

## **II ETAP**

**UNIODZIEŻ - testowanie funkcjonalnej odzieży w świetle potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim**

**Przygotowanie opracowania: Joanna Krokosz**

**02\_Uniodzież**

**Raport z procesu testowania**

1. Ocena testowanej odzieży przez użytkowników
2. Opracowanie wyników procesu testowego



**Raport procesu testowania odzieży / opis funkcjonalności produktu / opracowanie wyników procesu testowego | Uniodzież | opracowanie: Joanna Krokosz**

**I. Ocena testowanej odzieży przez użytkowników**



**Katarzyna**

**Proszę opisać swoje doświadczenia w trakcie testowania okrycia przeciwdeszczowego.**

**Kaptur - regulacja, głębokość, daszek**

“Podoba mi regulacja kaptura dzięki której jest lepsza widoczność podczas poruszania się”

**Okrycie nóg - łatwość zakładania**

“Okrycie nóg jest dobrym pomysłem choć zapinanie zamków łączących jest dosyć czasochłonne.”

**Kieszenie - umiejscowienie, głębokość. Czy kieszenie są potrzebne?**

“Jak w każdej kurtce kieszenie to dobry pomysł”

**Rodzaj materiału - nieprzemakalność, komfort użytkowania.**

“Materiał jest w porządku, można pomyśleć o innych kolorach kurtki. Trzeba pamiętać o tym, że rękawy u osób poruszających się na wózku bardzo się brudzą”

### **Wentylacja**

“Kurtka jest na pewno oddychająca”

### **Odblaski**

“Fajnie żeby odblaski współgrały kolorystycznie z resztą materiału”

### **Zakładanie okrycia**

“Zakładanie bywa czasochłonne”

### **Składanie/zwijanie, możliwość zaczepienia z tyłu wózka**

“Składanie jest proste. Dobry pomysł z tym by zaczepić zwiniętą kurtkę na wózek”

### **Suszenie**

“Kurtka schnie bardzo szybko”

### **Czy skorzystałaby Pani z możliwości samodzielnego uszycia okrycia przeciwdeszczowego? Czy zleciłaby Pani uszycie okrycia krawcowej, czy wolałaby kupić gotowe okrycie?**

“Wolałabym, żeby można było kupić kurtkę w sklepach”

### **Czy uważa Pani, że tego typu okrycie jest potrzebne? Czy ma Pani uwagi do projektu, które nie pojawiły się w poprzednich odpowiedziach?**

“Wzięłabym pod uwagę różny wzrost osób poruszających się na wózku”

## **Anna**

**Proszę opisać swoje doświadczenia w trakcie testowania okrycia przeciwdeszczowego.**

### **Kaptur - regulacja, głębokość, daszek**

“Kaptur jest dobrze skrojony, ściągacz pozwala na dopasowanie głębokości; daszek (nie spotykany w innych dotąd stosowanych rozwiązaniach) dodatkowo chroni przed dostawaniem się wody, ułatwia ściekanie wody z głowy”

### **Okrycie nóg - łatwość zakładania**

“Bardzo dobre, w miarę łatwe zakładanie, mocowanie na wózku zabezpiecza przed podrywaniem płaszcza przez wiatr. Plusem jest to, że jest osobne od okrycia górnych części ciała.”

### **Kieszenie - umiejscowienie, głębokość. Czy kieszenie są potrzebne?**

“Okrycie jest dobrze dopasowane do gabarytów wózka i rozmiaru ciała. Sprawia, że wychodząc na deszcz nie obawiam się przemoknięcia. Kieszeń jest przydatna {Pani ania testowała okrycie typu kokon bez rękawów gdzie jest tylko jedna kieszonka w dolnej części, zapinana na zamek}. Zapięcie na zamek ok, rzep mógłby zniszczyć ubranie a nie dokładne zapięcie go spowodowałoby wypadanie przedmiotów.”

