

Gdańsk, 4 września 2024

**Prof. dr hab. Marek
Adamczewski**

Ul. Politechniczna 15A m5
80-238 Gdańsk

marek.adamczewski@asp.gda.pl

Akademia Sztuk Pięknych w
Gdańsku

Wydział Wzornictwa
80-836 Gdańsk, Targ
Węglowy 6

RECENZJA

pracy doktorskiej pana mgr Tomasza Niemca

promotor – prof. Jan Kukuła

Akademia Sztuk Pięknych we Wrocławiu

Podstawy recenzji

- Rozprawa doktorska „**Zeroemisyjny miejski pojazd szynowy niewykorzystujący trakcji elektrycznej. Projekt trójczłonowego tramwaju miejskiego**” o objętości 106 stron.
- Życiorys
- Opis dorobku dydaktycznego
- Opis działalności organizacyjnej
- Wykaz dorobku projektowego
- Portfolio

Pan Tomasz Niemiec, urodzony w 1988 roku, ukończył studia w Katedrze Wzornictwa wrocławskiej Akademii Sztuk Pięknych im. Eugeniusza Gepperta w 2014 roku. Pracę dyplomową zrealizował w Pracowni Projektowania Transportu pod kierunkiem wówczas prof. Semaniszyna. Od października 2017 roku pracuje jako asystent w tej samej pracowni. Udziela się jako dydaktyk także poza Akademią. Prowadził warsztaty projektowe dla dzieci w ramach KIDS Design SPACE, Dzieci Projektują Przestrzeń, w Centrum Krzywy Komin we Wrocławiu oraz warsztaty projektowe dla dzieci w ramach INDUSTRIADY 2016, w Zajezdni Kolei Wąskotorowej w Bytomiu. Był odpowiedzialny także za część z cyklu wykładów i ćwiczeń przedmiotu „Grafika komputerowa i wizualizacja” na Politechnice Wrocławskiej.

W okresie pomiędzy zakończeniem studiów, a rozpoczęciem pracy na uczelni, Pan Tomasz Niemiec zdobywał doświadczenie zawodowe projektując i współprojektując pojazdy szynowe. Były to między innymi: Projekt czoła lokomotywy elektrycznej 207E dla Vis-Systems Sp. z o. o., Gliwice, projekt kolorystyki malatury i wnętrza kabiny lokomotywy 207E dla tego samego producenta, projekt czoła EZT Impuls 2 oraz elementów wyposażenia strefy pasażerskiej dla Newag SA, Nowy Sącz, Przygotowywał koncepcje różnych pojazdów szynowych także dla firmy Newag SA oraz dla zakładów Cegielskiego w Poznaniu. Będąc jeszcze studentem Pan Niemiec współprojektował nadwozie autonomicznego pojazdu rolniczego dla wrocławskiej firmy Agridata. Prototyp został zaprezentowany podczas targów Agritechnica w Hannoverze. Kandydat jest finalistą ważnych ogólnopolskich konkursów, w 2015 roku IWP Young Design oraz w 2018 roku konkursu IWP Dobry Wzór dla pojazdu EZT Impuls 2 wraz z firmą Newag SA.

Jak z powyższego wynika to doświadczony projektant pojazdów szynowych z (jeśli dobrze policzyłem) dziesięcioletnim doświadczeniem w tej dziedzinie projektowania. Wyniki jego pracy dobrze ilustruje załączone do dokumentacji portfolio - wprawdzie obecnie obowiązująca Ustawa nakłada na recenzenta obowiązek opiniowania JEDYNIIE dysertacji doktorskiej, jednak oceniając ją trudno nie nawiązywać do dorobku twórczego Kandydata. Zaprezentowane w portfolio realizacje – jak i projekty koncepcyjne to rzecz jasna wynik pracy zespołowej (co zaznaczono w ich opisie) – choć nie wszystkie. A te z deklarowanym indywidualnym autorstwem (np. koncepcje tramwajów dla Krakowa czy Poznania) świadczą w mojej ocenie o dojrzałości projektowej Kandydata, którą rozumiem w ten sposób, że trzymając się nieraz trudnych do spełnienia ograniczeń gabarytowych, technicznych, formalnych, pan Niemiec potrafi stworzyć wyrazistą, niepowtarzalną i atrakcyjną linię sylwetki pojazdu. Znam te problemy z własnego doświadczenia, to nie jest łatwe zadanie.

