

dr hab. inż. arch. Anetta Kępczyńska-Walczak, prof. uczelni
Politechnika Łódzka
Instytut Architektury i Urbanistyki
Al. Politechniki 6
93-590 Łódź

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ

mgr inż. arch. Bartosza Śliweckiego

pt. „The problem of perception of architecture in virtual space”,

opracowanej na Wydziale Architektury Politechniki Białostockiej

pod opieką promotorską dr hab. inż. arch. Aleksandra Asanowicza, prof. uczelni

oraz promotora pomocniczego dr inż. arch. Adama Jakimowicza.

Podstawa opracowania

- Pismo Przewodniczącego Rady Dyscypliny Architektura i Urbanistyka Politechniki Białostockiej dr hab. inż. arch. Bartosza Czarneckiego, prof. uczelni z dnia 8 czerwca 2022 roku WA-100.4130.1.2019;
- Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami) w związku z art.179 ust. 1 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r.;
- Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r., poz. 1669 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora (Dz. U. z 2018 r., poz. 261).

Ocena formalna pracy

Przedstawiona do recenzji praca doktorska mgr inż. arch. Bartosza Śliweckiego jest opracowaniem jednotomowym, napisanym w języku angielskim, podzielonym na pięć głównych rozdziałów, bibliografię oraz rozdział zawierający cztery załączniki. Teza rozprawy została wyodrębniona i zamieszczona na początku dysertacji.

Opracowanie liczy 162 strony formatu A4 w twardej oprawie, w tym główna część pracy, wraz ze spisem treści i streszczeniami (w języku polskim i angielskim) zajmuje 139 stron. Praca jest bogato ilustrowana, zawiera również tabele i wykresy. Niewątpliwie spis tabel i wykresów ułatwiłby szybkie wyszukiwanie ich w opracowaniu. Zastosowano przypisy dolne. Alfabetyczny układ bibliografii wykazuje 115 źródeł, w znaczącej większości są to artykuły naukowe. Część źródeł ma niepełne dane - podany jest tylko autor, tytuł i rok. Na końcu pracy zamieszczono cztery załączniki, które przedstawiają formularze zawierające pytania przeprowadzonych badań ankietowych.

W pracy występują uchybienia formalne, między innymi związane z niezgodnością nazw tytułów rozdziałów/podrozdziałów w spisie treści w porównaniu z tymi, które widnieją na stronach tychże rozdziałów/podrozdziałów, oraz z ich numeracją. W szczególności:

- tytuły podrozdziałów 3.1 oraz 3.2 są inne w spisie treści niż w tekście;
- ten sam problem z tytułem podrozdziału 3.2.3 (por. spis treści ze stroną 82);
- w spisie treści nie ma podrozdziału 1.0.4, a w tekście pracy jest (str.15);
- w spisie treści tytuł podrozdziału 1.1.1 różni się od tego w tekście (str.16);
- taki sam problem z tytułem podrozdziału 2.0 (por. ze stroną 20), to samo z 2.0.1 i 2.0.2;
- podrozdział 2.1.3 różni się jednym słowem porównując spis treści z tytułem podanym na str.34;
- w podrozdziale 2.2 w tytule na str.38 oraz w podrozdziale 4.1 na str.126 brakuje „VR”, które jest w spisie treści;
- niezgodność tytułu podrozdziału 3.3 (por. spis treści ze stroną 95);
- na str.133 jest podrozdział o numerze 4.1.6, ale nie istnieje w spisie treści;
- tytuł rozdziału 5.0 na str.135 jest znacznie dłuższy niż ten podany w spisie treści;
- w spisie treści brakuje numeracji dla podrozdziałów 5.0.1, 5.0.2, itd.

Wydaje się, że powyższych błędów można było uniknąć przez zastosowanie chociażby automatycznego spisu treści, narzędzia dostępnego w MSWord, które znakomicie ułatwia zarządzanie podziałem na rozdziały, podrozdziały, a przy okazji również kontroluje nazewnictwo tychże oraz prawidłową numerację stron.

