



WYDZIAŁ
ARCHITEKTURY

dr hab. inż. arch. Hanna MICHALAK, prof. PP
Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej
Instytut Architektury i Planowania Przestrzennego
Ul. Rychlewskiego 2, 61-131 Poznań
e-mail: officeiapp@put.poznan.pl www.put.poznan.pl
hanna.michalak@put.poznan.pl tel. (61) 665 3260, (61) 665 3267

Poznań, 2022-04-29

Recenzja rozprawy doktorskiej w dyscyplinie naukowej architektura i urbanistyka.

Doktorant: **mgr inż. arch. Bartosz Adamiczka**
Tytuł pracy: **Proces twórczego rozwiązywania problemów jako strategia projektowania formy architektonicznej w kontekście zjawiska percepcji.**
Promotor: **prof. dr hab. inż. Romuald Tarczewski**

A. Podstawa opracowania.

A1. Podstawa formalna opinii.

Recenzja została wykonana na zlecenie prof. dra hab. inż. arch. Rafała Czernera – Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka na Politechnice Wrocławskiej (pismo W1/4020/18/2022) z dnia 27 stycznia 2022 r.

A2. Podstawa merytoryczna opinii.

Recenzja została wykonana w oparciu o materiały dostarczone przez prof. dra hab. inż. arch. Rafała Czernera – Przewodniczącego Rady Dyscypliny Naukowej Architektura i Urbanistyka na Politechnice Wrocławskiej, a przygotowane przez pana mgra inż. arch. Bartosza Adamiczkę pt.: „Proces twórczego rozwiązywania problemów jako strategia projektowania formy architektonicznej w kontekście zjawiska percepcji”, pod kierunkiem promotora pana Prof. dr hab. inż. Romualda Tarczewskiego.

B. Recenzja rozprawy doktorskiej.

B1. Układ pracy.

Rozprawa doktorska pana mgra inż. arch. Bartosza Adamiczki jest obszernym jednotomowym, bogato ilustrowanym opracowaniem, w formie wydruku komputerowego formatu A4. Całość opracowania liczy 453 strony, z tego podstawowa treść pracy to 251 stron, w tym: Wstęp, tekst składający się z pięciu zasadniczych Części (Część 1. – Część 5., s. 23-222), Zakończenie (s. 223-227), Bibliografia (s.239-242), zawiera łącznie 133 pozycje, w tym 56 w j. polskim, pozostałe obcojęzyczne; 24 pozycje są dostępne na stronach internetowych; Spis

1
Hcy

Rysunków (74 pozycje, s. 239-242), Spis Tabel (41 pozycji, s.245-247); Streszczenie w języku polskim i angielskim (s. 249-251). Kolejne 202 strony, stanowiące integralną część pracy to – Załączniki (w liczbie pięciu, na dwustu stronach (s. 253-453), zawierające autorskie rysunki/szkice.

B2. Temat, problematyka badawcza, zakres badań, ich aktualność i ocena poszczególnych części.

Tytuł rozprawy „*Proces twórczego rozwiązywania problemów jako strategia projektowania formy architektonicznej w kontekście zjawiska percepcji*”, w jednoznaczny sposób odpowiada podejmowanej w pracy – tytułowej treści merytorycznej, czyli problematyki w zakresie relacji formy architektonicznej i jej odbiorcy, a z tym związanego procesu jej postrzegania.

Architektura jest dziedziną interdyscyplinarną, co jest fascynujące, ale i sprawia trudności w jej pełnym rozumieniu i docenieniu przez odbiorcę czy użytkownika przestrzeni; w przeciwieństwie do naturalnego, emocjonalnego jej doświadczania. Rozprawa stanowi usystematyzowanie wiedzy nie tylko z zakresu problematyki architektonicznej, ale i z zakresu uzupełniających dziedzin: leksykografii, sztuki, filozofii oraz teorii poznania.

Interdyscyplinarne rozważania, opisane w poszczególnych częściach dysertacji i ich zakres, motywacje podjęcia pracy, nie tylko są czytelne w logicznym spisie treści, ale i zostały przedstawione na s. 19-20, we właściwie wprowadzającym w temat, Wstępie pracy.

Tu zostały wyartykułowane: główne dwa cele pracy oraz pięć celów pomocniczych przedstawionych w Tab.1. (s. 15). Poszukując odpowiedzi w zakresie problematyki dysertacji, autor zredagował pytania badawcze, które ujął w Tab. 2. (s.16).

