

Bożena
Groborz
AUTOREFERAT

1. Bożena Joanna Groborz

2. Tytuł magistra sztuki uzyskałam w 2000 roku w Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie na Wydziale Form Przemysłowych na kierunku Wzornictwo, specjalność: Projektowanie komunikacji wizualnej.

Stopień doktora sztuk plastycznych w dyscyplinie artystycznej sztuki projektowe uzyskałam w 2010 roku w Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie na Wydziale Form Przemysłowych.

3. Od 1. 1. 2001 jestem zatrudniona w Akademii Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie, Wydział Form Przemysłowych od 2011 na stanowisku adiunkta)

Od X. 2012 roku pracuję również w Państwowe Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie, w Instytucie Sztuki, w Zakładzie Wzornictwa (na stanowisku starszego wykładowcy); od VIII 2018 jestem kierownikiem Zakładu Wzornictwa.

4. Wskazanie osiągnięcia* wynikającego z art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. 2016 r. poz. 882 ze zm. w Dz. U. z 2016 r. poz. 1311.):

Grant Innowacji Społecznej pn. Innotextil – testowanie systemu inteligentnej odzieży dedykowanej osobom starszym oraz niepełnosprawnym ruchowo,

autorzy:

dr Bożena Groborz (kierownik projektu)

mgr Katarzyna Król

mgr inż. Jacek Wesół

mgr inż. Jacek Kołodziejczyk

mgr inż. Mateusz Patyk

realizacja VII. 2018 – III. 2019

Zaczynając pracę na Akademii Sztuk Pięknych na Wydziale Form Przemysłowych, tuż po ukończeniu studiów, z dyplomem magistra sztuki w specjalności Projektowanie komunikacji wizualnej, sądziłam że to wokół tego tematu będzie rozwijać się moja kariera zawodowa. Tymczasem po kilku latach okazało się, że moje zainteresowania przesunęły się w stronę tego co bliskie ciału – ubiorowi i tkaninie, z której jest on wykonany. Zajmując się tym zagadnieniem nietrudno dostrzec, że współczesny ubiór to nie tylko tzw. moda, potrzeba wyrażania siebie, identyfikowania się z wybraną grupą społeczną, bądź wręcz przeciwnie – odcinanie się od niej. Dzisiaj myślenie o ubiorze to coraz częściej myślenie o drugiej – lepszej (?) skórze, wspomaganej wciąż dynamicznie rozwijającymi się technologiami.

Świat, w jakim obecnie żyjemy sprawia, że elektronika stanowiąca podstawy „inteligencji” naszego otoczenia jest dla nas czymś równie oczywistym, podobnie jak powietrze. Często dostrzegamy ją dopiero wówczas gdy z jakiegoś powodu zabraknie jej w naszym środowisku. Ponadto postępująca miniaturyzacja w elektronice, coraz to nowsze materiały przewodzące impulsy elektryczne, coraz lepsze wykończenie „inteligentnych” tekstyliów sprawiają, że elektronika w nierozzerwalny sposób dosłownie i technologicznie splotła się z włóknami i przędzami, a tym samym stała się miękka i miła w dotyku – „zasłużyła” na to by wreszcie znaleźć się blisko naszego ciała.

Trudno dzisiaj określić czy to moda zagarnia technologię czy dzieje się odwrotnie. Obie dziedziny potrzebują się nawzajem. Technologia korzysta z mody by mogła zostać zaakceptowana jako coś, co może wspierać nasz organizm na co dzień, bez piętnowania osób, które tego wsparcia niezbędnie potrzebują. Moda poszukuje natomiast nowych rozwiązań by móc odpowiadać na potrzeby ludzi żyjących dzisiaj i w przyszłości.

Moje zainteresowanie ubiorem, jako przedmiotem nauczania, ewoluowało i przybierało różne postaci. Od warsztatów projektowania ubioru na Wydziale Form Przemysłowych przez współpracę z Otwartą Pracownią Mody, gdzie uczyłam historii ubioru, do Pracowni Projektowania Tekstyliów Użytkowych, która powstała z mojej inicjatywy w 2011 roku, jako część Katedry Przestrzeni i Barwy.