W słowniku skrótów zastosowanych w rozprawie (str.8) jest przesunięcie objaśnień o jeden wiersz, przez co czytamy, że 3D oznacza artificial intelligence, itd. W rezultacie cała prawa kolumna nie pasuje do lewej.

W kwestii edytorskiej, zalecane jest, aby podpisy pod ilustracjami były zamieszczone na tej samej stronie co ilustracja. W pracy w wielu miejscach podpis „przeskoczył” na kolejną stronę (m.in. na str.59, 66, 67). W podpisach pod ilustracjami w wielu miejscach brakuje źródła/autorstwa (m.in. na str.80, 82, 83).

Materiały graficzne, w szczególności wykresy oraz autorskie szkice, zostały starannie opracowane.

Podsumowując ocenę formalną, rozprawa jest kompletna, ogólną strukturę ma prawidłową, zawiera tezy, które zostały wskazane we wstępnej części pracy. Uchybienia, wymienione powyżej, są natury technicznej i nie wpływają na ocenę merytoryczną.

Ocena merytoryczna pracy

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska jest oryginalna już przez sam wybór tematu. Tytuł pracy uzupełnia podtytuł, który w pewnym stopniu wyjaśnia, o czym jest ta praca.

Podjęcie problematyki architektury cyfrowej w wirtualnych społecznościach online wpisuje się w szerszy kontekst obecnych czasów, gdzie obserwuje się coraz większe funkcjonowanie człowieka w światach wirtualnych, co stało się już przedmiotem badań socjologicznych i antropologicznych. To nie tylko gry komputerowe, ale spotkania, kontakty społeczne, które ze świata realnego przeniosły się do świata online. Zjawisko to nasiliło się w ostatnich latach, szczególnie naznaczonych długim okresem pandemii i izolacji, edukacją na wszystkich poziomach przeniesioną do środowiska cyfrowego, zakazem gromadzenia się w przestrzeniach publicznych. W tym kontekście słuszne staje się pytanie o architekturę w świecie wirtualnym, w którym tyle się dzieje na poziomie społecznym i interakcji międzyludzkiej.

Już na wstępie należy podkreślić, że praca ma wymiar nowatorski, odważnie został podjęty temat, który nie ma jeszcze ugruntowanej historii w literaturze przedmiotu, jest nowy, a równocześnie zmienny w czasie, co Autor wykazał w dysertacji, tak więc trudny i niejednoznaczny do wyciągnięcia wniosków. Można uznać, że Autor dobrze sobie poradził z zadaniem poprzez precyzyjne określenie i zawężenie zakresu badań. Z drugiej strony problematyka jest szeroka i otwiera nowe wątki, które warte są uwzględnienia i kontynuacji w dalszej pracy badawczej.

Rozdział pierwszy wprowadza do tematyki, uzasadnia podjęcie jej, przedstawia cele badawcze oraz przyjętą metodologię. Jest to klarowny wstęp wyjaśniający założenia oraz źródła badań, na których oparto analizy.