Teza pracy została zawarta na s. 17 i brzmi: „*Zastosowanie przedstawionego autorskiego modelu ścieżki procesu twórczego rozwiązywania problemów jako strategii projektowania formy architektonicznej w kontekście jej postrzegania (percepcji), przy wykorzystaniu metod inwentycznych, pozwala na zmianę paradygmatu postępowania na każdym z etapów procesu projektowego. Transpozycja sposobu myślenia z reproduktywnego na produktywny, sprzyja możliwości odnalezienia twórczego rozwiązania problemu*”. Teza druga brzmi: „*Wykorzystanie autorskiej metody inwentycznej znajdowania rozwiązań, bazującej na relacyjnym zestawieniu atrybutów formy architektonicznej i percepcji w postaci tablicy morfologicznej, pozwala na świadomą kontrolę stopnia intuicji w zakresie ukierunkowania procesu heurystycznego tworzenia pomysłów*”.

Dwa powyższe twierdzenia stały się załączkiem do przeprowadzonych dalej badań.

B2.1. Część 1. – gromadzenie informacji, zawiera informacje dotyczące rozeznania problematyki pracy, z przedmiotem i głównymi pojęciami w tym: formy, percepcji i metod inwentycznych oraz procesu twórczego rozwiązywania problemów.

Rozdział przygotowany rzetelnie, wszechstronnie, bogato ilustrowany autorskimi diagramami, które ułatwiają zebranie informacji i połączenie ich w jedną logiczną całość.

Nie uwzględniono ważnej zdaniem recenzentki dla tej dysertacji, publikacji Wasyla Kandyńskiego pt.: *Punkt i linia a płaszczyzna*¹, która to bardziej niż

¹ Kandyński, *Punkt, linia, płaszczyzna. Przyczynek do elementów malarskich*, przekład: S. Fijałkowski, Wydawnictwo Oficyna Łódź, 2019.

Władysława Strzemińskiego *Teoria widzenia* dotyczy problematyki teorii formy, głównie malarskiej, ale znajdziemy w tej pozycji, przez poszukiwania Kandyńskiego „jedności sztuk”, liczne paralele także do formy architektonicznej².

B2.2. Część 2. – projekt badawczy, dotyczy projektu badawczego pt.: „Kropla - zjawisko percepcji form swobodnych”. Wyniki badania o charakterze eksperymentalnym i artystycznym zostały opublikowane w artykule doktoranta, *Kropla: zjawisko percepcji form swobodnych – poszukiwanie cech charakterystycznych zjawiska percepcji* *The Drop: phenomenon of free forms' perception – searching for characteristic features of perception phenomenon*, opublikowanym w *Architectus* 4(52), 2017 r [yadda.icm.edu.pl].

Część stwierdzeń może być warto ująć w cudzysłów, ze względu na wcześniejsze opublikowanie. „*Używając opisanego procesu kontroli percepcji, twórca otrzymuje możliwość swobodnego kształtowania formy w jeszcze bardziej efektywny sposób. Pozwala to na kontrolę lub przewidzenie reakcji obserwatora na etapie projektowania obiektu. Innymi słowy, umożliwia to tworzenie takiej formy architektonicznej, która będzie oddziaływać na obserwatora lub użytkownika w sposób założony przez twórcę*” (s. 101). Ciekawy i rzeczowy opis wykonanego eksperymentu jako prototypu późniejszych symulacji doprowadziły nie tylko do powyższych wniosków, ale i do określenia zbioru wybranych atrybutów percepcji.

B2.3. Część 3. – tworzenie modelu, stanowi opis głównych założeń tworzonego modelu ścieżki procesu twórczego rozwiązywania problemów jako strategii projektowania formy architektonicznej w kontekście jej postrzegania (percepcji) oraz zawiera metodę inwentyczną znajdowania rozwiązań. Ta część zawiera również tablicę morfologiczną ze zbiorem atrybutów formy architektonicznej oraz zbiór kart definiowania ekstremów atrybutów.

Zdaniem recenzentki możliwość poddania analizie percepcji formy architektonicznej w obliczu wybranej problematyki, jak podaje autor, np. w zakresie dostępności, ponadczasowości, innowacyjności stosowanych rozwiązań lub ich ekonomiki, czy społecznej akceptacji lub upodobań (s.105), może przynieść przydatne wyniki do zastosowania. Te ostatnie aspekty wydają się bardziej przydatne w praktyce projektanta niż ocena estetyki, która zawsze będzie zależna od subiektywnych doznań użytkowników przestrzeni.