W programie autorskim programie pracowni przewidziałam dwie główne grupy projektów:

- I. Związane z projektowaniem grafiki tkanin o różnym przeznaczeniu.
- II. Zorientowane na projektowanie tkanin i „obiektów” o różnym przeznaczeniu, łączących technologie tekstylne z elektroniką lub innymi technologiami.

Zgodnie z programem w ramach zajęć w pracowni powstają:

- tekstylia przeznaczone do stosowania we wzornictwie, architekturze i architekturze wnętrz,
- struktury użytkowe (np. wyposażenie wnętrz, akcesoria) wykorzystujące tekstylia jako podstawowy materiał,
- nowe formy druku na tkaninie,
- projekty z wykorzystaniem „tkanin zaawansowanych technologicznie” wykorzystujące tzw. tekstylia hi-tec – również projekty odzieży,
- eksperymenty z konstrukcją i technologiami odzieży,
- koncepcje nowych materiałów tekstylnych łączących wyniki badań naukowych z tekstyliami oraz poszukujące zastosowań dla tego typu materiałów w różnych dziedzinach wzornictwa.

Patrząc na chronologię powstających w pracowni projektów, w kolejnych latach wyraźnie widać zmiany i ewolucję, jaka następowała w tej jednostce na przestrzeni czasu. Począwszy od tematów i projektów zorientowanych przede wszystkim na druk na tkaninie, przez realizacje będące eksperymentem z formą odzieży, koncepcje łączące funkcje ubioru i nowe technologie po projekty inteligentnych ubrań/ elementów ubrań w formie działających prototypów. Przedstawiony w kolejnym rozdziale projekt posuwa się jeszcze dalej – bowiem studencka koncepcja została rozwinięta, wykonano prototyp i poddano go testom. Ich wyniki są na tyle interesujące i obiecujące, że działanie będzie kontynuowane.

Pracownia, jako element większej struktury jaką jest Wydział Form Przemysłowych podlegała również zmianom związanym z przejściem z systemu kształcenia jednostopniowego na kształcenie dwustopniowe i koniecznością wprowadzenia związanych z tym modyfikacji programowych. Obecnie pracownia dostępna jest jedynie dla studentów studiów drugiego stopnia. Była to moja świadoma decyzja wynikająca z wyobrażenia o tym, jaki charakter powinny mieć studia na tym poziomie. Studia te widzę jako pogłębioną refleksję nad projektowaniem i włączeniem studentów we wspólne prace o charakterze badawczym. Celem takich działań jest przede wszystkim zadawanie pytań o możliwości

lub granice w projektowaniu – nawet, jeżeli wiąże się to z ryzykiem, że efektem końcowym nie będzie atrakcyjnie wyglądający produkt. Proroce słowa mojej ulubionej projektantki i artystki Soni Delauny wypowiedziane 80 lat temu doskonale odzwierciedlają obecny kierunek procesu projektowego. Przewidziała ona bowiem, że w przyszłości (widzianej z perspektywy lat 20. XX wieku) projektowanie ubioru będzie odbywało się w laboratorium naukowym, w zespole złożonym z najróżniejszych naukowców i inżynierów dostosowujących swoje koncepcje do wciąż zmieniających się warunków życia¹ i istotnie są to realia naszej codzienności.

Uczelnia, jako jednostka dydaktyczno-naukowa, to miejsce gdzie można podejmować również tematy niepewne, związane z ryzykiem niepowodzenia. Jednak takie projekty to równocześnie szansa na niespodziewane osiągnięcia i otwarcie drogi kolejnym pomysłom. Oczywiście, tego typu działania, wymagają również czasu i finansowania. Dlatego też skorzystałam z możliwości pozyskania grantu na opisany niżej projekt INNOTEXTIL. Podobnie jak z szansy rozwinięcia programu pracowni w ramach programów NCBIR. W chwili pisania niniejszego tekstu oczekuję na decyzję o przyznaniu finansowania w ramach projektu Zintegrowany Program Rozwoju ASP w Krakowie. Jedną z części dotyczy programu rozwoju kompetencji kadry i studentów Pracowni Tekstyliów Użytkowych mojego autorstwa – wartość tej części projektu to 500.000 pln.

