

RECENZJA ROZPRAWY DOKTORSKIEJ
mgr inż. arch. JUSTYNY DERWISZ
WIRTUALNA REKONSTRUKCJA ORAZ JEJ MULTIMEDIALNA PREZENTACJA
W OCHRONIE OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH
przygotowanej pod kierunkiem Prof. dr hab. inż. arch. Andrzeja Kadłuczki

Podstawa opracowania:

1. Zlecenie Wydziału Architektury Politechniki Wrocławskiej z dnia 08. 07. 2021 r.
2. Egzemplarz pracy doktorskiej.
3. Ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym.

Wirtualizacja rzeczywistości i jej multimedialna prezentacja stają się coraz bardziej obecne w naszej codziennej rzeczywistości. Dzisiejsze, szerokokorozumiane media ewoluują w kierunkach które z trudnością(?) daje się przewidzieć. Stąd zapewne, ponowne zainteresowanie filozoficznymi refleksjami Marshall'a McLuhan'a nad rolą i funkcjonowaniem mediów¹. I choć Autorka nie nawiązuje bezpośrednio do McLuhan'owskiej *tetrazy*, to jej praca doskonale wpisuje się w myśl wielkiego Kanadyjczyka – koncepcję ciągłych przemian, ewolucji i zmiany roli mediów z typową dla nich intensyfikacją przekazu na kolejnych stopniach ewolucji, wypieraniem (eliminacją) wcześniejszych mediów, przywracaniem wcześniej utraconych bodźców i wreszcie przekształceniem w nową jakość.

Ogólna charakterystyka pracy doktorskiej i ocena merytoryczna

Recenzowaną pracę przedstawiono na 120 stronach wliczając bibliografię i wykaz ilustracji. Merytoryczna część pracy zajmuje 103 strony (s. 4 do s. 107). Na tę główną część tekstową przypada 96 przypisów dolnych odwołujących się do pozycji bibliograficznych, lub też zawierających dodatkowe objaśnienia i komentarze Autorki, oraz trudna do ustalenia liczba przypisów w tekście podawanych w formacie (*autor, rok, strona*).

¹ MARSHALL MCLUHAN, *Understanding Media: the extensions of man*, 1964 (2013). MARSHALL MCLUHAN, QUENTIN FIORE, *The Medium is the Massage: An Inventory of Effects.*, 1967. MARSHALL MCLUHAN, BRUCE R. POWERS, *The Global Village. Transformations in World Life and Media in the 21st Century*, 1989.

Jednocześnie, Autorka stosuje także metodę przywoływania pozycji literaturowych poprzez wplatanie nazwisk autorów i pełnych tytułów w zwarty tekst. Dla przykładu:

„W literaturze obcojęzycznej wyróżnić należy wydawnictwa niemieckojęzyczne, w tym: „Geschichte der Rekonstruktion. Konstruktion der Geschichte” pod redakcją Winfrieda Nerdingera, „DieSchleifung: Zerstörung und Wiederbauhistorischer Bauten in Deutschland und Polen” pod redakcją Dietera Bingena i Hans-Martina Hinza, „Geschichtebauen. Architektonische Rekonstruktion und Nationenbildung” pod redakcją Arnolda Bartetzkiego”. (s. 11).

Praca opatrzona jest 55 czytelnymi ilustracjami dla których podano źródło, lub też umieszczono informację o autorstwie. Bogata bibliografia odwołuje się do 95 pozycji literaturowych (w większości polskich) i 38 stron internetowych.

W rozdziale WPROWADZENIE Autorka charakteryzuje przedmiot badań jako dociekania „...czy rekonstrukcja wirtualna i jej prezentacja multimedialna może umożliwić bezpośredni kontakt z „historyczną rzeczywistością”, stając się jedną z metod zapewnienia społeczeństwu dostępu do dziedzictwa kulturowego ...” i w związku z tym, „... czy i w jakim zakresie może stanowić istotną metodę ochrony zabytków? ...”, oraz czy „...wirtualna rekonstrukcja powinna być uzupełnieniem, wsparciem rekonstrukcji fizycznej, czy też jej alternatywą i celem samym w sobie? ...” (s.7).”