Podrozdział 3.1. kończy się propozycją swoistej instrukcji prototypu, która została przedstawiona na czytelnym diagramie (Rys. 23, s. 109). Podrozdział 3.2. stanowi przygotowanie do tworzenia pomysłów. Treści zawarte w licznych tabelach (Tab. 25.-35.) – w podrozdziale 3.3., prowadzą kolejno do poznania „podstawowych cech przedmiotu, bez której nie mógłby on istnieć” (s.115), czyli atrybutów formy architektonicznej. Następnym podrozdziałem – p.3.4. dotyczy atrybutów percepcji, a p. 3.5. określania ekstremów atrybutów.

W podrozdziale 3.6. doktorant ustalił relacje atrybutów formy architektonicznej i percepcji i pokazał metodę porządkowania rozpatrywanych aspektów i ich relacje, a w kolejnym, ostatnim podrozdziale w tej części określił kryteria ewaluacji, które prowadzi do wdrożenia. Weryfikacja wyników jest ostatnim potrzebnym elementem tego procesu.

W trakcie lektury tej części, nasuwa się od razu pytanie czy przyjmując do tworzenia modelu ścieżki, nie należy uwzględnić w tych relacjach również wagi poszczególnych

² Lektura wskazanej publikacji przydatna byłaby również w Części 4.

atrybutów/kryteriów, przy okazji hierarchizując je liczbowo? Taka możliwość była brana pod uwagę przez doktoranta w p.3.6. Rozumiem, że na potrzeby tej dysertacji ze względu na złożoność zagadnień, działania wytyczania ścieżki są wystarczające. Czy relacje nie mogłyby być zadawane w formie pytań tak, aby dało się na nie odpowiedzieć negująco lub twierdząco, co ułatwiłoby zamienienie tego modelu macierzy/zestawień na model zero-jedynkowy, łatwiejszy w opisanu algorytmu potrzebnego do znalezienia konkretnych wyników analiz i badań uwzględniając wagi poszczególnych atrybutów.

B2.4. Część 4. – test prototypu modelu, to opis zastosowania opisywanej ścieżki oraz metody na przykładzie pojęcia swobody formy architektonicznej, jako element dopełniający od strony praktycznej wraz ze zbiorami kart pomysłów oraz kart ewaluacji. W tej części, krok po kroku, wspomagano się studiami literaturowymi i zaprezentowano działanie metody jako wynik dotychczasowych badań. Etapy/kroki to: analiza środowiska – odkrywanie celów – odkrywanie faktów swoboda formy – odkrywanie problemu – skonkretyzowanie założeń – odkrywanie pomysłów – odkrywanie rozwiązań – odkrywanie akceptacji – kontrolowanie.

Ad Krok 3. Na płaszczyźnie geometrii i matematycznego języka formy (ad s. 170-172) warto wspomnieć o dziełach, ciągle zdaniem recenzentki niedocenionej – Katarzyny Kobro³, która równoległe do prac Malewicza, tworzyła rzeźby zakomponowane w przestrzeni, nawiązujące do struktur architektonicznych. Kobro ujęła formy w obliczeniowy rytm czasowo-przestrzenny, stosując zasady unizmu (ad s.127 dysertacji). Zdaniem recenzentki warto byłoby w tej części publikacji odwołać się też do prac naukowych Jacka Kwiatkowskiego⁴ (ad s. 171).

Polemizując z jednym z ostatnich akapitów dysertacji, nie musimy sięgać nawet do wirtualnej rzeczywistości, aby zastanawiać się nad przyszłością swobody form. Formy architektoniczne już zmieniają się fizycznie na naszych oczach. Mobilność poszczególnych ich części ze względów funkcjonalnych czy estetycznych (elewacji, dachów), przegród wewnętrznych i zewnętrznych, ruch części konstrukcji (np. składane powłoki), ruch obrazów na fasadach multimedialnych itp., czy wreszcie mobilność samych form (np. poruszanie się po szynach i zmiana tła krajobrazowego, ale i zmiana formy przez otwarcia/rozwieranie się formy...To kolejne aspekty do badań swobody form, które warto by poruszyć.

B2.5. Część 5. – wprowadzenie modelu w życie. Doświadczenia projektowe doktoranta, zawarte w zbiorze kart, pozwoliły na określenie specyfiki działania opisywanego modelu ścieżki w konkursach architektonicznych. To cenna część dysertacji, najłatwiejsza i najszybsza do zrozumienia, w której rozważania nie pozostają w rozbudowanej i wielowątkowej sferze teoretycznej, lecz znajdują swoje odniesienie do praktyki pana mgra inż. arch. Bartosza Adamiczki jako projektanta/architekta/twórcy. Przedstawiono tu pięć projektów konkursowych, w których autor uczestniczył osobiście jako członek zespołu autorskiego. Zaprezentowane studia przypadku to kontrola przydatności diagramu ścieżki procesu

³ „Rzeźba jest wyłącznie kształtowaniem formy w przestrzeni. (...) Jej mową jest forma i przestrzeń. (...) Rzeźba stanowi część przestrzeni, w jakiej się znajduje. (...) Rzeźba wchodzi w przestrzeń, a przestrzeń w nią. Przestrzenność budowy, łączność rzeźby z przestrzenią, wydobywa z rzeźby szczerą prawdę jej istnienia” [https://culture.pl/pl/tworca/katarzyna-kobro dostęp 22.06.2015].