Ocena dzieła (dysertacji)

Dysertacja pana Tomasz Niemca to ciekawa praca. Już sam tytuł (przypomnę – „ZEROEMISYJNY MIEJSKI POJAZD SZYNOWY NIEWYKORZYSTUJĄCY TRAKCJI ELEKTRYCZNEJ. PROJEKT TRÓJCZŁONOWEGO TRAMWAJU MIEJSKIEGO”) zachęca do lektury. A spoglądając na spis treści można od razu zauważyć, że znaczna część pracy jest poświęcona zagadnieniom komunikacji w mieście – jej dostępności, przeciwdziałaniu wykluczeniom, problemom osób starszych, oczywiście także historii i przyszłości komunikacji miejskiej. Natomiast właściwie cały wstęp przeznaczył autor opisaniu fatalnych skutków obecnych „urządzeń” służących komunikacji na świecie („Transport, bez którego trudno wyobrazić sobie zglobalizowany świat, odpowiadał w roku 2018 za około 25% emisji gazów cieplarnianych do atmosfery” – to cytat z wstępu) Na bazie takiej wiedzy Kandydat buduje swoją koncepcję, propozycję zeroemisyjnego pojazdu szynowego. „Próba określenia bardziej zrównoważonego i efektywniejszego podejścia do transportu zbiorowego w mieście jest jednym z moich zainteresowań podjętych

w teoretycznej części pracy doktorskiej” – to jak zrozumiałem podstawowa teza dysertacji, jej cel. „Praktyczną, projektową, część uzupełnia wzornicza koncepcja hybrydowego tramwaju miejskiego, w którym silniki elektryczne zasilane są za pomocą wodorowego ogniwa paliwowego i akumulatorów” czytamy dalej. Taką deklarację rozumiem jako bazę techniczną proponowanego projektu wzorniczego.

W tym miejscu istotne jest przypomnienie jakie były losy pracy nad doktoratem pan Tomasza. Bez emisyjny miejski pojazd, projektowany dla firmy NEVAG miał być wdrożony i stanowić zasadniczą część opracowania. Projekt zatrzymał się jednak na etapie zaawansowanych koncepcji. Wykorzystując więc część opracowania, szczególnie warstwę techniczną, w tym hybrydowy napęd wodorowo trakcyjny doktorant zaproponował nowe podejście do strony funkcjonalno-użytkowej pojazdu, już bez ograniczeń wynikających z konkretnych warunków wdrożenia. W konsekwencji powstała koncepcja pojazdu miejskiego która mogłaby być bazą dla przyszłych projektów.

We „wprowadzeniu” autor przeprowadza nasycony głęboką wiedzą wywód określający relacje pomiędzy coraz bardziej widocznymi i dotykającymi nas zmianami klimatu a potrzebami komunikacyjnymi rozwijających się miast. „Nie unikniemy zatem podróży, są one wpisane w nasze funkcjonowanie. Możliwy jest jednak scenariusz, w którym wybierzemy środek transportu w oparciu o jego ślad węglowy” czytamy. I dalej „Myślę, że warto przeprowadzić taką próbę i odpowiedzieć sobie jak może wyglądać tramwaj zasilany wodorem.” Kolejne części dysertacji poświęcone są historii i przyszłości komunikacji tramwajowej, problemom współczesnego miasta, poruszaniu się w nim, aspektom dostępności i modernizacji komunikacji pasażerskiej ze szczególnym zwróceniem uwagi na potrzeby osób starszych (interesujący rozdział), także przeciwdziałaniu wykluczeniom w komunikacji miejskiej. Wprawdzie autor następny, siódmy rozdział włącza już w część poświęconą opisowi projektu, jednak wydaje mi się iż z punktu widzenia oceny projektu wzorniczego należałoby go zaliczyć do pakietu wiedzy. Jak by nie było przystępując do oceny projektu wzorniczego jesteśmy wyposażeni w informacje co najmniej wystarczające i świadczące o dużym zaangażowaniu doktoranta w temat, którym się zajmuje.