Projekty powstające obecnie w Pracowni Tekstyliów Użytkowych coraz częściej wymagają współpracy z fachowcami z zewnątrz i budowania zespołów interdyscyplinarnych. Są to zarówno konsultanci pomagający nam określić potrzeby, jakie projekt ma spełniać – to przede wszystkim lekarze różnych specjalności, fizjoterapeuci jak i inżynierowie programiści, specjaliści od materiałów i wielu innych. Na dzień dzisiejszy szczególnie intensywnie współpracujemy z jednostkami Akademii Górniczo-Hutniczej – zwłaszcza ze specjalistami w zakresie programowania i inżynierii biomedycznej. Dzięki kolejnym, podejmowanym przez studentów tematom udało nam się zgromadzić zespół ekspertów do współpracy, których wiedza i umiejętności zwiększają nasze możliwości realizowania kolejnych projektów. Ta interdyscyplinarność, konieczność porozumienia się z przedstawicielami różnych dyscyplin i branż, o różnorodnym przygotowaniu naukowym, często z kompletnie różnym rozumieniem, czy spojrzeniem na te same sytuacje czy określenia – zachęciła mnie również do rozwijania metodyki pracy z zespołami. Potwierdzeniem tego są odbyte przeze mnie szkolenia (szkolenie specjalistyczne Zarządzanie transferem technologii 2010/11; szkolenie z zakresu metodyki Design Thinking, II-III 2019).

¹ LEE Susanne; Fashioning The Future. Tommorrow's Wordrobe; Thames&Hudson 2005

Geneza projektu

Projekt, który na etapie pisania wniosku otrzymał nazwę INNOTEXTIL, rozpoczął się znacznie wcześniej, wraz z podjęciem przez mgr Katarzynę Król tematu dyplomowego – Projekt „inteligentnej” odzieży, wspomagającej proces rehabilitacji medycznej. Projekt został opracowany i zakończony obroną pracy magisterskiej, na etapie projektu spodni damskich oraz koncepcji działania systemu i oprogramowania.

Znając powyższy temat – za wiedzą i zgodą autorki – wystąpiłam z wnioskiem o grant, który pozwoliłby na rozwinięcie koncepcji w działający prototyp oraz przetestowanie go na grupie osób z dysfunkcjami narządu ruchu.

Ponieważ grant został przyznany (grantobiorcą była Akademia Sztuk Pięknych w Krakowie) a ja zostałam jego kierownikiem i głównym wykonawcą, przedstawiam go jako istotne w moim dorobku dzieło pokazujące przykład projektu badawczego realizowanego przez uczelnię, w którym współwykonawcą jest student/absolwent/stażysta. W takiej formie wyobrażam sobie dalszy kierunek rozwoju swojej pracy naukowo-badawczej-projektowej na Uczelni; jako realizację prac badawczo-projektowych, gdzie członkami zespołu są m.in. studenci.

Szczegółowa dokumentacja i sprawozdanie z projektu zamieszczone są na stronie Wydziału Form Przemysłowych/Jednostki/Katedra Przestrzeni i Barwy/Pracownia tekstyliów użytkowych/INNOTEXTIL oraz w portfolio.

http://wfp.asp.krakow.pl/wfp/jednostki.php?id_jednostki=112&id_jstrony=172

Założenia projektu

Program, do którego został zgłoszony wniosek o grant, zakładał testowanie innowacyjnych projektów pomagającym osobom 65+ lub niepełnosprawnym i zależnym. Główne założenia to testowanie odzieży monitorującej pracę stawów kolanowych w celu wykrywania ewentualnych zmian we wzorcu chodu lub w celu obserwacji postępów rehabilitacji. Dodatkowo zakładaliśmy również możliwość samodzielnego wykonania projektu – z niewielką pomocą osób ze specjalistyczną wiedzą. Praca, zgodnie z projektem została podzielona na etapy:

I. Przygotowanie do testowania – w tym:

- projekt spodni damskich i męskich przystosowanych do integracji z układem elektronicznym monitorującym wzorzec chodu w oparciu o dane zebrane z czujników monitorujących pracę kolan,
- opracowanie oprogramowania urządzenia oraz opracowanie aplikacji zbierającej dane,
- wykonanie działających prototypów.

