
Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Anny Łabędzkiej-Klepackiej, nt.: „Opracowanie nowej struktury auksetycznej do wytwarzania obiektów użytkowych”.

PODSTAWA OPRACOWANIA RECENZJI:

- Pismo Przewodniczącego Uczelnianej Rady ds. Nauki i Jakości Kształcenia Uniwersytetu Artystycznego im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu z dn. 15.03.2021 informujące o powołaniu recenzentów w przewodzie doktorskim Pani Anny Łabędzkiej-Klepackiej, wszczętym uchwałą Rady Wydziału Architektury i Wzornictwa UAP w dn. 24.10.2016
- Poświadczony odpis uzyskania dyplomu magistra sztuki (Akademia Sztuk Pięknych w Poznaniu, Wydział Architektury i Wzornictwa, 2007)
- Rozprawa doktorska opublikowana w postaci skryptu o łącznej objętości 176 str., zawierająca teoretyczne wprowadzenie w tematykę badań i założenia przedprojektowe oraz dokumentację fotograficzną prototypów wraz z ich opisem
- Portfolio zawierające fotograficzną dokumentację wybranych projektów i wizualizacji z lat 2010-2016 w postaci skryptu o łącznej objętości 134 str.
- Dokumentacja filmowa w postaci 6 plików w formacie MP4 ilustrujących zapis zasady działania poszczególnych modeli i struktur, będących rejestracją rezultatów podjętej tematyki

Dostarczona dokumentacja jest przejrzysto zredagowana, kompletna oraz poprawnie opisana. Opracowanie doktorskie spełnia standardy pracy naukowej – zawiera przypisy oraz bogatą bibliografię, całość poszukiwań twórczych została usystematyzowana w sposób klarowny i logiczny, umożliwiając właściwą ocenę założeń i skutków.

INFORMACJE O KANDYDATCE:

Pani Anna Łabędzka-Klepacka jest absolwentką Wydziału Architektury i Wzornictwa, Akademii Sztuk Pięknych w Poznaniu, którą ukończyła w roku 2007 na kierunku architektury wnętrz w zakresie projektowania mebla. Po ukończeniu studiów zajmowała się intensywnie projektowaniem wnętrz w szerokim spektrum użytkowym – zarówno przestrzeni komercyjnych, jak i mieszkalnych, ma także na swoim koncie realizację autorskich produktów. Wśród odbiorców projektów Jej autorstwa lub współautorstwa znajdują się klienci biznesowi, instytucje publiczne oraz inwestorzy prywatni. Doktorantka ma na koncie udział w ważnych wydarzeniach wystawienniczych i targowych związanych z przemysłami kreatywnymi, w tym również w tak renomowanych miejscach jak:

Centrum Kultury Zamek, Galeria Miejska Arsenał oraz targi Arena Design w Poznaniu, czy wreszcie podczas wiodącej prezentacji autorskiego designu – Salone Satellite, odbywającej się w ramach Salone Internationale del Mobile / Milan Design Week w Mediolanie.

Mimo, iż nie jest rolą recenzenta ocena dorobku artystycznego, bądź zawodowego kandydata przed otwarciem doktoratu (choć wielu recenzentów nieustannie to praktykuje), gdyż ów etap zweryfikowany już przecież został przez stosowną komisję powołaną przez jednostkę przeprowadzającą przewód i potwierdzony uchwałą podejmowaną w tajnym głosowaniu, uznałem jednak, że warto krótko wspomnieć o wcześniejszych dokonaniach Doktorantki, gdyż ich jakość oraz różnorodność świadczą o dużym zaangażowaniu oraz systematycznej aktywności, uzasadniając jednocześnie Jej aspiracje badawcze i twórcze, których podsumowaniem jest oceniana dysertacja. Projekt powstał w ramach Studiów Doktoranckich na Wydziale Architektury i Wzornictwa Uniwersytetu Artystycznego w Poznaniu, jego promotorem jest prof. dr hab. Wojciech Hora.