⁴ Szczególnie dotyczy to pracy pt.: *Oko pod kontrolą dotyku duszy...Suprematyzm we współczesnym dyskursie intelektualnym*. Warto zapoznać się też z inną pozycją bibliograficzną: *Czy przestrzeń to iluzja opowiadana wrażliwością twórcy? Przyszłość i granice przestrzeni kontekstualnej* [https://repozytorium.biblos.pk.edu.pl dostęp: 2022.04.20]

twórczego rozwiązywania problemów formy architektonicznej w zakresie jej postrzegania w ramach konkretnych przykładów z wykorzystaniem metod inwentycznych z kartami w Załączniku 5. Nie są to jednak suche, bezduszne studia z raz nakreśloną, sztywną ścieżką działań. Każdy z prezentowanych projektów, ale szczególnie projekt drugi (przedszkole), jest dowodem na elastyczność zastosowań przedmiotowego procesu ścieżki, przez powstały „zbiór zwerbalizowanych wyrażeń oraz dziecięcych impresji” (s. 210).

B2.6. Zakończenie zawiera podsumowanie, weryfikację zdobytej nowej wiedzy i możliwości praktycznego wykorzystania oraz słuszne i zasadne wnioski końcowe.

B2.7. Załączniki. Ta część stanowi integralną część pracy i jest niezbędną ilustracją dopełniającą opisy.

B2.8. Podsumowanie.

Podział dysertacji na powyżej omówione części oraz rozdziały i podrozdziały, wyczerpuje zakres tematyczny uporządkowanych i aktualnych zagadnień i tak sporządzony oceniam jako w pełni prawidłowy i wyczerpujący. Jedyne co zdaniem recenzentki przydałoby się w tym logicznym układzie rozprawy, to wnioski podsumowujące każdą, (nie tylko piątą), z głównych części rozprawy.

Podkreślam bogactwo autorskich rysunków oraz modeli graficznych zawartych w recenzowanym tomie. Do s.252, zgodnie ze spisem treści to 74 rysunki, przy czym np. Rys. 24. lub Rys. 25. (s. 132-133), każdy z nich składa się z 54 obrazów. Załączniki (s.253-453) zawierają ponad 300 pojedynczych rysunków/skiców/wizualizacji.

Świetnie dobrane motta, konsekwentnie przyporządkowane do każdego z podrozdziałów skłaniają do dodatkowych przemyśleń. Innowacyjna praca doktoranta daje wiele pól do interdyscyplinarnych rozważań, nasuwa wiele pomysłów i jest inspirująca. Prowokuje do stawiania pytań dotyczących procesu twórczego rozwiązywania problemów jako strategii projektowania formy architektonicznej nie tylko w kontekście zjawiska percepcji.

B3. Warsztat pracy naukowej i metody badań. Uwagi szczegółowe.

B3.1. Metody badań.

Ze względu na charakter interdyscyplinarny rozprawy łączono, zestawiano ze sobą skutecznie różne metody i narzędzia badawcze. W przygotowaniu rozprawy prawidłowo przeprowadzono i wykorzystano studia literatury i źródeł pisanych polsko- i obcojęzycznych. Wykorzystano źródła internetowe, filmy, upublicznione wywiady. Do badań wykorzystano metody naukowe takie jak: syntetyczna, analityczna, dedukcyjna, indukcyjna, intuicyjna, obserwacja oraz eksperyment naukowy (s. 71). Dodatkowo słusznie kierując się zasadą, „*że rolą projektanta jest nie tyle kategoryzowanie, co kierowanie i doprowadzenie projektu do osiągnięcia esencjonalnego rozwiązania*” (s. 71), pan mgr inż. arch. Bartosz Adamczka po dokładnej analizie definicji twórczego myślenia zapisanych w Tab. 11. (s. 70), użył wielu różnorodnych metod inwentycznych precyzyjnie opisanych w p. 1.3, łącznie z porównaniami między poszczególnymi metodami. Wymieniono tu między innymi metodę szukania związków, metodę odpowiedniości między teoriami, metodę wycieczki przykładowej, metodę map myślowych i wiele innych. W dalszej części wykorzystano kolejne metody inwentyczne związane z materiałem, przestrzenią,