### **Rodzaj materiału - nieprzemakalność, komfort użytkowania.**

“Materiał dobrze dobrany, oddychający, zmniejsza poczucie pocenia się. Nie przemaka na lekkim deszczu. Jest trwały, nie będzie się targał. Przy ruchach spastycznych zwykła peleryna bardzo szybko ulega zniszczeniu. Siatki w miejscach koniecznych do oddzielenia ciała od materiału np. na głowie bardzo dobrze się sprawdzają. Wzmocnienie w okolicach nóg (inny rodzaj materiału) zapobiega przemakaniu od wody podejmowanej przez koła wózka z ulicy.”

### **Wentylacja**

“Góra płaszcza wentylowana jest w okolicach kołnierza, co jest dobrym rozwiązaniem, zapobiega poceniu się a peleryna zakładana na wózek zapobiega przewianiu. Okrycie nóg nie posiada dodatkowej wentylacji, która jest niepotrzebna ponieważ nogi nie są okrywane szczelnie i nie ma takiej potrzeby.”

### **Odblaski**

“Zastosowanie taśm odblaskowych jest zdecydowanym wyróżnikiem tego rozwiązania. Zapewnia bezpieczeństwo poruszania się po ulicy czy chodniku dla pieszych. Dotychczasowe rozwiązania nie miały odblasków.”

### **Zakładanie okrycia**

“Łatwe zakładanie. Brak rękawów ułatwia i przyspiesza zakładanie górnej części okrycia. Oddzielne okrycie nóg ułatwia użytkowanie całości. Nie płącze się. Nie przeszkadza przy zakładaniu. Połączenie góry i dołu za pomocą dwóch zamków trochę komplikuje zakładanie. Zamki są utwardzone i trochę się je trudno zapina”

### **Składanie/zwijanie, możliwość zaczepienia z tyłu wózka**

“Składanie i zwijanie do kaptura jest bardzo łatwe. Płaszcz mieści się z łatwością do kieszeni na plecach wózka. Wieszanie za pomocą gumek kaptura jest uciążliwe, gumki po pewnym czasie wyciągają się. Warto przemyśleć inny sposób mocowania na wózku.”

### **Suszenie**

“Bez problemu. Materiał “nie pije” nadmiernie wody, szybko wysycha”

### **Czy skorzystałaby Pani z możliwości samodzielnego uszycia okrycia przeciwdeszczowego? Czy zleciłaby Pani uszycie okrycia krawcowej, czy wolałaby kupić gotowe okrycie?**

“Wolałabym kupić gotowy. Pytanie gdzie i czy dostałabym odpowiedni materiał i co z zabezpieczeniem szwów.”

### **Czy uważa Pani, że tego typu okrycie jest potrzebne? Czy ma Pani uwagi do projektu, które nie pojawiły się w poprzednich odpowiedziach?**

“Okrycie dedykowane osobom poruszającym się na wózku jest potrzebne. Ciężko kupić płaszcz/pelerynę która odpowiadałaby różnym potrzebom osób o innych cechach niepełnosprawności ruchowej i dodatkowo skutecznie zabezpieczała przed deszczem. Kolorystyka okrycia powinna być jaśniejsza - ciemne kolory stają się niewidoczne po zmroku; pomimo odblasków.

### **Artur**

### **Test kurtki przeciwdeszczowej dla wózkowicza**

Wybrane dni, w których zrobiłem notatki z testu, w pozostałym okresie warunki atmosferyczne były bardzo podobne do zanotowanych.

16 grudnia, temp. 2 °C, dojazd do samochodu i kierowanie ogrzewanym pojazdem przez 15 min – bez oziębienia i przegrzania ciała.

16 grudnia, dojazd do samochodu 50 m, godz. 17:00, temp. -4 °C, dojazd 50 m – na tak krótkim odcinku do wytrzymania, godz. 22:30 temp. -8 °C, wyjście po pływaniu z budynku do samochodu – odczuwalne zimno.

