) oraz analizy ekspresji mimicznej (face reading). Przetworzenie zarejestrowanych sygnałów umożliwiło wyznaczenie wskaźników w oparciu, o które można było określić oddziaływanie poszczególnych wizualizacji. Szczegółowej analizie poddane były wartości metryk pozwalających na ocenę reakcji emocjonalnej, poziomu zainteresowania, zapamiętywania oraz uwagi wzrokowej.

mgr inż. Bogusław Bogdanowicz

Wpływ wizualizacji architektonicznych na ocenę projektów domów jednorodzinnych w procesie zakupowym

Przeprowadzone były również badania deklaratywne, w których respondenci dokonywali oceny wizualizacji domów ze względu na kryteria podobań się, kosztorysu prac budowlanych oraz funkcjonalności pomieszczeń. Agregowanie danych dla różnych grup respondentów i bodźców oraz łączne interpretacje wyników umożliwiły weryfikację hipotez badawczych.

Pierwsza hipoteza (H1) zakładała, że modyfikacja wybranych cech otoczenia obiektu architektonicznego na wizualizacji wzbudza w odbiorcy emocje i tym samym wpływa na ocenę tychże obiektów. Została ona zweryfikowana pozytywnie. Do jej udowodnienia wykorzystane były wskaźniki pomiaru reakcji skórno-galwanicznej (liczba szczytów GSR w przeliczeniu na 1 minutę prezentacji bodźca, amplituda szczytów GSR), pomiaru aktywności elektrycznej mózgu (indeks asymetrii frontalnej), pomiaru ruchu gałek ocznych (mapy cieplne, ścieżki wzroku, metryki AOI) oraz wyniki badania ankietowego.

W drugiej hipotezie badawczej (H2) przyjęto założenie, że zmiany w wizualizacjach wywołujące emocje wpływają na ocenę innych parametrów projektu domu jednorodzinnego przez potencjalnych nabywców. Została ona potwierdzona częściowo. Udowodniono, że istnieje wpływ zmian w wizualizacjach wywołujących emocje na ocenę kosztorysu prac budowlanych, a nie ma wpływu na ocenę funkcjonalności pomieszczeń. Do weryfikacji hipotezy zostały zastosowane wskaźniki z badania reakcji skórno-galwanicznej (liczba szczytów GSR w przeliczeniu na 1 minutę prezentacji bodźca), aktywności elektrycznej mózgu (indeks asymetrii frontalnej), pomiaru ruchu gałek ocznych (metryki AOI) oraz wyniki analiz danych ankietowych.

Trzecia hipoteza badawcza (H3) zakładała, że projekty domów jednorodzinnych, których wizualizacje wzbudziły emocje są lepiej zapamiętywane przez potencjalnych nabywców. Została ona zweryfikowana pozytywnie. W celu jej udowodnienia przeprowadzono badania, które wykorzystywały wskaźniki z pomiaru reakcji skórno-galwanicznej (liczba szczytów GSR w przeliczeniu na 1 minutę prezentacji bodźca), aktywności elektrycznej mózgu (indeks zapamiętywania, indeks asymetrii frontalnej) oraz pomiaru ruchu gałek ocznych (metryki AOI).

Wyniki przeprowadzonych badań mogą mieć duże znaczenie praktyczne. Wiele działających na rynku nieruchomości firm zabiega o klientów, stosując różnego rodzaju zabiegi marketingowe. Wizualizacje są jednym z ważniejszych czynników mających wpływ na zainteresowanie i ewentualne decyzje o wyborze takiego czy innego projektu. Dysponując wiedzą na temat oddziaływania różnych form wizualizacji na ludzi, wpływu elementów

mgr inż. Bogusław Bogdanowicz

Wpływ wizualizacji architektonicznych na ocenę projektów domów jednorodzinnych w procesie zakupowym

otoczenia domów na odbiór całości, itp. można opracowywać projekty, które w większym stopniu zainteresują potencjalnych nabywców.

Podjęta w rozprawie problematyka jest na tyle złożona i obszerna, że z pewnością przeprowadzone badania nie wyczerpują możliwego spektrum badań nad wpływem wizualizacji architektonicznych na odbiór i na ocenę projektów domów jednorodzinnych. Wskazują jednak kierunek, w którym prace mogą być kontynuowane. Zastosowanie metod neuronauki poznawczej otwiera szereg nowych możliwości badania reakcji człowieka na prezentowane bodźce, zarówno w obszarze neurofizjologicznym (badanie aktywności mózgowej), jak i psychofizjologicznym (badanie aktywności elektrodermalnej, rytmu serca, ruchów mięśni, gałek ocznych, itp.). Większa próba badawcza, bardziej kompleksowe pomiary fizjologiczne oraz dodatkowe metryki bazujące na reakcjach organizmu (np. zaangażowania, obciążenia poznawczego, emocji, zapamiętywania) pozwolą na jeszcze dokładniejszą ocenę odbioru wizualizacji architektonicznych. Jest to o tyle istotne, że metody te umożliwiają wgląd w procesy, które mają swoje źródło w mózgu i zachodzą bez udziału świadomości. Jak wiadomo, podświadomość w sposób nierozzerwalny funkcjonuje ze świadomością, więc ma też przełożenie na zachowania ludzkie i podejmowane decyzje. Dlatego też warto rozwijać ten kierunek badawczy, łączyć metody neuronauki poznawczej z badaniami deklaratywnymi, tak aby w jak największym zakresie poznawać zachowania nabywcze konsumentów na rynku nieruchomości.