czasem, energią danymi, w tym: symulacja atrybutów, problemów oraz idei, wraz z określeniem ekstremów każdego z atrybutów; metoda alteracji materiałów; metoda spectrum mapping; metoda alteracji parametrów; metoda diagram ruchu; metoda najgorszy scenariusz; metoda *pre mortem*; metoda *post mortem* oraz metoda misja niemożliwa (s. 82). Wykorzystano też wybrane elementy analizy morfologicznej do wyjaśnienia zagadnienia relacji poszczególnych atrybutów formy architektonicznej i percepcji (s.82), a na etapie syntezy problemu, zbudowano tablicę morfologiczną wspomnianej relacji. W tym celu posłużono się metodami instrukcji graficznej i wizualizacji oraz macierzy odkrywczej (wstępnej).

Wykorzystano też (Część 5.) metody niekompetencji na wielu płaszczyznach – zarówno podczas tworzenia makiet, rysunków jak i wywiadów.

W dysertacji użyto wielu różnorodnych i przydatnych w warsztacie architekta-naukowca narzędzi: rysunku odręcznego ołówkiem lub cienkopisem na kartkach i kalkach, szkiców cyfrowych (Microsoft Surface Pro 6, pióra Surface). Wykorzystano oprogramowanie graficzne (Autodesk Sketchbook, Adobe Photoshop, Adobe InDesign, Sketchup 2020, GStarCAD 2020), arkusze kalkulacyjne MS Excel oraz edytor tekstu (MS Word) wraz z systemem przechowywania i synchronizacji danych „w chmurze” – MS One Drive. Do stworzenia wydruków 3d wykorzystano urządzenie wielofunkcyjne Zmorph VX, wraz z niezbędnym oprogramowaniem (Voxelizer 2 Experimental). Na potrzeby pracy badawczej przygotowano do wykonania fotografii studio z kartonowym tłem fotograficznym w kolorze czarnym (długość 270 cm) oraz lampy (ze światłem stałym o mocy 125W, naturalnej temperaturze barwowej 5500K i strumieniu świetlnym 7200 Lm) ze statywami i parasolkami dyfuzyjnymi. Zdjęcia wykonano aparatem wbudowanym telefonu (o ogniskowej f1.5/f2.4)⁵.

B3.2. Ocena poprawności stylistycznej i językowej oraz uwagi edytorskie.

B3.2.1. Ad bibliografia. Kolejność pozycji bibliograficznych wynika z kolejności odwołań lub cytowań. Zdaniem recenzentki ten sposób, mimo, że możliwy do stosowania w dysertacjach – nie pomaga w znalezieniu szukanego autora i jego dzieła, czy innych jego publikacji. Bibliografia ułożona w kolejności alfabetycznej według nazwiska, jest zdaniem recenzentki dużo wygodniejsza dla czytelnika.

Błędy w wymienionych przez doktoranta pozycjach bibliograficznych:

- [14] powinno być „Encyclopedia Britannica” (błąd literowy),
- [35] brak daty dostępu do strony internetowej,
- [68] w tytule winno być: „Teoria widzenia Władysława Strzemińskiego i O nową organizację Muzeów Sztuki Mariana Minicha, czyli jak patrzeć na sztukę”,
- [104] i [118] w nazwisku Arnheim, powinno być Arnheim, błąd w nazwisku – również w diagramach: Rys.6, s.38; Rys.46, s.169,
- [106] opis wynikający z treści rozprawy ze s.134 to: 44³,
- [83] to opracowanie w rodzimym języku, dlatego używamy skrótu dotyczącego stron „s.”, zamiast angielskiego „pp.”,
- [129] winno być „Metody Inwentyczne w projektowaniu” (błąd literowy)

B3.2.2. Ad Stylistyka i interpunkcja.