18 grudnia, temp. +2 °C - na wolnym powietrzu bez poruszania się przebywałem 1,5 godz. – zmarzłem

18 grudnia, temp. -1 °C - dojazd do samochodu 50 m – bez oziębienia.

23 grudnia, temp +5 °C - wyjście na mecz piłkarski. Pod kurtką bluza termo aktywna i sweter. Dojazd do przystanku autobusowego 400 m w lekkim deszczu – idealnie utrzymywała temperatura ciała. Bez przegrzania i odczucia chłodu.

Oczekiwanie 30 min na autobus – do wytrzymania. W trakcie jazdy przez 15 min w autobusie przegrzałem się. Siedząc na trybunie stadionu jeszcze przez 50 min miałem mokry tułów od potu. Przez następną godzinę odczuwałem lekki chłód.

27 grudnia, temp. +5 °C – jazda po mieście i sklepach, bez odczuwalnego dyskomfortu termicznego.

30 grudnia, temp. +2 °C – intensywna jazda w deszczu, temp. ciała idealna, kurtka nie przemokła. Jechałem bez dopinanego fartucha i nogawki spodni przemokły.

10 stycznia, temp. -5 °C – dojazd do samochodu 100 m, odczuwalny chłód

15 stycznia, temp. -1 °C, opady śniegu – intensywna jazda na wózku 2 km, temp. ciała bez odczuwalnego chłodu.

28 stycznia, temp. +1 °C – wolna jazda na wózku w trakcie silnego opadu śniegu z deszczem, 2 odcinki po 600 m, odczuwalny lekki chłód, kurtka nie przemokła.

## **Funkcjonalność**

Kaptur jest odpowiedniej wielkości, da się go dobrze dopasować do głowy i spełnia swoje zadanie nawet w skrajnie trudnych warunkach pogodowych, również z nałożoną czapką, a nawet maską antysmogową. Daszek w deszczu i śniegu spełnia swoją rolę nie utrudniając widoczności. Ściągacze po nauczeniu się regulacji, spełniają swoje zadanie nawet bez zaciągania w stoperach. Same stopery tak drobne, które są dla mnie nowością, wydają się być dobrym rozwiązaniem do szybkiego zapięcia i poluzowania gumek.

Okrycia nóg nie używałem, ponieważ jestem po amputacji obydwu. Próbowałem przetestować zapięcie, czynność ta okazała się dla mnie w temp. pokojowej utrudniona z powodu niedowładu rąk, co nie jest rzadkością u sporej ilości osób poruszających się na wózkach. Podejrzewam, że w

chłodnym otoczeniu na zewnątrz w warunkach zimowych nie dałbym rady tej czynności wykonać. Proponuję zaprojektować krótsze okrycie nóg sięgające poniżej kolan z zdecydowanie cieńszego hydrofobowego materiału, koniecznie dopinane na rzepy.

Kieszenie są niezbędne, umieszczono je w odpowiednich miejscach, ergonomicznie, bezpieczne, zapobiegają wypadnięciu przedmiotów. Wygodnie otwierane, w czym pomagają języczki przy suwakach. Proponuję, aby jedna była płytsza, a jej dno zszyte pod lekkim kątem, aby łatwiej i szybciej sięgnąć po drobną rzecz typu telefon czy portfel. Druga powinna zostać obszerna, przydatna do schowania czapki lub rękawiczek. Przy tego typu materiale dolne zakończenie kurtki, od przodu ma tendencję do wywijania się na zewnątrz i kieszenie zwisają w widoczny sposób. Przydałby się ściągacz.

Materiał wydaje się być zbyt sztywny, niestety nie miałem okazji przetestować go przez dłuższy czas w niskich temperaturach. Jednak, jeśli tkanina i membrana, z których jest uszyta kurtka ma spełniać pewne wymagania, należy się z tą twardością pogodzić. Podejrzewam, że w dodatniej kilkunastostopniowej temperaturze sztywność ta może powodować pewien dyskomfort.