RECENZJA:

Istnieją projekty, których merytoryczna ocena nie jest specjalnie skomplikowanym zadaniem; polega ona na weryfikacji faktów i porównawczej analizie istniejących rezultatów w oparciu o posiadaną wiedzę oceniającego. Taka z reguły jest rola recenzenta, który – jak się zwykle zakłada na etapie jego wyboru – posiada nad doktorantką / doktorantem pewną przewagę doświadczenia w danej dziedzinie. Zupełnie innym wyzwaniem jest konieczność odniesienia się do zagadnień, których podstawę stanowi obszar nauk daleko wykraczający poza ścisłe ramy dyscypliny artystycznej, w której przeprowadzany jest przewód (*nawet jeśli w międzyczasie owe ramy zostały znacznie rozszerzone – choć akurat w kierunku zupełnie innym niż zdecydowała się eksplorować Autorka*). Taki właśnie jest projekt Anny Łabędzkiej-Klepackiej - powiedzieć o nim, że jest interdyscyplinarny to stanowczo za mało. Doktorantka nie tylko zafundowała mi zaawansowane korepetycje – z geometrii, fizyki, materiałoznawstwa, ale wręcz zmusiła do przyswojenia aktualnej wiedzy w tym zakresie, gdyż obszar nauk będących podstawą ocenianej pracy to efekt dynamicznych odkryć ostatnich zaledwie lat. Cały zestaw obco brzmiących haseł: „auksetyczny”, „chiralny”, „anizotropowy”, „synklastyczny” - które oczywiście obłyły mi się wcześniej o uszy (raczej w wersji angielskiej) - wymagało gruntownego przestudiowania gdyż wszystkie one zaczerpnięte zostały z dziedzin dość odległych od świata „sztuk plastycznych i konserwacji sztuki”, a bez zrozumienia ich istoty trudno byłoby właściwie ocenić i docenić wysiłek Autorki oraz stopień trudności zagadnienia z jakim odważyła się postawić. W moim przypadku pomocna okazała się wiedza z zakresu gemmologii (koniecznej w mojej profesji projektowej), gdzie większość form krystalicznych m.in. kamieni szlachetnych również ma swoją wewnętrzną strukturę i wynikające z niej właściwości fizyczne: twardość, kierunek wzrostu, płaszczyzny łupliwości, pleochroizm, itp. Nie zmienia to faktu, że lektura opracowania Doktorantki stała się dla mnie poważnym - nie tylko semantycznym, ale również poznawczym - wyzwaniem. Jest to zresztą najważniejszy powód, aby ocenić je niezwykle wysoko!

Systematyzując rozproszoną wiedzę Autorka przyjęła holistyczną perspektywę poszukiwań, których obszar obejmuje przykłady z zakresu specjalistycznej mody / odzieży sportowej, modeli cyfrowych / symulacji komputerowych oraz druku 3D, mikro i nanostruktur pochodzenia organicznego i syntetycznego, przedstawia także stan wiedzy w zakresie badań nad materiałami

auksetycznymi, podaje przykłady ich dotychczasowych i możliwych zastosowań, kategoryzuje ich najważniejsze cechy, odmiany i subkategorie. Wszystko to powoduje, że opracowanie staje się integralnym i rzetelnie usystematyzowanym kompendium trudnodostępnej wiedzy, o czym świadczy także bogata bibliografia. Ja osobiście uzupełniłbym ją o – faktycznie, jedną z niewielu pozycji przetłumaczonych na język polski - książkę autorstwa Marka Miodownika - profesora materiałoznawstwa z Oxford University - pt. „W rzeczy samej. Osobliwe historie materiałów, które nadają kształt naszemu światu” (< przy okazji polecam!), gdzie w przystępny sposób wyjaśnia on istotę cech fizycznych stali, szkła, betonu, grafitu, a nawet czekolady, ale także wprowadza czytelnika w skomplikowany świat kompozytów przyszłości, np. aerożelu krzemionkowego. Ja sam – z własnego doświadczenia dydaktycznego – przywołać mogę niedawny projekt realizowany w mojej pracowni w gdańskiej ASP we współpracy z firmą Biowil-Biotech z Władysławowa, którego istotą było innowacyjne zastosowanie bionanocelulozy – niezwykłego materiału, hodowanego ze specjalnego szczepu bakterii, który swoje zastosowanie znajduje obecnie w produkcji całkowicie aseptycznych materiałów opatrunkowych lecz wciąż posiada nieodkryty potencjał wdrożeniowy. Z tym większą nadzieją spoglądam na istotę twórczych poszukiwań dzisiejszej Doktorantki i jej interdyscyplinarny charakter. Pod względem analitycznym recenzowane opracowanie bez cienia wątpliwości określić można jako „**badawcze**” i jeśli wciąż pojawiają się wątpliwości co owo określenie - zapożyczone z obszaru *basic research* - miałyby znaczyć w dziedzinie sztuki to właśnie rezultat poszukiwań Pani Anny Łabędzkiej-Klepackiej może być referencyjnym przykładem projektu badawczego.

