

Poznań dnia 29 lipca 2022



dr hab. inż. arch. Adam Nadolny, prof. PP
Politechnika Poznańska, Wydział Architektury
ul. Jacka Rychlewskiego 2, POZNAŃ
adam.nadolny@put.poznan.pl

R E C E N Z J A

Rozprawy doktorskiej

Pani mgr Agnieszki Sikorskiej-Długaj

pt. "Open Design. Wpływ powszechnej cyfryzacji na proces projektowania i wytwarzania. Projekt modułowego systemu organizacji przestrzeni."

Wykonana na zlecenie Wydział Architektury i Wzornictwa,
Uniwersytetu Artystycznego im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu

1. Tematyka problematyki naukowej poruszona w rozprawie.

Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska została przygotowana pod kierunkiem dr hab. Piotra Szwieca prof. UAP, oraz promotora pomocniczego dr hab. Mateusza Wróblewskiego prof. UAP. Praca składa się z 6 rozdziałów tematycznych, załączników technicznych oraz spisu literatury, liczy łącznie 133 strony zwartego tekstu. Pracy pisemnej towarzyszy także, zestaw portfolio Autorki przedstawiony w dwóch tomach. Obejmujących jej dokonania w działalności projektowej, badawczej i wdrożeniowej a także realizacyjnej z lat 2007-2012 oraz z lat 2013-2021. Przedstawiony w tej formie podział pracy, badawczej, twórczej i projektowej wydaje się jak najbardziej słuszny z punktu widzenia prezentowanego materiału naukowego. Pozwala to na uszeregowanie dokonań doktorantki, oraz odniesienie działalności projektowej w kontekście dokonań przedstawionych w rozprawie.

Tematyka poruszana w rozprawie, skupia się przede wszystkim na wykorzystaniu współczesnych narzędzi cyfrowych, mających za zadanie, usprawnienie, zmechanizowanie i ujednoczenie procesu produkcyjnego związanego z tworzeniem obiektów 3D w przestrzeni o różnej skali. Autorka rozprawy w przykładach studialnych skupia się na meblach, składających się z powtarzalnych elementów do własnego złożenia przez użytkownika. Powtarzalność w architekturze mebla jest tematem bardzo długo eksplorowanym i badanym, nie mniej jednak przedstawione przez Autorkę rozprawy rozważania wpisują się w ogólnosiwiatowy nurt Open Design w tym zakresie. Nie mniej jednak z punktu widzenia, działalności projektowej, każde działanie twórcze jest, pewnego

rodzaju próbą usprawnienia, lub też kontynuowania wcześniejszych działań twórczych. W przypadku Autorki rozprawy taki podejście jest bardzo cenne, a efekty pracy twórczej ciekawy.

Możliwość wykorzystania, przestrzeni, jej pewnego rodzaju zamknięcie za pomocą form modułowych, nie jest nowym kierunkiem, o czym Autorka rozprawy wspomina w części teoretycznej pracy. Dobrze dobrany materiał studialny do badań historycznych został ukazany w recenzowanej pracy prawidłowo. W odpowiednich miejscach pracy pisemnej Autorka położyła, akcenty na podkreślenie, pewnego rodzaju ciągłości procesu modelowania w pracach zarówno projektowych jak i teoretycznych dotyczących, szeroko pojętego meblarstwa. Nieodłącznym elementem wykorzystania techniki Open Design, o której wspomina Autorka jest także kwestia jej użyteczności oraz łatwości, implementowania, przetwarzania, a także powielania z użyciem narzędzi cyfrowych. Ta tendencja, jest pewnego rodzaju znakiem czasów, w których możliwość, własnoręcznego zbudowania pojedynczego egzemplarza, jest traktowana, jako wyzwanie, które można następnie opisać oraz opublikować chociażby w mediach społecznościach.

Spoleczny charakter Open Design, jest bardzo ważnym czynnikiem tej metody, można zaryzykować stwierdzenie, że jest to pewnego rodzaju forma marketingu szeptanego w wyniku, którego produkt, popularyzowany nabiera cech odautorskich. W pewnym sensie, zamysł projektanta, który model udostępnił, jest traktowane jedynie, jako, początkowy aktu kreacji w opinii recenzenta. To, co następuje potem, to ciąg przyczynowo skutkowy, kolejnych miko działań na zasadzie powtarzania wzoru w ujęciu indywidualnym. Jak wiemy indywidualność we współczesnych czasach jest traktowana, jako wartość dodana, jako forma wyrażania własnych aspiracji, tęsknot, lub fascynacji designem, przez członków społeczeństwa ery cyfrowej.