Dużą zaletą kurtki jest jej odporność na zabrudzenia pochodzące w powierzchni, po których jeździmy i łatwość ich czyszczenia.

Wentylacja kurtki w trakcie poruszania się na wózku w przedziale temperatur od -5 do +10 °C jest bez zastrzeżeń. Podejrzewam, że w wyższych przydałyby się wywietrzniki pod pachami.

Odblaski dla bezpieczeństwa użytkownika powinny mieć większą powierzchnię przez ich poszerzenie i koniecznie umiejscowione również na rękawach. W obecnej wersji wózkowicz nie odbija światła np. przy przechodzeniu przez ulicę.

Zakładanie kurtki przez głowę jest nieco utrudnione. Dla mnie wygodniejsza byłaby z zapinanymi połami na rzep lub łatwo zapinanym zamkiem błyskawicznym.

Szybkie zapięcia mankietów na rzep są dobrym rozwiązaniem, ponieważ dopasowane rękawy nie przeszkadzają w prowadzeniu samochodu, który kieruję tylko rękoma. Nie zahaczają o dodatkowe oprzyrządowanie w przystosowanym do moich potrzeb pojeździe. Przylegające mankiety do ręki powodują, że nie brudzimy rękawów od kół wózka jeżdżąc na zewnątrz i składając go w trakcie wsiadania do samochodu.

### **Składanie**

Trudno jest mi ciasno złożyć samą kurtkę bez fartucha, aby się nie rozwijała. Być może po prostu nie potrafię. Wg. mnie przydałoby się dodatkowe zapięcie złożonej kurtki np. na napy lub inne rozwiązanie. Transport kurtki na zewnątrz wózka jest możliwy zakładając ściągacze od kaptura na rączkach. U mnie jest zamontowany haczyk przeznaczony do innego dodatkowego oprzyrządowania, (posiadają go tylko nieliczni wózkowicze), Mogę na nim powiesić kurtkę za uszko.

### **Suszenie**

Z suszeniem kurtki nie ma żadnego problemu, ponieważ jest hydrofobowa. Nie byłem zmuszony do złożenia i spakowania jej w stanie mokrym i trudno mi wyrazić zdanie na ten temat.