II. Testowanie

Rezultatem projektu są następujące elementy:

Etap I.

1. Projekt spodni damskich przystosowanych do integracji z układem elektronicznym – wersja z czujnikami ugięcia (autor Katarzyna Król); Projekt spodni męskich przystosowanych do integracji z układem elektronicznym – wersja z czujnikami ugięcia (autor Bożena Groborz).
2. Projekt układu sterowania, oprogramowanie (autorzy Jacek Wesół, Marek Kołodziejczyk, koordynacja prac Bożena Groborz).
3. Aplikacja zbierająca i wizualizująca dane (autor Mateusz Patyk, koordynacja prac Bożena Groborz).
4. projekt logo aplikacji (autor Katarzyna Król).

Na tym etapie moja praca polegała na trzech głównych zadaniach:

1. koordynowaniu projektu,
2. zebraniu dokumentacji i informacji o dostępnych materiałach,
3. opracowaniu projektu spodni męskich,
4. opracowaniu dokumentacji części pierwszej projektu.

Koordynacja w projekcie to przede wszystkim zadania związane z organizowaniem spotkań zespołu, kierowanie pracą zespołu, analizą i syntezą wniosków. Wiązało się to również z organizowaniem zakupu materiałów i usług potrzebnych do realizacji projektu, zgodnie z obowiązującymi na uczelni procedurami.

Interesującą częścią projektu było zbieranie informacji o dostępności materiałów potrzebnych do wykonania spodni (nawet jeżeli sama dostępność jest dość dyskusyjna). Na etapie koncepcji studenckiej to zagadnienie w zasadzie nie istnieje – na uszycie modelu dyplomowego zwykle studenci wybierają materiały, które odpowiadają im wizualnie. Realizując projekt zobowiązaliśmy się do wskazania dzianin odpowiednich do uszycia legginsów, ale także spełniających warunek dostępności na polskim rynku.

Ponieważ planowaliśmy testować projekt zarówno na kobietach jak i mężczyznach, przypadło mi w udziale zaprojektowanie spodni męskich. Biorąc również pod uwagę fakt, że testerami będą mężczyźni w wieku 65+ – ze względu na zmianę sylwetki w tym wieku, podniesiona została nieco linia talii w tylnej części spodni. Wprowadzone w projekcie cięcia miały w założeniu podkreślić sylwetkę i sprzyjać lepszej współpracy dzianiny z ciałem. Ze względu na walory estetyczne i preferencje moich użytkowników udało się zamówić inną – całkowicie czarną elastyczną taśmę przewodzącą. Taśmę, którą użyliśmy do wersji damskiej (z widocznymi miedzianymi przewodami), uznałam za zbyt „dekoracyjną” (potwierdziły to również wywiady z osobami testującymi).

Po odebraniu pozostałych usług związanych z połączeniem wszystkich elementów „urządzenia”, oprogramowaniu go i połączeniu z aplikacją instalowaną w telefonie lub innym urządzeniu korzystającym z oprogramowania android oraz z bluetooth, należało zebrać dokumentację tego etapu i opracować ją wg. wytycznych instytucji przyznającej grant.

Etap II.

5. Prowadzenie testów, opracowanie wyników (autor Bożena Groborz)
6. Opracowanie dokumentacji, sprawozdań i rozliczenia projektu (autor Bożena Groborz)
7. Koordynowanie projektu – Bożena Groborz

Do testowania produktu, zgodnie z umową o powierzeniu grantu, zaprosiliśmy cztery osoby w wieku 65+, u których z różnych powodów zaburzona została symetria chodu. Jego przyczyną były: stan po złamaniu kości biodrowej, stan po wszczepieniu endoprotezy stawu kolanowego, nierówne obciążanie nóg spowodowane nieokreśloną przyczyną (przypuszczalnie wynik przeciążeń spowodowany nadwagą), lekki niedowład stopy po uszkodzeniu nerwów w wyniku przebytej choroby.