Używanie w zdaniach raz: tytułu naukowego, inicjału imienia i pełnego nazwiska, np. „Z tematyką ich wykorzystania w dziedzinie architektury autor zetknął się podczas cyklu wykładów dr A. Kwiatkowskiej...” (s. 71); a innym razem imienia

⁵ Opisano zgodnie z wymienionymi przez doktoranta na s.20 rozprawy – narzędziami.

i nazwiska np. „(...) *Jednocześnie Tony Proctor zwraca uwagę na ...*” (s. 72) – nie jest poprawne. Często tego typu błędy autor czyni nawet w obrębie tej samej strony i tuż obok siebie w tekście, a usterki dotyczą całej pracy. Zrozumiałe byłoby, gdyby za pierwszym razem w tekście pojawiłoby się imię i nazwisko osoby, którą doktorant przywołuje np. Jerzy Bralczyk (brak imienia s. 25), a każde ponowne powołanie (ze względu na ograniczoną i tak sporą objętość pracy) byłoby już tylko z inicjału imienia, nazwiska lub jeszcze lepiej tylko z nazwiska np. Bralczyk (s. 58) co jest powszechnie stosowane. Pewnie takie było zamierzenie autora, ale nie wszędzie udało się je zrealizować⁶. Zrozumiałe jest używanie tytułów naukowych ze względu na szacunek doktoranta dla konkretnej osoby, jednak stosowanie zasady pomijania lub przypisywania tytułów wszystkim wymienionym, byłoby zdaniem recenzentki bardziej sprawiedliwe⁷.

Dostrzeżone błędy:

- o zdanie w języku polskim zawsze kończy kropką, błędy dotyczące niestosowania tej zasady (najczęściej kropka a potem zamknięcie cudzysłowia) są częste – na s.: 13, 40, 42, 43, 45, 53, 54, 59, 64, 65, 71, 74, 101, 119, 120, 170, 174, 182,
- o błędy interpunkcyjne s.: dwa przecinki s.:32; brak przecinka s: 65, brak przecinka po „z nią związanych” s.171, s. 175; niepotrzebny przecinek s: 51; inne: 39, 52, 53; brak kropki na końcu zdania, jest wcześniej przed nawiasem s. 68; A. Rumieź brak kropki s. 112, za dużo o średnik s. 118, brak kropki Tab. 33. s. 123,
- o błędy literowe: w słowie „możliwym” s. 15, „przedstawionego” s. 17, kilka błędów s. 51, 54; „zewnątrzną”s.65, winno być „widzianym” brak litery s. 67, „wykorzystywanie” zamiast „wykorzystywaniem” s. 71, winno być w „odniesieniu” nie „dniesieniu” s. 88, „zgromadzone” nie „zgormadzone” s. 12, inną nie „innym” s. 121, „widzących”? (s. 163), „strona” nie „storna” s. 163, „zgromadzonych” nie „zgormadzonych” s.209, „zgromadzonych” nie „gormadzonych” s. 216,
- o nieprawidłowa lub niespójna pisownia nazwisk: Arnheim powinno być Arnheim s. 59, 67, 68, 126, 127, 130, 170, 172, 175; winno być Zumthor'a, jak w podobnych przypadkach s. 68, gdzie indziej jest apostrof tu go brak w odmianie nazwiska Hollowaya s. 115,
- o brak imienia lub inicjału imienia czy nazwiska: powinno być Ben Shahn oraz Jerzy Bralczyk s. 25, R. Ingarden s. 43, powinno być Miesa van der Rohe s.49, winno być Jesse'go Reiser'a i Nanako Umemoto s.71, brak inicjałów imion s.76; niejednorodność stosowania inicjału imienia i nazwisko – s.:32, 33, 35, 59, 64,
- o pisownia małą i wielką literą: jest narodowość małą literą s. 34, „Wypadku” winno być małą literą s. 91, jest „Sposobów” wielką literą s. 91, wielką literą powinniśmy zacząć s. 112,
- o spójność stosowania tytułów naukowych s: 50,
- o powinny być tłumaczenia maksym na j.polski s.: 52,
- o nie wiadomo gdzie jest koniec zdania s. 60,

⁶ Inny przykład: „Odmienne stanowisko prezentują zaś J. Reiser i N. Umemoto, którzy, podobnie do Aldo Rossiego, dopatrują się ucieleśnienia tej wolności (...)” (s. 180). Aldo Rossi w pełnym brzmieniu imienia i nazwiska widnieje już wcześniej na s.173.

⁷ Przykładowo pani Neri Oxman [93] to również pani profesor w MIT Media Lab w Cambridge; z kolei pan dr hab. inż. Antoni Robert Ligęza posiada tytuł naukowy profesora, a pan inż. arch. Przemysław Bigaj posiada tytuł naukowy doktora, podobnie jak pani doktor inż. arch. Ada Kwiatkowska, do której prac naukowych doktorant często się odnosi [poz. bibliograficzne: 37, 40, 41, 75, 81, 87, 112, 123, 129]. Takich przykładów jest więcej, przy całym szacunku dla wszystkich osób, nie wymieniam – ze względu na objętość opinii.