Kolejne podrozdziały definiują *Cele pracy*, *Tezę*, stosowane *Metody badawcze*, *Zakres pracy*, a w końcu *Stan badań*. Uzupełnieniem rozdziału WPROWADZENIE jest bardzo przydatny *Słownik pojęć* zawierający 17 definicji terminów którymi posługuje się praca.

Główna tezę definiuje Autorka jako stwierdzenia że: „Wirtualna rekonstrukcja i jej multimedialna prezentacja stanowi wartościową alternatywę w metodologii ochrony zabytków oraz ważną drogę do zaspokojenia prawa społeczeństwa do dostępu do dziedzictwa kulturowego i edukacji o nim” (s. 8). Stawia także dwie tezy pomocnicze:

- „W pewnych przypadkach alternatywą dla fizycznej rekonstrukcji obiektów architektonicznych (budynków, wnętrz, detali) jest rekonstrukcja wirtualna i jej prezentacja z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych.
- Przy pomocy dostępnych narzędzi informatycznych i multimedialnych możliwe jest naukowe dokumentowanie oraz eksponowanie obiektów zabytkowych” (s. 8).

W tym miejscu, aż prosi się o sformułowanie jeszcze jednej tezy pomocniczej, która zresztą przewija się (choć nie jest wyraźnie wyartykułowana) w dysertacji Autorki:

- W badaniach obiektów zabytkowych, metody informatyczne, geoinformatyczne i multimedialne stanowią wartościowe narzędzie o wielkim potencjale badawczym.

Rozwinięcie takiej tezy podwoiłoby jednak zapewne objętość pracy i recenzent szanuje takie samoograniczenie – cechą cenną, ale nie zawsze spotykaną u młodych badaczy. Fakt, że wątek ten znalazł się poza zakresem tej dysertacji przyjął recenzent nawet z pewną ulgą, jako że właśnie pod jego opieką kończona jest praca doktorska koncentrująca się właśnie na tych zagadnieniach. W przyszłości, obie te prace będą mogły wzajemnie się uzupełniać, każda z nich skupiająca się jednak na odrębnej tematyce.

Zarysowany w Rozdziale 1 obszar i cel badań stawia recenzowaną rozprawę w grupie prac interdyscyplinarnych dotyczących zarówno teorii i praktyki konserwacji zabytków, medioznawstwa, a także technik oraz metod wirtualizacji rzeczywistości. Cel i zakres badań nakreślone są w sposób przekonujący i towarzyszy im obszernie omówienie stanu wiedzy w którym Autorka odwołuje się do, często korzystając z cytatów opracowań wtórnych, najważniejszych dokumentów i studiów doktrynalnych.

Kolejne rozdziały porządkują materię rozważań wprowadzając rozróżnienie pomiędzy rekonstrukcją fizyczną i wirtualną (Rozdział 2), oraz omawiając dostępne, narzędzia cyfrowe i multimedialne metody prezentacji. Konstrukcja tej części pracy jest przejrzysta konsekwentnie oferując krótki opis i wybrane przykłady zastosowań, a na tym tle dokonując oceny poszczególnych technologii na podstawie opracowanych przez Autorkę kryteriów (Rozdział 3).

Rozdział 4 to studium przypadku – analiza koncepcji fizycznej rekonstrukcji kościoła NIMP na Zamku Wysokim w Malborku i własnej, wirtualnej rekonstrukcji wraz propozycjami prezentacji multimedialnych. Rozdział poprzedzony jest obszerną (może nawet zbyt obszerną) historią całego Zamku i prowadzonych tam prac konserwatorskich.

Podsumowanie i wnioski zawarła Autorka na sześciu stronach rozdziału 5. Do najistotniejszych należą konkluzje iż:

- *„Modelowanie komputerowe jest już pełnoprawną metodą badawczą” oraz „Prezentacja rekonstrukcji wirtualnych, opartych na rzetelnych badaniach naukowych, stwarza platformę do weryfikacji hipotez badawczych, ale przede wszystkim wpływa na spektakularny rozwój popularyzacji wiedzy”* – co nijako koresponduje z postulowaną przez recenzenta tezą pomocniczą, choć nie jest zbyt dobitnie wyartykułowane w treści pracy.
- *„Wirtualna rekonstrukcja, ... wspiera proces demokratyzacji wiedzy”.*
- *„Zastosowanie rozszerzonej i wirtualnej rzeczywistości ... ułatwia transfer wiedzy i zwiększa*

świadomość zwiedzającego”, oraz „...wspomaga proces edukacji archeologicznej, historycznej i architektonicznej”, wpływając pozytywnie „... na proces uczenia się i ułatwia zapamiętywanie dzięki immersji i działaniom interaktywnym”.