### **Zakup**

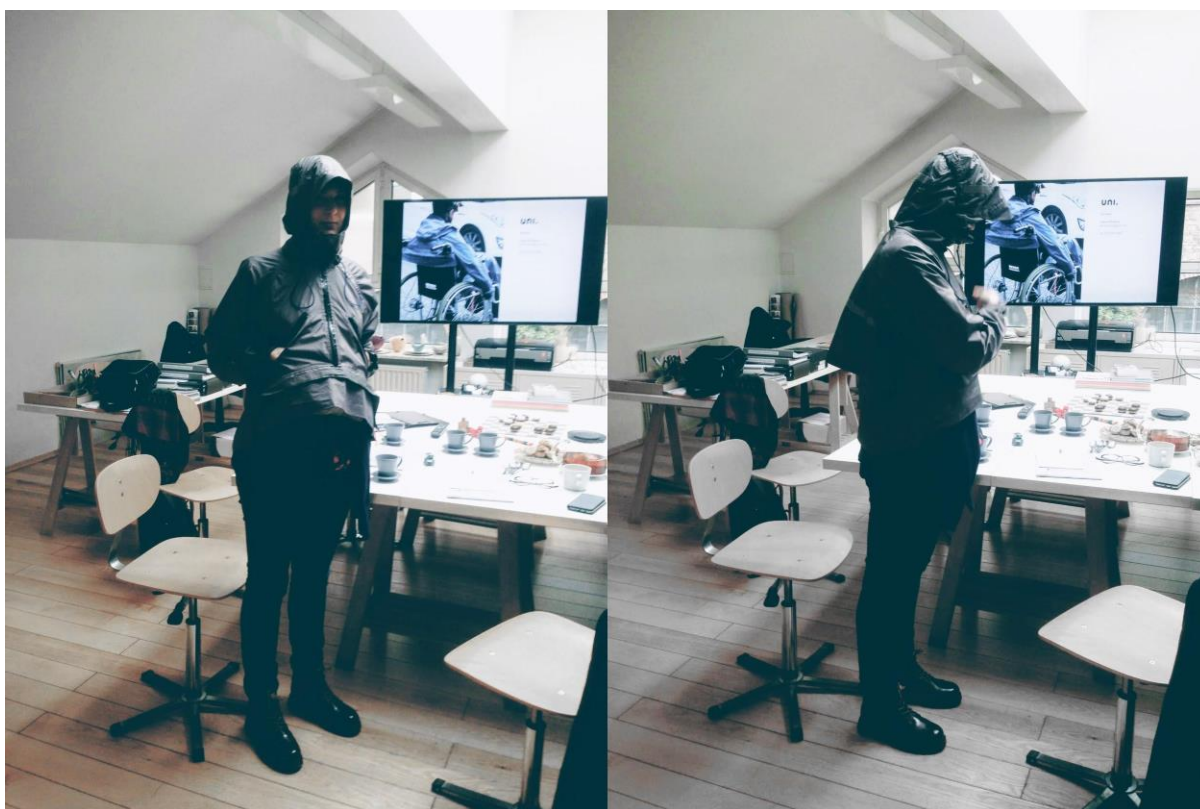


Gdyby były dostępne w sklepach stacjonarnych lub internetowych jak ten, w którym się zaopatruję „www.sklepbezbarier.pl”, specjalizujących się sprzedażą części i akcesoria do wózków, chętnie bym podobną kurtkę nabył. Sklep ten posiada swojej ofercie peleryny na nogi

### **Potrzeba dostępności produktu**

Słyszałem od znajomych, że tego typu odzież wierzchnia z osłoną na nogi są bardzo potrzebna i poszukiwana przez wózkowiczów. Szczególnie w wersji cieńszej typu peleryna i pozwalającą złożyć ją w bardzo mały pakunek. Posiadam takową letnią z kapturem, jednak bez fartucha i składam do woreczka, który po jej rozłożeniu pełni rolę kieszeni. Osobiście uważam, że kurtka prezentowałaby się lepiej, gdyby udało się dobrać zamki błyskawiczne w kolorze zbliżonym do tkaniny, z której jest uszyta.

## **II. Opracowanie wyników procesu testowego**



**Magdalena Mach** - projektantka, asystentka w Katedrze Metodyki Projektowania na Wydziale Form Przemysłowych Akademia Sztuk Pięknych im. Jana Matejki w Krakowie. Wieloletnia wolontariuszka w Stowarzyszeniu Osób Niepełnosprawnych KLIKA (grupa Misjonarzy św. Wincentego a Paulo) oraz Fundacji im. Hanny Chrzanowskiej AGAPE

**UNIODZIEŻ** – testowanie funkcjonalnej odzieży w świetle potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim

Do oceny projektowanego rozwiązania przedstawiono następujące elementy:

- 01\_Uniodzież – opracowanie w formie pisemnej z ilustracjami, Joanna Krokosz
- prototypy płaszczy przeciwdeszczowych (kurtka i poncho), Joanna Krokosz
- Uniodzież. Raport z testu użyteczności – opracowanie dr Anna Anzulewicz

Część pisemna została podzielona na trzy rozdziały: Użytkownik, Odzież przeciwdeszczowa, Projekt. W pierwszym rozdziale autorka charakteryzuje grupę odbiorców poprzez przywołanie odpowiedniej definicji niepełnosprawności i uzupełniając swoje rozpoznanie o ankiety i wywiady pogłębione z docelowymi użytkownikami. Odwołuje się także do koncepcji projektowania uniwersalnego, którego głównym założeniem jest branie pod uwagę grup społecznych z różnymi ograniczeniami i dostosowywanie rozwiązań do ich potrzeb, tym samym zapewniając użyteczność pozostałym grupom społecznym. Koncepcja odnosi się szczególnie do likwidowania barier architektonicznych, takich jak schody, wysokie krawężniki czy znaki i słupy montowane w ciągach komunikacyjnych, ale także do rozwiązań o charakterze przemysłowym, np.: meble, ceramika sanitarna, zastawa stołowa, przedmioty codziennego użytku. Rozdział zakończony jest wnioskami, które potwierdzają potrzebę projektowania okrycia przeciwdeszczowego dedykowanego osobom poruszającym się na wózkach inwalidzkich i służą do formułowania założeń użytkowych i funkcjonalnych.