2. Charakter rozprawy

Niniejsza rozprawa wpisuje się w nurt działań naukowych łączących wiedzę praktyczną oraz teoretyczną z doświadczeniami zawodowymi Autorki. Mając na uwadze całokształt przedstawionego materiału badawczego w postaci rozprawy oraz portfolio, przedstawione w pracy badania, jak najbardziej wskazują, że Autorka pracy jest osobą bardzo zaangażowaną w proces projektowy i popularyzatorski jednocześnie. Użyteczność przedstawionych w pracy przykładów opartych na doświadczeniu, jest jak najbardziej cennym dodatkiem.

Poszukiwanie wzorców postępowania w projektowaniu Open Design, jest procesem wielowątkowym, który w ostatecznym rozrachunku, poddany zostaje sprawdzeniu przez użytkowników. Użyteczność proponowanych w rozprawie rozwiązań jest jak najbardziej działaniem słusznym i korzystnym dla społecznego odbioru designu, jako elementu składowego życia w społeczeństwie cyfrowym.

Wzrastająca cyfryzacja, zarówno przestrzeni jak i procesów, jest nieuchronnym czynnikiem w pewnym sensie twórczym. Nie mniej jednak, pojawi się pytanie, w jaki sposób, digitalizacja przestrzeni, życia codziennego i pracy pozwoli na zawładnięcie przez, procesy, systemy codziennością. Pojawia się pytanie czy działalność Open Design, nie jest szkodliwa w odniesieniu do żywego produkt powstającego w rękach twórcy.

Analiza źródeł oraz materiałów badawczych

Autorka rozprawy przedstawiła bardzo klarowny system doboru oraz selekcji materiałów badawczych. Mając na uwadze działanie w systemie Open Design, zwróciła uwagę na fakt, że możliwość produkcji elementów musi opierać się na podstawowym wyposażeniu niskonakładowego warsztatu produkcyjnego. Do podstawowych narzędzi muszą być wykorzystane następujące urządzenia: Drukarka 3D, frezarka CNC oraz ploter laserowy. Ważnym czynnikiem, o jakim musimy pamiętać w tego typu działaniach jest łatwy montaż a także, prosta obróbka wydrukowanych elementów.

Autorka rozprawy podała próbie badawczej, różne materiały, występujące w chwili obecnej na rynku. Dla każdego z wymienianych narzędzi, drukarka 3D, frezarka CNC oraz ploter laserowy, zaproponowała inny materiał do produkcji modeli, wynikający ze specyfiki konstrukcyjnej urządzenia i jego możliwości produkcyjnych. W poniższym zestawieniu ukazano, w jaki sposób został dokonany podział maszyn i materiałów do badań:

- Frezarka CNC: mdf 6mm, sklejka, skala grubości od 3mm do 24mm, szkło akrylowe fluorescencyjne 3mm
- Ręczny ploter laserowy: Karton 2mm, spienienie PCV 3mm, szkło akrylowe białe 3mm
- Drukarka 3D: ABS, HIPS, PLA,

Pytanie_01_Proszę o wyjaśnienie, czy zaproponowany podział próbek badawczych wynikał ze wcześniejszych doświadczeń Autorki, czy był oparty na badaniach literatury przedmiotu.?

Pytanie_02_Proszę o wyjaśnienie, jaką liczbę prób badawczych przeprowadzono w odniesieniu do każdego z badanych materiałów. Czy na przykład wycięto model z kartonu 2mm, tylko raz i zbadano właściwości, czy tych prób było więcej. ?

3. Rozwiązanie postawionych w rozprawie problemów badawczych

Autorka rozprawy podczas przeprowadzania badań, które miały odpowiedzieć na przedstawiony problem badawczy napotkała trudności, które wynikały z właściwości materiałów, użytych do badań. Zwróciła uwagę na grubość materiałów wykorzystanych do produkcji, oraz pojawiające się w procesie testowania uszkodzenia.

Uszkodzenia oraz zmiana geometrii produktu, to bardzo ważny i niewątpliwie istotny problem, działań w ramach inicjatywy Open Design. Powstające uszkodzenia lub nieciągłości mogą być, skutecznym elementem zniechęcającym użytkowników do pracy w tym systemie.

Pytanie_03_Czy Autorka rozprawy brała pod uwagę, dołączenie do plików do druku szczegółowej instrukcji, z jakich materiałów najlepiej jest drukować, Na kartach do druku załączonych do pracy pojawia się sklejka 18mm klasa I, brzoza. Czy są jeszcze jakieś inne dobre materiały dla badanego prototypu ?.

Podczas procesu produkcji w ramach koncepcji Open Design pojawiały się także problemy wynikające z trwałymi zabrudzeniami oraz uszkodzeniami materiałów. Ich usunięcie w wielu przypadkach jest bardzo trudne lub wręcz nie możliwe. W związku z powyższym nasuwa się następujące pytanie.