Etap pierwszych testów był długotrwałym i wymagającym procesem. Polegał on na kalibrowaniu i dopasowywaniu całości „urządzenia” i wypracowywaniu metody prowadzenia testów. Na tym etapie niezbędna była współpraca zarówno inżyniera programisty specjalizującego się w projektach biomedycznych z szeroką wiedzą na temat analizy parametrów chodu, jak i współpraca z doświadczonym fizjoterapeutą. Przyjęliśmy, że pomiar będzie rejestrowany za pomocą nagrań wizualnych – filmu, tak by na ich podstawie można było przeprowadzić analizę porównawczą kątów przy pomocy oprogramowania KINOVEA wykorzystywanego przez fizjoterapeutów. Dzięki temu mogliśmy zweryfikować wyniki uzyskiwane dzięki czujnikom wbudowanym w spodnie.

Wnioski z etapu testów

Same testy pokazały, że zastosowane czujniki dobrze sprawdziły się w sytuacji, gdzie problem dotyczy zmian zakresu kątów ruchu stawu kolanowego. Na wykresie można zaobserwować również, kiedy pacjent nie wyprostowuje nogi do końca lub skraca którąś z faz ruchu. Rozwiązanie jest mniej precyzyjne w sytuacji gdy problem zaburzenia wzorca chodu wynika z innych przyczyn – np. uraz/ złamanie kości biodrowej. Dla przypadków tego typu wskazane jest przeprowadzenie testów z czujnikami innego rodzaju. To z kolei pociąga za sobą konieczność zastosowania odmiennych rozwiązań projektowych wynikających przede wszystkim z konieczności prania odzieży. Czujniki w postaci pasków poddane zostały działaniu wody (pranie ręczne, temp. ok. 40°C) i nie wpłynęło to na ich funkcjonowanie.

Zaobserwowaliśmy również interesujące różnice w podejściu testerów do naszego projektu. Wszystkie osoby były dość chętne do testowania urządzenia. Jednak tylko jedna z nich, deklarująca się jako wciąż „w rehabilitacji”, traktowała urządzenie jako szansę na podniesienie jakości swojego życia. Pozostałe osoby podchodziły do projektu z lekkim dystansem preferując tradycyjne metody rehabilitacji lub lekceważąc swój problem zdrowotny.

Podsumowanie projektu INNOTEXTIL

W ramach projektu udało się zaprojektować i przetestować gotowe spodnie z czujnikami. Rezultatem testów są zarówno wyniki potwierdzające działanie zaproponowanego rozwiązania, jak i wyniki, które np. zawężają grupę odbiorców projektu lub każą się zastanowić nad innym – trudniejszym do samodzielnego wykonania rozwiązaniem. Na chwilę obecną planuję przeprowadzić wstępne testy z kolejnym rodzajem czujników. Pozwoli to ocenić czy lepiej będzie rozwijać projekt z czujnikami ugięcia, celowanym w węższą grupę odbiorców czy rozpocząć nowy projekt.

Projekt INNOTEXTIL jest jedną z wielu innowacji społecznych realizowanych w ramach projektu prowadzonego przez Regionalny Ośrodek Polityki Społecznej w Krakowie (ok. 70 projektów), znalazł się jednak w czwórce projektów ocenianych jako najciekawsze, które wzbudziły zainteresowanie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju, i których autorzy zostali zaproszeni do ich prezentacji projektów na spotkaniu z przedstawicielami Ministerstwa w Krakowie, 15 stycznia br.

Przedstawiony przeze mnie projekt zajmuje się tematyką, która jest ściśle związana z moją pracą na Wydziale Form Przemysłowych ASP w Krakowie. Smart fashion jest jeszcze wciąż zagadnieniem na tyle „świeżym”, że zlecenia zewnętrzne na tego typu projekty pojawiają dość rzadko. Niemniej jednak, udział w opisanym powyżej projekcie sprawił, że na skutek nawiązanych przy okazji tego projektu kontaktów, pojawiły się nowe tematy projektowe, których realizację właśnie rozpoczynam. Jest to między innymi projekt sprzętu wspomagającego domową rehabilitację w zakresie stabilizacji głowy. Pozostałe prace to projekty graficzne, związane są przede wszystkim z identyfikacją wizualną firm i instytucji, projekty grafiki tkanin oraz projekty produktów wykorzystujących materiały tekstylne.