Drugi rozdział, zatytułowany „Theoretical Framework”, opisuje stan wiedzy oraz badań w zakresie rozwiązań dla rzeczywistości wirtualnej. Został podzielony na trzy podrozdziały, porządkujące zagadnienie tematycznie. W ramach każdego z nich zawarty został rys historyczny rozwoju danej technologii aż do stanu obecnego. Rozdział ten jest skondensowanym kompendium wiedzy na temat systemów VR, ale w kontekście charakteru opracowania, które jest rozprawą naukową, część opisów pozostawia niedosyt. Jednym z nich jest odwoływanie się głównie do H. Achtena, który nie był prekursorem ani jedynym czy też wiodącym badaczem publikującym w tej dziedzinie. Zaskakujące jest pominięcie prawdziwie prekursorskich i spektakularnych działań w zakresie zastosowania VR w praktyce projektowej i badaniach przestrzeni architektonicznej, które były realizowane już w latach 90tych XX. wieku na University of Strathclyde w Glasgow w grupie badawczej ABACUS, kierowanej przez prof. T.Mavera. W rozdziale pojawiają się też stwierdzenia, które nie są poparte źródłami, więc wywołują pytanie: skąd ta wiedza? Przykładem może być drugi akapit na str.29, który dodatkowo rodzi pytanie: czy naprawdę tak powszechnie stać wydziały architektoniczne na „large teams of specialists and technicians”? Kolejny przykład to przypis dolny na str.34, w którym brakuje źródła podanej informacji. Ponadto trudno usprawiedliwić, dlaczego akurat to zdanie znalazło się w przypisie dolnym a nie w tekście głównym, jak inne podobnej wagi zdania.

Podsumowując, ogólnie rozdział ten spełnia swoje zadanie jako wprowadzający do technologii VR i systematyzujący wiedzę w tym obszarze. W kontekście kolejnych rozdziałów dysertacji warto zwrócić uwagę, że opisywany stan wiedzy w dziedzinie odnosi się przede wszystkim do zastosowań VR w eksperymentach akademickich.

Rozdział trzeci stanowi kluczową część pracy, rozpoczynając od charakterystyki użytkowników światów online i opisu platform, poprzez opis aspektów technicznych po obserwacje i analizy architektury wirtualnej stworzonej na internetowych platformach społecznościowych wirtualnej rzeczywistości. Analiza form architektonicznych powstałych na użytek i przez użytkowników wirtualnych platform została przeprowadzona wieloaspektowo z wyróżnieniem czynników, mających wpływ na podejmowane decyzje projektowe. Z podsumowania podrozdziałów wynika, że dużą rolę odgrywają aspekty sprzętowe,

wydajnościowe, które ograniczają kreację na rzecz optymalizacji poruszania się po platformie. Interesujące jest też zestawienie użytkowników platform tuż przed pandemią (początek 2020 roku) z danymi z okresu pandemii. Preferencje użytkowników przestrzeni online są zdecydowanie odmienne od kryteriów, którymi kierują się w świecie realnym. Ten motyw bardzo silnie zarysował się w wynikach ankiet, choć nie został przez Autora wyróżniony - może warto przyrzeć się temu zjawisku w dalszych badaniach podoktorskich.

Wątpliwość budzi użycie określenia „digital architects” (m.in. na str.80), biorąc pod uwagę, że sam Autor stwierdził, iż twórcami światów VR, o których jest praca, nie są ani architekci, ani projektanci, ani graficy, a ponadto z przeprowadzonej ankiety wynika, że dla większości użytkowników było to pierwsze doświadczenie w tworzeniu przestrzeni 3D. Druga uwaga, to pewna niezgodność występująca w przypisie dolnym na str.78 – skąd takie stwierdzenie, nie poparte źródłem? Do tego wyniki ankiet przeprowadzonych w ramach dysertacji nie potwierdzają tego stwierdzenia. Uwagę, którą pozostawię bez komentarza: podrozdział 3.2.1 (str.78) zaczyna się od: „The focus of this paper”...

Rozdział czwarty to, jak wynika z tytułu, refleksje nad rezultatami przeprowadzonych badań. Struktura tego rozdziału jest bardzo czytelna, podrozdziały w sposób logiczny wyodrębniają problematykę, która została precyzyjnie zdefiniowana i szczegółowo opisana przez Autora rozprawy. Jednak wydaje się, że nie jest to rozdział odnoszący się do poprzedniego, ale stanowi osobny, nie do końca powiązany, element rozprawy. Jest to rozdział omawiający zagadnienia techniczne związane z CAVE i HMD. Stąd pojawia się pytanie, czy tak szczegółowe informacje natury sprzętowej, technicznej, rozdzielczości etc. są potrzebne dla realizacji celów niniejszej dysertacji? W przeprowadzonych przez Autora badaniach użytkowników internetowych platform społecznościowych wirtualnej rzeczywistości te zagadnienia nie występują, a to właśnie wyniki ankiet są kluczowe dla rozprawy i udowodnienia postawionej przez Autora rozprawy tezy.