- *„Opracowywanie cyfrowych modeli zabytków stanowi metodę archiwizacji danych o dużym stopniu odwzorowania rzeczywistości”.*

Autorka zwraca także uwagę na potencjalne niebezpieczeństwa związane z metodami cyfrowej rekonstrukcji i multimedialnej prezentacji zabytków, do których zalicza między innymi:

- Przesadną często atrakcyjność wizualnej warstwy graficznej.
- Brak naukowych podstaw cyfrowych rekonstrukcji.
- Ciągły postęp (nowe technologie i nowe formaty wymiany danych) powodujący szybkie „starzenie” się zarówno infrastruktury, jak i cyfrowej i multimedialnej zawartości.

Przyjęta metoda pracy, jest poprawna, a kolejne etapy wnioskowania dobrze uporządkowane, jasne i klarowne. Na szczególne podkreślenie zasługuje umiejętne połączenie metody badawczej charakterystycznej dla architektów zajmujących się historią architektury i konserwacją zabytków, z wykorzystaniem najnowszych narzędzi i technologicznych. Struktura dysertacji jest logiczną konsekwencją przyjętej metody badawczej.

Uwagi szczegółowe

Język i terminologia.

Język pracy jest poprawny i klarowny, a usterki językowe nieliczne i łatwe do wyeliminowania w przypadku skierowania pracy do druku – które to recenzent nieśmiało zaleca. W warstwie językowej, Autorka stanęła przed trudnym zadaniem opisu zjawisk i technologii dla których nazewnictwo kształtowane jest głównie w obszarze anglosaskim. Doktorantka stara się nawet wprowadzać pewne terminy które są bliższe polskiej tradycji językowej, a jednocześnie dobrze oddają pierwotny sens angielskiej terminologii. Takim przykładem może być udana propozycja terminu „cyfrozyczny” (s. 19) w miejsce anglosaskiego „phygital”. W tym kontekście rażą recenzenta używane przez Autorkę anglicyzmy:

- „skaning”, w miejsce „skanowanie”,

- „mapping” w miejsce „mapowanie”

- czy też użycie przymiotnika „kontent” (zadowolony) w znaczeniu rzeczownikowym „zawartość”.

Przykładu takiego użycia słowa „kontent” nie znajduje recenzent w Korpusie Języka Polskiego PWN.

Powyższe przykłady, to żargon, wprawdzie często pojawiający się w publicystyce internetowej i dyskusjach środowiskowych, ale niestosowny (przynajmniej dla recenzenta) w pracy naukowej.

Stan badań i dobór bibliografii.

Wobec setek, jeśli nie tysięcy ukazujących się corocznie prac związanych z tematyką poruszaną przez Doktorantkę, łatwo jest wskazać na pozycje bibliograficzne które zostały pominięte. Recenzent szanuje jednak wybór Autorki, tym bardziej, że zdecydowana większość dyskutowanych przez nią wątków posiada odpowiednie odwołania do literatury przedmiotu. W kilku jednak miejscach takich odwołań wyrażnie zabrakło. Dla przykładu:

s. 12 - „*Nie sposób wymienić wszystkich autorów publikacji związanych bezpośrednio, lub pośrednio z cyfrowym rekonstruowaniem zabytków i ich multimedialną prezentacją. Piszą o tym między innymi: Piotr Kuroczyński, Jolanta Sroczyńska, Rafał Szrajber, Łukasz Bis, Rafał Zapłata, Aleksander Asanowicz, George Papagiannakis, Alessandro Foni, Nadia Magenat-Thalman, Eslam Nofal, Despotina Tsiafaki, Henry Ham, Julian Wesley, Eric Champion i wielu innych*” .

Uwagi merytoryczne.