Jako pracownik Katedry Przestrzeni i Barwy od 2013 roku jestem nie tylko współorganizatorem wydarzeń pod nazwą Dzień Barwy, ale również autorem identyfikacji wizualnej każdego z nich (2013, 2015, 2016). Ponadto jestem autorem opracowania graficznego i składu wydawnictwa pokonferencyjnego konferencji Colour Culture Science 2019. Zaprojektowałam logo i elementy identyfikacji wizualnej projektu Letnia Szkoła Designu na ASP w Krakowie 2018-2020.

Od 2006 roku współpracuję z jednostkami Uniwersytetu Jagiellońskiego i AGH projektując dla nich materiały promocyjne. Projektowałam kalendarze tematyczne, plakaty i inne materiały promocyjne dla Muzeum Farmacji UJ. Zaprojektowałam i na bieżąco uzupełniam zestaw materiałów promocyjnych dla Wydziału Chemii Uniwersytetu Jagiellońskiego (od 2016). Na zamówienie Wydziału Chemii zaprojektowałam również logo i materiały graficzne dla konferencji Winter Plasma Conference 2013.

Od 2018 roku współpracuję ze Szkołą Języka Polskiego i Kultury w Świecie, projektując ich materiały promocyjne.

Jestem autorem materiałów promocyjnych i elementów identyfikacji wizualnej dla jednostek AGH, m.in. projektu identyfikacji wizualnej projektu KlastER.

Pozostałe osiągnięcia naukowo- badawcze (artystyczne)

W bieżącym roku zaprojektowałam nowy znak i identyfikację wizualną Hotelu CITY/ Leśne Spa w Krakowie (w trakcie wdrażania).

Wykonuję również projekty nadruków na tkaniny. Są to projekty własne – takie jak szale i tkaniny dekoracyjne. Ponadto współpracuję w tym zakresie z firmą Click Fashion, projektując dla nich wzory tkanin odzieżowych.

Zrealizowałam również kilka projektów w ramach programów finansowanych ze środków zewnętrznych:

2012 Kolekcja Pleasure – projekt dla firmy LYNKA zrealizowany we współpracy z mgr Bożydarem Tobiaszem; projekty realizowane w ramach programu stażowego (MARR Kraków)

2013 Projekty toreb dla firmy YETI zrealizowany we współpracy z mgr Bożydarem Tobiaszem, projekty realizowane w ramach programu stażowego (MARR Kraków)

2017-2018 – udział w pracy zespołu opracowującego projekt dla interesariusza zewnętrznego w ramach Bonu na innowacje – Zaprojektowanie i przetestowanie innowacyjnych wózków dziecięcych Baby Merc.2

Oprócz działalności projektowej do moich osiągnięć należą również wystąpienia na konferencjach:

V. 2011, Paryż, udział w sesji posterowej, podczas konferencji CUMULUS poświęconej znaczeniu badań naukowych w projektowaniu „Researching Design Education”

XI. 2013 Warszawa, wystąpienie pt. „Wearable fashion” podczas konferencji „Bądźmy realistami, żądajmy niemożliwego. Utopie i fantazje w modzie i dizajnie”, Instytut Kultury Polskiej UW;

2016 Turyn, wystąpienie pt. „Don't Poles like colors?” podczas XII CONFERENZA DEL COLORE, tekst wystąpienia opublikowany w wydawnictwie pokonferencyjnym;

2017 Kalisz, wystąpienie pt. „Inteligencja i moda – dlaczego się tak dobrze łączą?” podczas II Międzynarodowej Konferencji Naukowej Mosty Sztuki - Struktury (nie)codziennosci; Pracownia Sztuk Projektowych Wydział Pedagogiczno-Artystyczny UAM w Kaliszu, (tekst wystąpienia zaakceptowany do opublikowania w wydawnictwie pokonferencyjnym; trwa proces wydawniczy)

2018 Kraków, Konferencja Dzień Barwy 2018, wystąpienie pt. „Zakazane wzorki – czyli tekstylna rzeczywistość w powojennej Polsce”, Katedra Przestrzeni i Barwy, Wydział Form Przemysłowych ASP w Krakowie

Jestem również autorem tekstów poświęconych Smart fashion w wydawnictwie Linia Prosta.