- o odmiana: nie „opracowywany” tylko „opracowywanego modelu” s. 115,
- o powinno być wielka literą „I tak oto...”, s. 65,
- o winno być „sześć etapów”, a nie sześciu” s. 78,
- o ponownie pisownia nazwiska z tytułem naukowym dr Kwiatkowska s. 81,
- o brak otwarcia nawiasu s. 16, 8
- o brak spacji: wyrazy może obraz s. 173.

Przy opracowaniu wydawniczym należałoby wymienione wyżej (oraz ewentualne niewymienione, pozostałe) błędy edytorskie wyeliminować oraz wg przyjętych zasad – ujednoczyć tekst.

B3.2.3. Ad typografia.

Dla wskazania lokalizacji w aktualnym punkcie rozważań przy lekturze dysertacji, zasadnie, pan mgr inż. arch. Bartosz Adamiczka poprzedził każdą z prezentowanych części pracy – rozwiniętym fragmentem diagramu kompozycji merytorycznej rozprawy, który związany jest z omawianym etapem. Według wielokrotnie cytowanego Rudolfa Arnheima, myślenie odbywa się za pomocą zmysłu wzroku. Dla ciągłości logicznych połączeń myślowych między poszczególnymi opisywanymi i ilustrowanymi etapami pracy badawczej, przydatniejsze byłoby podkreślanie/podświetlanie/wyróżnianie opisywanego w danym rozdziale poziomu opracowania – zawsze na tle całości (okrojonej o szczegóły, jak doktorant to uczynił).

Załączniki stanowią integralną część recenzowanej pracy i rzeczywiście, zgodnie z uwagą autora, ważne jest rozpatrywanie ich w sposób równoczesny z lekturą dysertacji, czasami jednak można się odrobine w tym pogubić... Może, ze względu na objętość pracy, rzeczywisty ciężar fizyczny 227 kartek papieru kredowego o eleganckiej gramaturze i trudność przytrzymywania w dwóch miejscach wybranych stron: opisu i ilustracji w formie opracowanych kart. W tekście są jednak odniesienia zwrotne do załączników (np.s. 135), a w załącznikach do tekstu np. s. 255).

Na uznanie zasługuje przemyślany i konsekwentny układ typograficzny pracy doktorskiej. Czarne przekładki oddzielające rozdziały, ułatwiają ich odszukiwanie w grubym tomie. Ciekawe, autorskie rysunki i szkice wykonane z użyciem różnych technik, wszystkie wraz z tekstem i tabelami tworzą spójną całość. Jednak niektóre diagramy bez podświetleń/wyróżnień czy innych zabiegów graficznych z ogromną ilością wierszy i kolumn (Rys. 37., s. 147) i bardzo małymi czcionkami są trudne w odczytaniu danych. Wydaje się, że w niektórych przypadkach wielkość pola rysunku (np. Rys. 61. na s. 195) jest odpowiednia do wielkości strony zadruku, a inne przedstawienia graficzne (np. Rys. 62 na s. 197), są zbyt mało czytelne ze względu na trudności w znalezieniu przynależnych objaśnień (zbyt małe czcionki) – do ich wartości (tu akurat to wyniki ewaluacji). Oczywiście forma cyfrowa umożliwia powiększanie (dobre dla wielkości czcionki), co zastosowane – może jednak utrudnić odczytanie całości diagramu.

Podsumowując w.w. elementy opinii dotyczące aspektów edytorskich, praca jest czytelnie skonstruowana, poprawna merytorycznie, poprawna ortograficznie, autor posługuje się bogatą polszczyzną, zwięzłym językiem informacyjnym, wymienione wyżej usterki techniczne nie stanowią o wartości merytorycznej jej zawartości.

B4. Uwagi do dyskusji.

Pozwolę sobie na dygresję związaną z tematem. Zdaniem recenzentki strategia projektowania architektury w kontekście postrzegania, zawsze będzie wynikiem wielu zmiennych, często subiektywnych, czasami może nie najważniejszych kryteriów/relacji i ich wzajemnej wagi. Zresztą sam doktorant pisze: „*Jak więc oceniać formy, które u podstaw czerpią wyłącznie z szeroko pojętej płaszczyzny doznań estetycznych?*” (s. 180). Kiedy używamy opisanej metody do opracowania projektów konkursowych, już na etapie podjęcia decyzji o wzięciu w nim udziału, planujemy wydatkowanie ponad standardowe – czasu. Czy opracowana metoda jest wygodna w złożonym i bardzo czasochłonnym procesie wielozadaniowego architekta – praktyka?