Rozdział drugi składa się z opisu komponentów, materiałów i usług możliwych do wykorzystania w projekcie oraz analizy istniejących rozwiązań odzieży przeciwdeszczowej dla osób pełnosprawnych, niepełnosprawnych i odzieży adaptacyjnej. Autorka szeroko analizuje dostępne i możliwe do wykorzystania w projekcie rozwiązania technologiczne. Ocenia rozwiązania dostępne na rynku komercyjnym i wskazuje na cechy, które byłyby pożądane w projektowanym przez nią okryciu. Jednym z wniosków jest ten, że nie ma rozwiązania uniwersalnego, łączącego potrzeby amatorskie z profesjonalnymi, co w konsekwencji przekłada się na jakość zastosowanych materiałów, wykonanie, a ostatecznie na cenę produktu. Sprawdza również możliwość samodzielnego wyprodukowania jednego egzemplarza okrycia, uwzględniając ograniczenia technologiczne warsztatów krawieckich i firm produkujących odzież o podobnych właściwościach. Rozdział konsekwentnie kończy wnioskami, służącymi do formułowania założeń technologicznych.

Trzecia część rozpoczyna się od wymienienia założeń technicznych i wizualnych projektu, a wstępna koncepcja projektu wzorniczego jest ich konsekwencją. Zakładane funkcje użytkowe zostały uzupełnione o analizę antropometryczną, która w dalszej części pracy przełoży się na propozycję rozmiarów okrycia, ograniczenia związane z małą motoryką, czy rozmieszczenie odbłasków i wzmocnienia w konkretnych partiach odzieży.

Odszyte prototypy zostały przekazane wybranym użytkownikom do testowania, a wyniki tych testów zostały opisane w specjalnych formularzach. Analiza opisanych doświadczeń służy formułowaniu założeń do rozwoju koncepcji. Próbkki tekstyliów i podklejanych szwów zostały poddane testom na wodoszczelność w Laboratorium Badań Surowców i Wyrobów Włókienniczych Instytutu Włókiennictwa w Łodzi. Testy wykazały, że przedstawione próbki w obrębie szwów nie są wodoszczelne, co daje wskazówkę do dalszego postępowania przy odszywaniu i zabezpieczaniu szwów.

Kolejnym elementem przedstawionym do oceny były odszyte prototypy okrycia w formie kurtki i poncho z dodatkowym elementem okrywającym nogi. Zaproponowane rozwiązanie nie odbiega wizualnie i estetycznie od popularnej odzieży outdoorowej. Odróżnia i zarazem wyróżnia je



możliwość okrycia nóg, które w sytuacji poruszania się na wózku inwalidzkim narażone są na przemakanie w czasie deszczu. To przedłużenie jest spójne z górną częścią kurtki/poncho, doczepione do podnóżków dokładnie ochrania nogi przez deszczem. Możliwość założenia na siebie okrycia potwierdziła, że jego górna część byłaby użyteczna również dla osoby pełnosprawnej.