Po zasłużonych superlatywach dotyczących pisemnej części opracowania nieco więcej wątpliwości wyrazić muszę w odniesieniu do rozwiązania projektowego. Zakładam oczywiście – zgodnie z konsekwentnie deklarowaną intencją Autorki – że nadrzędnym celem Jej działania i sposobem weryfikacji rezultatów stało się kryterium skuteczności. Skonstruowane przez Nią moduły, układy i struktury poddane określonej sile rozciągającej mają się rozszerzać we wszystkich trzech wymiarach – czyli auksetycznie właśnie. Owo jednoznaczne założenie zostało bezsprzecznie udowodnione w praktyce – o czym dobitnie świadczą filmy rejestrujące efekty eksperymentów i prób użytkowych - więc gdyby oceniać je wyłącznie w zero-jedynkowym zakresie: „działa / nie działa” planowany efekt został osiągnięty. Oczywiście łatwo powiedzieć, trudniej zrobić - więc wcale nie bagatelizuję wysiłku, jaki Autorka zainwestować musiała w zaprogramowanie spodziewanego finału. Słowo „zaprogramować” wydaje się w tym przypadku adekwatne, gdyż cały proces dochodzenia do celu metodą kolejnych przybliżeń i modyfikacji przypomina żmudny proces programowania - myślenia w kategoriach parametrycznych, generatywnych, algorytmicznych, topologicznych. To zapowiedź (zapewne złowieszczą dla wielu pracujących intuicyjnie „artystów”) tego, w jakim kierunku rozwijać się będzie projektowanie już w najbliższej przyszłości. Żeby się o tym dobitnie przekonać proponuję wizytę na targach Formnext we Frankfurcie – dedykowanym metodom druku 3D (czy też – aby trzymać się konsekwentnie matematycznego języka – technologiom addytywnym). Autorka narzuciła sobie także dodatkowe ograniczenie, przyjmując minimalistyczne założenia wykonawcze. Temu celowi służyła rezygnacja z obarczonych ekonomicznymi barierami technologii CAD / CAM i próba implementacji rozwiązań funkcjonalnych przy pomocy najbardziej lapidarnych technik manualnego modelowania oraz pospolitych materiałów w nadziei na ich możliwie wszechstronne zastosowanie, ale także jako czysto studyjny demonstrator, który nie odbiera uwagi od klinicznej czystości konstrukcyjnych rozwiązań. Wszystkie struktury spełniają swoje funkcje