Rozdział piąty zawiera wnioski, które zwięźle podsumowują i wykazują udowodnienie tezy pracy, która w języku polskim brzmi następująco:

„Projektowanie architektoniczne pod kątem wirtualnej rzeczywistości posiada specyficzny zestaw zasad znacząco różniący się od tych z projektowania pod świat rzeczywisty.”

Autor wskazuje różnice, podnosi też kwestie swobodnej zmienności architektury wirtualnej w kontraście do architektury w świecie rzeczywistym, zwraca uwagę na zagadnienie

autorstwa i wykorzystywania istniejących modeli 3D. Tak na marginesie, pierwszy akapit tego rozdziału brzmi jak pozytywna auto-recenzja, co należałoby jednak zostawić recenzentom.

W ramach badań zostały przygotowane i przeprowadzone cztery ankiety, których zawartość zamieszczona została na końcu pracy. Na pierwszej stronie każdej ankiety wyjaśniony jest klarownie jej cel oraz zastosowanie wyników. Przeprowadzenie tych ankiet wiązało się z wysokim ryzykiem jakości i autorstwa odpowiedzi, o czym Autor pisze w pracy. Dodatkowo, należało uwzględnić i zaakceptować zmienność w czasie próby badawczej. Budowanie pytań ankietowych wiąże się z założeniem, że respondent w ten sam sposób rozumie pytanie, co układający ankietę. Przykładem może być pytanie 2. pierwszej ankiety (str.151), gdyż każdy użytkownik światów wirtualnych może mieć inne oczekiwania i wymagania jakościowe od platformy online, więc dla każdego ankietowanego zaznaczenie np.3 w skali 1-10 może oznaczać zupełnie inny poziom spójności między modelem 3D, teksturami i oświetleniem.

Podsumowując, na podstawie szczegółowych analiz można ocenić, że Autorowi udało się wywiązać z postawionego zadania z sukcesem.

Podsumowanie

Przedstawiona do oceny rozprawa doktorska posiada dużą wartość poznawczą i analityczną, a wymienione w recenzji uwagi polemiczne i krytyczne nie obniżają końcowej oceny pracy.

Należy pochwalić dobór przedmiotu dysertacji, który jest odważny i nowatorski. Otwiera drogę do kolejnych badań w obszarze architektury wirtualnej, która szczególnie w czasach pandemii zaczęła odgrywać coraz większą rolę, może jeszcze nie zastępując, ale z pewnością dopełniając świat rzeczywisty.

Rozprawa doktorska powinna być wywoływaniem naukowym zmierzającym do udowodnienia postawionej na wstępie tezy badawczej. Można w pełni uznać, że Doktorant wywiązał się z tego zadania w stopniu zadowalającym, co odzwierciedlają wnioski końcowe dysertacji.

Podsumowując, praca jest kompletna, stanowi oryginalne rozwiązanie problemu naukowego oraz wykazuje ogólną wiedzę teoretyczną kandydata w danej dyscyplinie naukowej, a także umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej (art. 13.1. Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym...).

W związku z powyższym, po zapoznaniu się z treścią rozprawy doktorskiej autorstwa Pana mgr inż. arch. Bartosza Śliweckiego pt. „The problem of perception of architecture in virtual space” i dokonaniu oceny stwierdzam, że spełnia ona wymagania stawiane rozprawom doktorskim w świetle przepisów Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (z późniejszymi zmianami) i niniejszym wnioskuję o jej przyjęcie i dopuszczenie do obrony publicznej.

Łódź, 16.08.2022


dr hab. inż. arch. Anetta Kępczyńska-Walczak, prof. uczelni