Ostatnim z elementów jest raport z testów użyteczności przeprowadzonych i opracowanych przez dr Annę Anzulewicz, psycholog zajmującą się między innymi badaniem doświadczeń użytkowników. Badania zostały przeprowadzone na grupie 18 osób (9 kobiet i 9 mężczyzn), pełnosprawnych, ale w warunkach symulujących niepełnosprawność – siedzenie na wózku inwalidzkim, brak możliwości pomagania sobie nogami. Wyniki wykazały jaki jest średni czas zakładania i zdejmowania okrycia (1 min 41 sekund – zakładanie, 51 s – zdejmowanie) oraz wskazały utrudnienia takie jak: dopinanie okrycia nóg za pomocą wodoodpornych zamków błyskawicznych oraz głębokość kaptura, za duża w przypadku osób z małą głową.

## Ocena

## merytoryczna

Przeprowadzony proces projektowy jest zgodny z metodyką projektowania i wpisuje się w koncepcję projektowania uniwersalnego. Na każdym z etapów obecny był użytkownik reprezentujący odmienną grupę cech niepełnosprawności (osoby niepełnosprawne samodzielne i niesamodzielne w różnym wieku), co pozytywnie wpłynęło na właściwe formułowanie założeń użytkowych, a w konsekwencji powstanie dwóch wersji okrycia z rękawami – kurtka i bez rękawów – poncho. Użytkownicy określali jakie cechy powinno zawierać okrycie, następnie mogli je przetestować i podzielić się wnioskami, co zgodne jest z koncepcją projektowania włączającego. Potencjalny odbiorca czuje, że ma wpływ na projekt. Dodatkowym atutem jest zaproszenie specjalistów w osobie konstruktorki i krawcowej, które dodatkowo weryfikowały założenia technologiczne, a ich praca wpłynęła na realną możliwość odszycia prototypu. Projekt Uniodzieży jest zgodny z wcześniej postawionymi założeniami, a wnioski i uwagi, które zostały sformułowane przez użytkowników i specjalistów mogą służyć dalszemu rozwojowi koncepcji.

## Ocena

## praktyczna

Ze względu na moje doświadczenie w pracy wolontaryjnej na rzecz osób niepełnosprawnych ruchowo i intelektualnie oraz możliwości uczestniczenia w testowaniu prototypu przez jedną z osób biorących udział w projekcie mogę dokonać również oceny rozwiązania pod kątem praktycznym. Testowałam okrycie w formie poncho z osobą, która ma niedowład rąk i potrzebuje pomocy osoby trzeciej w ubieraniu się. Wnioski z tych testów zostały zawarte w części pisemnej opracowania.

Pragnę jednak podkreślić, że problem okrycia przeciwdeszczowego wydaje się być niszowym, ale z punktu widzenia osoby wyjeżdżającej w roli opiekuna na obozy rekreacyjno-rehabilitacyjne jest niezwykle ważki. Wyjazd trwa dwa tygodnie i odbywa się latem. Uczestniczyłam w 10 wyjazdach i na każdym z nich, oprócz jednego wyjazdu zagranicznego były dni deszczowe. Wyjazdy te są niezwykle ważne dla niepełnosprawnych, ponieważ mogą odpocząć od rutyny dnia codziennego, zobaczyć coś nowego, poznać innych ludzi, a ich codziennym opiekunom zregenerować się. Nieodłącznym elementem takiego wyjazdu są mniejsze wycieczki w formie spaceru lub wyjazdu autobusem do pobliskich miejsc. Organizatorzy planują takie atrakcje biorąc pod uwagę sytuację meteorologiczną jednak nie zawsze udaje się trafić „między deszcz”, dlatego ważne jest posiadanie skutecznej ochrony przeciwdeszczowej w formie płaszcza, niekrępującego ruchów osoby zależnej i opiekuna, a także nieutrudniającej przemieszczania się wózkiem. Dotychczasowo stosowane przez podopiecznych okrycia nie zapewniały tych podstawowych potrzeb. Mało tego były nie trwałe i nie ekologiczne, ponieważ najczęściej po jednym użyciu nadawały się do wyrzucenia. Koncepcja

autorstwa Joanny Krokosz rozwiązuje te problemy, zapewniając ochronę przeciwdeszczową, trwałość okrycia, możliwość wielokrotnego użytku, łatwość użytkowania, poprzez odpowiedni krój i adekwatne tekstylia i elementy dodatkowe. Okrycie wygląda profesjonalnie, nie stygmatyzuje dodatkowo osoby niepełnosprawnej.