Sam opis projektu (a więc w rozumieniu metodyki pracy nad dysertacją doktorską są to wyniki badań) jest właściwy – żeby nie powiedzieć bezbłędny. Zawiera więc w kolejnych rozdziałach najważniejsze założenia projektowe, założenia im towarzyszące, które można traktować wręcz jako postulaty dla projektowania pojazdów, dalej interesujący opis rozwoju stylistyki zewnętrznej, dwa rozdziały zatytułowane przez autora „stylistyka” wnętrza – etap „początkowy” oraz „dalszy rozwój”. To w istocie bogato ilustrowany, szczegółowy projekt wnętrza pojazdu z przemyślaną funkcjonalnością, detalami, wariantowością zależnie od możliwych potrzeb – wszystko z uwzględnieniem całej niezbędnej wiedzy ergonomicznej. Wreszcie projekt kabiny motorniczego (sterowniczej wg opisu autora) – oczywiście także z propozycją wszystkich rozwiązań szczegółowych.

Na decyzje projektowe zasadniczy wpływ miał fakt zrezygnowania ze sztywnych założeń technicznych tramwaju Puma. Autor pisze tak: „Odszedłem w założeniach od samego słowa tramwaj. Skłoniłem się bardziej w kierunku rozszerzenia jego definicji o dodatkowe funkcje i przeznaczenie. Zastanawiałem się nad kwestią wyprowadzenia pojazdu poza obszar miejski”. W rezultacie powstało interesujące studium pojazdu wygodnego, przestronnego o rozszerzonym zakresie funkcjonalności i zastosowań w stosunku do klasycznego tramwaju.

Trudno ocenić możliwości, czy też zainteresowanie rynku takim pojazdem. „... z biegiem czasu zwiększyły się oczekiwania pasażerów wobec podróży. Zwiększa się komfort przejazdu autokarami, pociągami, widoczny trend zaczął być także widoczny w innych pojazdach komunikacji miejskiej. Korzystamy z wygodnych autobusów, tramwajów wyposażonych w udogodnienia, które powodują, że podróż jest przyjemna i bezpieczna. Podobnie myślę o wnętrzu zaprojektowanego przeze mnie pojazdu.” pisze autor opracowania. Wizja jest kusząca a założenia i argumenty przekonujące. Może wkrótce zobaczymy pojazd aglomeracyjny oparty na propozycji pana Tomasza Niemca?

W każdym razie wracając do celu recenzji, a więc oceny dysertacji mamy przed sobą kompletne opracowanie z bogatą i ciekawą argumentacją autora, którego propozycja prowokuje do dyskusji na temat przyszłości tramwaju.

Konkluzja

Prawidłowa konstrukcja pracy doktorskiej ma zawierać ujawniony problem badawczy, oraz przedmiot badań, dalej hipotezy i koncepcje jego (problemu) rozwiązania, sprawozdanie z przeprowadzonych badań oraz ich wyniki i wnioski – a więc w tym wypadku projekt. Przedstawiona do recenzji praca zawiera wszystkie te elementy a wzbogacona jest o znakomity pakiet wiedzy o zagadnieniach związanych z projektowaniem bez emisyjnych środków transportu. W podsumowaniu autor pisze: „Wiem, że projekt nie trafi do produkcji, opracowanie podobnego tematu wymaga obecności multidyscyplinarnego zespołu i znacznych środków finansowych. Projekt pozostanie inspiracją i może być przyczynkiem do dyskusji o kształcie pojazdów komunikacji zbiorowej opracowywanych w przyszłości..” Jestem tego samego zdania. Praca JEST interesującym przyczynkiem do dyskusji o pojazdach komunikacji zbiorowej.

Stwierdzam więc, że w mojej opinii całość dysertacji pana Tomasza Niemca spełnia odnoszące się do stopnia doktora wymagania Ustawy, a zatem konkluzja mojej recenzji jest jednoznacznie pozytywna.

Marek Adamczewski