W *Słowniku pojęć*, na stronie 15, Autorka podaje prawidłową definicję holografii jako zapis, a następnie rekonstrukcję wektora, częstotliwości, amplitudy i fazy fali świetlnej. Przykłady zastosowania omawiane w rozdziale 3.1.3 nie dotyczą jednak holografii *sensu stricto*, a raczej pseudo-holografii. Wprawdzie popularnie, nazywane są powszechnie „urządzeniami holograficznymi”, ale omawiając je, warto było (choćby w przypisie) zaznaczyć tę różnicę.

Na tej samej stronie *Słownika pojęć* wyjaśnia Autorka termin „Mapping architektoniczny” pisząc: „*Aby osiągnąć pożądaną efekt w pierwszej kolejności obiekt ten musi zostać dokładnie zeskanowany laserowo tak, by mogła powstać jego wirtualna „mapa” uwzględniająca tektonikę i detale*”. Recenzent, wraz ze studentami z koła naukowego przy Laboratorium Skanowania i Modelowania 3D, wielokrotnie realizował mapowanie architektoniczne które nie było poprzedzone laserowym skanowaniem 3D. Oprogramowanie *Processing* pozwala na napisanie stosunkowo prostego kodu który umożliwia interaktywne mapowanie obrazu rzucanego bezpośrednio na obiekt. Poprzez wskazywanie konkretnych punktów ustala się nie tylko obwiednię rzutowanego obrazu, ale i przyporządkowuje jego konkretne punkty do charakterystycznych miejsc obiektu. W tym kontekście, należałoby kategoryczne stwierdzenie „*musi zostać dokładnie zeskanowany*” zastąpić raczej bardziej liberalnym - np. „*pożądane jest aby obiekt został zeskanowany laserowo*”.

Obie uwagi recenzenta mają jednak charakter marginalny i przytaczane są jedynie jako sugestia ewentualnych

korekt w przypadku przeznaczania pracy do publikacji.

Dobór przykładów ilustrujących wykorzystanie narzędzi cyfrowych i multimedialnych metod prezentacji.

Przy tak sformułowanym temacie pracy doktorskiej, podobnie jak w przypadku doboru literatury, nie sposób uwzględnić wszystkich przykładów zastosowania wirtualnych rekonstrukcji oraz multimedialnych prezentacji. Siłą rzeczy, Doktorantka zmuszona była dokonać autorskiej selekcji. Wprawdzie kryteria tej selekcji nie zostały jednoznacznie przedstawione, ale przytaczane przykłady dobrze ilustrują tezy i tok rozumowania Autorki.

Recenzenta zastanawia jednak fakt pominięcia jednego z najbardziej chyba znanych, masowych (60.000 użytkowników do roku 2018 oraz do 350 tabletów używanych dziennie) zastosowań wirtualnej rekonstrukcji. Chodzi o ateński Akropol. Recenzent nie ma wątpliwości że ten przykład jest doskonale znany Doktorantce. W czasie obrony chciałby jednak usłyszeć powody dla których przykład ten został przez Autorkę pominięty.

Konkluzja

Wszystkie powyższe uwagi mają charakter marginalny i nie wpływają na zdecydowanie pozytywny odbiór pracy którą recenzent ocenia wysoko. Co godne podkreślenia, z całej dysertacji przebija nie tylko autentyczne zainteresowanie Autorki poruszaną problematyką, ale co ważniejsze, znajomość tych zagadnień, poparta dobrym warsztatem.

Na podstawie analizy przedłożonej pracy stwierdzam, że rozprawa mgr inż. arch. Justyny Derwisz pt. „Wirtualna rekonstrukcja oraz jej multimedialna prezentacja w ochronie obiektów zabytkowych” wykonana pod kierunkiem Prof. dr hab. inż. arch. Andrzeja Kadłuczki, spełnia wymogi Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595) z późniejszymi zmianami z 2005 roku (Dz. U. nr 164, poz. 1365).

W związku z tym, z prawdziwą przyjemnością wnioskuję o dopuszczenie pracy do publicznej obrony przed Radą Dyscypliny Wydziału Architektury Politechniki Krakowskiej.



[Prof. dr hab. inż. arch. Jacek Kościuk]