Pytanie_04_W jaki sposób Autorka zamierzała rozwiązać te niedogodności. Sugerowanie użytkownikom, pokrywanie produktu, farbą lakierem. Jakie w tej kwestii badaczka ma zdanie ?.

Ważnym czynnikiem badań materiałowych, oprócz kwestii technicznych i technologicznych, jest także kwestia opanowania procesu powstawania modelu przez użytkowników. Jak wiemy nie każdy posiada zdolności manualne, które mogą mu pomóc w tworzeniu obiektów 3D.

W przeprowadzonych badaniach zabrakło w mojej opinii sprawdzenia modelu w odniesieniu do większej liczby użytkowników. Na pewno ciekawej rozkładałyby się wyniki badań, kiedy moglibyśmy porównać doświadczenia kilku lub kilkunastu osób, wykorzystujących pliki z Open Design. Oczywiście, jest to dodatkowy element badań, który Autorka może kontynuować w przyszłości. Przedstawione w rozprawie problemy badawcze zostały przez doktorantkę opracowane prawidłowo

4. Oryginalność rozprawy przedstawiona do recenzji

Rozprawa doktorska Pani mgr Agnieszki Sikorskiej-Długaj pt. " *Open Design. Wpływ powszechnej cyfryzacji na proces projektowania i wytwarzania. Projekt modułowego systemu organizacji przestrzeni* ", jest oryginalnym dziełem naukowym, które poprzez zastosowanie odpowiedniego warsztatu naukowego spełnia wymagania stawiane pracom doktorskim. Praca jest jednocześnie samodzielnym wkładem Autorki w badania dotyczące zagadnienia projektowania w ujęciu Open Design, zarówno w kwestii praktycznej jak i teoretycznej. W stosunku do obecnego stanu wiedzy recenzowana praca jest nowym i jednocześnie kompleksowym ujęciem poruszanego zagadnienia. W pracy zastosowano oryginalny, dostosowany na potrzeby rozważań Autorki aparat badawczy.

5. Analiza oraz interpretacja otrzymanych wyników

Autorka w prawidłowy sposób ukazała prowadzone przez siebie badania za pomocą rysunków, fotografii, schematów, oraz diagramów. W zwięzły oraz logiczny sposób zredagował otrzymane wyniki i poddał je analizie oraz zakończył część badawczą pracy podsumowaniem. Autorka w przedstawionej do recenzji rozprawie posłużyła się prawidłową metodologią badawczą i wiedzą z zakresu prowadzenia badań naukowych. Podsumowując analiza materiałów źródłowych oraz interpretacja otrzymanych wyników badań w recenzowanej pracy została przeprowadzona przez doktorantkę prawidłowo.

6. Słabe strony rozprawy oraz jej wady

Przedstawiona do recenzji rozprawa została przygotowana starannie pod względem wydawniczym nie mniej jednak nie jest wolna od pewnych drobnych wad językowych i graficznych, które w całościowym ujęciu nie podważają jej walorów naukowych i dydaktycznych. W przypadku publikacji praca powinna zostać poddana profesjonalnej korekcie redakcyjnej, oraz osobnym recenzjom wydawniczym.

7. Wnioski końcowe

Autorka niniejszej rozprawy wykazała się samodzielnym, twórczym oraz kreatywnym podejściem do analizy badanego zagadnienia, którego podjęła się w dysertacji. Należy podkreślić fakt naukowego podejścia do badanego tematu oraz znajomość metod badawczych. Umiejętność wykorzystania przyjętego w pracy aparatu badawczego zasługuje na podkreślenie. Propagowanie przez Autorkę działań w ramach inicjatywy Open Design, jest ciekawym głosem w dyskusji nad kwestią współczesnego designu w czasach zmian cyfrowych. Może przyczynić się do wniesienia, nowych treści przede wszystkim na polu projektowym w odniesieniu do badanego zjawiska.

Reasumując recenzowana rozprawa doktorska Pani mgr Agnieszki Sikorskiej-Długaj pt. " *Open Design. Wpływ powszechnej cyfryzacji na proces projektowania i wytwarzania. Projekt modułowego systemu organizacji przestrzeni*" jest zgodna z przyjętymi standardami dla pracy doktorskiej w dziedzinie sztuki.

Przeprowadzając swoje dowody Autorka rozprawy wykazała się wiedzą teoretyczną jak i ukazała naukowy oraz implikacyjny charakter swoich badań, co należy bardzo podkreślić. Przedstawiona do recenzji rozprawa doktorska spełnia wymogi zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi w szkolnictwie wyższym na terenie RP.

Niniejszym wnoszę o jej dopuszczenie do publicznej obrony na Wydziale Architektury i Wzornictwa, Uniwersytetu Artystycznego im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu.


dr hab. inż. arch. Adam Nadolny, prof. PP