wynikające z wcześniejszych analiz: absorbują drgania i naprężenia, wykazują dużą możliwość adaptacji kształtu, stają się „wypełniaczem”, są możliwe do szybkiej i skalowalnej rekonfiguracji zarówno w dwóch, jak i w trzech osiach. Oczywiście w tak złożonej, wieloaspektowej i skomplikowanej poznawczo dziedzinie czynnik ryzyka jest zawsze znaczący – wyjściowe hipotezy wcale nie musiały przecież zyskać praktycznego potwierdzenia – o czym wielokrotnie wspomina sama Autorka, przywołując przykłady struktur auksetycznych niemożliwych do praktycznego urzeczywistnienia i istniejących jedynie w postaci modeli komputerowych, czy też obiecujących przykładów w skali mikro jednak niedających się do wdrożeniowej implementacji w świecie pozalaboratoryjnym. Zresztą idea wypracowania rozwiązań, których prostota byłaby aplikowalna w wielu codziennych sytuacjach stała się jednym z ważnych punktów odniesienia dla całego procesu twórczego, tym bardziej więc szkoda, że Doktorantka nie pokusiła się o postawienie przysłowiowej „kropki nad i”, wychodząc poza sam test funkcjonalności. *(oczywiście moja uwaga nie ma żadnego wpływu na wysoką ocenę samego procesu twórczego)*. Gdyby proponowane przez Autorkę w ostatnim rozdziale opracowania potencjalne zastosowania wygenerowanych struktur nie były pozostawione wyłącznie zawodnej wyobraźni odbiorcy (zatrzymując się na etapie krótkiego opisu propozycji ich zastosowań), ale dowolne z nich zostałyby również nieco bardziej doprecyzowane w postaci wizualizacji / animacji / symulacji cyfrowej / modelu przestrzennego / itp. (do czego Autorka – jako architektka wewnątrz – ma niewątpliwie predyspozycje) Jej badania zyskałyby mocniejszą puentę – niczego przy tym nie tracąc z ich inżyniersko-politechnicznego, laboratoryjnego charakteru. Znakomitym przykładem mógłby być choćby – wspomniany w pracy jako jeden z przykładów – falochron, budowany zwykle jako inwazyjna ingerencja w naturalną linię nabrzeża, trwale zmieniający jego ekosystem, lecz spełniający swoją funkcję wyłącznie w krótkich momentach krytycznych przeciążeń. Gdyby wysypisko betonowych bloków zastąpić ażurową przegrodą wykazującą się auksetycznością tylko w momentach uderzenia fal, przy wykorzystaniu wyłącznie mechanicznych, bezwładnościowych metod, projektowane rozwiązanie mogłoby być ważnym krokiem, pozwalającym samej Autorce na bardzo konkretną próbę wdrożenia i skomercjalizowania swoich obserwacji *(chyba jednak poniosła mnie fantazja mieszkańca nadmorskiej miejscowości)*. W każdym razie stwierdzam, że projekt Pani Anny posiada olbrzymi potencjał niewykorzystanych możliwości promocyjnych i jestem pewien, że ów niewielki dodatkowy wysiłek projektowy (wizualizacja finalnego zastosowania), nadałby opracowaniu bardziej przystępny / pozaakademicki charakter, przyczyniając się do popularyzacji zawartych w nim wniosków, spostrzeżeń i podsumowań. Nie zmienia to oczywiście faktu, że studium pt. „Opracowanie nowej struktury auksetycznej do wytwarzania obiektów użytkowych” jest skutecznie zaplanowanym i przeprowadzonym projektem badawczym, potwierdzającym założenia oraz hipotezy Autorki *(niezależnie od subiektywnego niedosytu recenzenta, że tak rzetelnie przeanalizowane zagadnienie nie doczekało się równie wizjonerskiej / futurystycznej / spekulatywnej interpretacji użytkowej – choćby jako swoisty „trailer” jego znacznie szerszej, analitycznej zawartości)*.

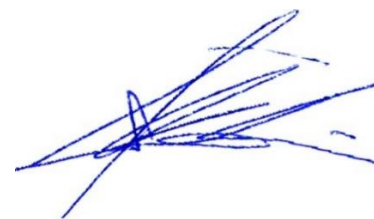
W podsumowaniu uznałem, że warto podzielić się jeszcze jedną istotną refleksją, do jakiej sprowokowało mnie recenzowane opracowanie. Często zdarza się (to delikatny eufemizm, aby uniknąć określenia „bywa regułą”), że doktoraty przybierają formę dokumentacji dorobku z określonego czasu. Ktoś maluje, rzeźbi, projektuje i w wybranym momencie swej twórczej biografii dokonuje selekcji dotychczasowych osiągnięć, prezentując je w postaci monograficznej wystawy, co pozwala przypuszczać, że ów dorobek powstał niezależnie od pretekstu w postaci doktoratu i

pozostaje z nim w zaledwie umownym związku. Droga zdecydowanie trudniejszą jest przyjęta przez Panią Annę strategia zamkniętego w czasie eksperymentu, mającego swój określony początek i koniec, którego rezultat zawsze jest obciążony ryzykiem, jednak niemal zawsze warto takie ryzyko podejmować - za co Autorce należą się dodatkowe słowa uznania!

KONKLUZJA:

Po wnikliwej analizie treści rozprawy doktorskiej autorstwa Pani mgr Anny Łabędzkiej-Klepackiej, nt.: *„Opracowanie nowej struktury auksetycznej do wytwarzania obiektów użytkowych”* stwierdzam jednoznacznie, że stanowi ona oryginalne rozwiązanie problemu artystycznego, potwierdza wiedzę Kandydatki w dziedzinie sztuk plastycznych oraz Jej umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy badawczej i artystycznej, a tym samym spełnia wszystkie warunki określone treścią art. 13.1 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. W związku z tym zwracam się z pozytywną rekomendacją do komisji habilitacyjnej a za jej pośrednictwem do Rady Naukowej UAP i popieram wnioski Pani Anny Łabędzkiej-Klepackiej o nadanie Jej tytułu doktora sztuki w dyscyplinie: sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki.

(...choć w tym przypadku poprzednie brzmienie dyscypliny „sztuki projektowe” brzmiałoby zdecydowanie lepiej!)



Prof. Sławomir Fijałkowski