Zdaniem Leonardo da Vinci, w wynalazkach natury niczego nie brakuje i nic nie jest zbyteczne [*In her (nature's) inventions nothing is lacking, and nothing is superfluous.* Leonardo da Vinci]. Czy nie powinniśmy naszych naukowych wysiłków skierować w stronę podpatrywania natury, przeznaczyć wydatkowanie energii przede wszystkim na strategię projektową architektury w kontekście naturalnych rozwiązań materiałowych, przyjaznych dla człowieka i środowiska?

Mam nadzieję, że ten dylemat nie spowoduje „*blokady w procesie twórczego myślenia*” Doktoranta, przecież bez teorii nie byłoby nauki, będzie „*bodźcem, czy też zaleźkiem dalszych działań*” (s. 121), a tylko skłoni do kolejnych, (w Części 5 już autor tego dowiódł) rozważań i ich praktycznych zastosowań.

B5. Ocena końcowa

„Architektura jest wykładnikiem czasów. O poszukiwaniach w architekturze odbicia postępu oraz uświadamiania sobie naszych ludzkich cech, ograniczeń, możliwości i potrzeb i celów pisał Sigfried Giedion. Zmieniające się warunki życia ludzi, obyczaje, rozwój techniki i technologii cały czas, niezmiennie od lat, kształtują estetykę architektury, jej idei oraz strategii”⁸. Dlatego tak ważne w tym procesie rozwoju myśli architektonicznej są nowe eksperymenty i poszukiwania, tym bardziej, „że architektura, z natury rzeczy związana z celami praktycznymi, musiała na początku oprzeć się na określonej wiedzy teoretycznej”⁹.

Konkluzja wynikająca z rozprawy, w postaci modelu ścieżki procesu twórczego rozwiązywania problemów jako strategii projektowania formy architektonicznej w kontekście jej postrzegania (percepcji), przy wykorzystaniu metod inwencyjnych – generatora form jest innowacyjna, interesująca, otwarta i nawiązuje do aktualnych trendów w zakresie projektowania architektury. To świeże spojrzenie na kreowanie form architektonicznych według utworzonego i przetestowanego na przykładzie zrealizowanych projektów wzorca, może stać się alternatywą w procesie poszukiwania formy architektonicznej w stosunku do metod reprodukcyjnych, parametrycznych lub generatywnych. Zaproponowane nowe narzędzie „(...) pozwala na zmianę paradygmatu postępowania na każdym z etapów procesu projektowego, zmieniając sposób myślenia z reprodukcyjnego na produktywny, co sprzyja możliwości odnalezienia twórczego rozwiązania problemu. Jednocześnie wykorzystanie autorskiej metody inwencyjnej znajdowania rozwiązań, bazującej na relacyjnym zestawieniu atrybutów formy architektonicznej i percepcji w postaci tablicy

⁸ Michalak H., *Modular. Moda i architektura. / Modular. Fashion and Architecture*, Wydział Architektury Politechniki Poznańskiej, Poznań 2016, s.21.

⁹ Kandyński, op.cit., s.17.

morfolologicznej pozwala na świadomą kontrolę stopnia intuicji w zakresie ukierunkowania procesu heurystycznego tworzenia pomysłów” (s. 226). A taki właśnie był wyznaczony cel pracy doktoranta.

Jest to opracowanie ciekawe zarówno dla społeczności akademickiej, dla architektów, projektantów, teoretyków architektury, ale i dla szerokiego grona zainteresowanych nowymi metodami twórczymi w dziedzinie projektowania architektury. To bardzo cenne opracowanie nie tylko systematyzujące dotychczasową wiedzę w tym zakresie, ale i o charakterze popularyzatorskim, wskazującym dalszy kierunek poszukiwań w tym zakresie, także Autorowi – czego w dalszej pracy naukowej życzę.

B6. Podsumowanie i wniosek końcowy.

Rozprawa doktorska jest efektem wieloletnich studiów i własnych przemysłów doktoranta, którego cechują pracowitość i zdolności analityczne, a te zostały wsparte znajomością literatury przedmiotu oraz doświadczeniem zawodowym. Recenzowana dysertacja to praca zarówno aktualna jak i oryginalna. Temat pracy został dobrze wybrany, a równie dobrze skonstruowany plan pracy został poprawnie zrealizowany, cele zrealizowane, a teza rozprawy udowodniona.

Z przyjemnością i pełnym przekonaniem stwierdzam, że praca pana mgr inż. arch. Bartosza Adamiczki, spełnia wymagania stawiane rozprawom doktorskim przez obowiązującą ustawę o stopniach i tytule naukowym i może być dopuszczona do publicznej obrony oraz stać się podstawą do nadania stopnia naukowego doktora nauk technicznych w dyscyplinie naukowej architektura i urbanistyka.


Hanna MICHALAK