### Do rozważenia

- Użycie odpowiednich tekstyliów z membraną i zabezpieczenie szwów. Okrycie raczej nie będzie stosowane w warunkach ekstremalnych, więc wodoodporność może być niższa.
- Sposób mocowania płaszcza przed lub po użyciu na rączkach wózka. Zaproponowane rozwiązanie wykorzystywania gumek z kaptura budzi wątpliwości ze względu na wagę płaszcza i wytrzymałość gumek, które naturalnie kruszeją i wyciągają się.
- Długość pelerynki zabezpieczającej oparcie. W testowanym prototypie była lekko za krótka, należałoby określić jej optymalne rozmiary i regulację.
- Łączenie kurtki/poncho z okryciem nóg. Ze względu na duży łuk, zastosowano dwa oddzielne zamki, które przez swą wodoodporność są dodatkowo sztywne, co znacznie utrudnia ich obsługę. Może sprawdziłoby się zabezpieczone zapinanie na rzep.
- Koszt okrycia i jego dostępność. Ze względu na ograniczoną zasobność osób niepełnosprawnych okrycie powinno mieścić się w przedziale cenowym odzieży powszechnego użytku.
- Możliwość samodzielnego odszycia kurtki/poncho. Znaczącymi ograniczeniami osób niepełnosprawnych nie wyobrażam sobie, że samodzielnie podejmują się wykonania lub zlecają je specjalistom, zwłaszcza, że wiąże się to z odszyciem i zabezpieczeniem szwów. Takie działanie wymaga pewnej logistyki, na którą nie zawsze mogą sobie pozwolić, ani też nie chcą obciążać innych osób. Najbardziej optymalnym rozwiązaniem byłaby możliwość kupna gotowego produktu. Zlecenie wykonania większego nakładu firmie, która dysponuje technologią mogłoby wpłynąć na obniżenie ceny, dobór odpowiednich materiałów i właściwe wykończenie produktu. Dodatkowo nie powodowałoby wtórnego wykluczania osób niepełnosprawnych z dostępności do produktów i usług.
- Personalizacja pod kątem użytkowym. Ze względu na różne typy niepełnosprawności i wózków inwalidzkich, z których korzystają osoby niepełnosprawne warto by sporządzić katalog możliwych różnic wpływających na konstrukcję okrycia i możliwość zaczepiania go o wózek w celu zabezpieczenia osoby na nim siedzącej.
- Kolorystyka zwiększająca widoczność i poczucie przynależności do grupy. Warto rozważyć zastosowanie jaśniejszych materiałów w celu zwiększenia widoczności o zmroku i w nocy, a także dać możliwość wyboru okrycia w preferowanym kolorze.

### Podsumowanie

W mojej opinii koncepcja UNIODZIEŻY dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim autorstwa Joanny Krokosz spełnia postawione na początku założenia i powinna być rozwijana w oparciu o zebrane uwagi i rekomendacje. Zdaję sobie jednak sprawę, że prawdopodobnie

nie wszystkie z nich będą mogły znaleźć odzwierciedlenie w tym projekcie. Należy pamiętać, że zawsze przy wyborze konkretnych produktów kierujemy się indywidualnymi przekonaniem i ograniczeniami. Jeżeli chodzi o wybór odzieży outdoorowej funkcja przekłada się na formę, a w tej aspekt użytkowy może być ważniejszy od estetycznego.

---

**Edyta Trzos-Słomka** - Psycholog z 17-letnim doświadczeniem, certyfikowany psychoterapeuta Polskiego Towarzystwa Psychologicznego, certyfikowany grupowy Instytutu Analizy Grupowej „Rasztów” w Warszawie.

### ***UNIODZIEŻ – testowanie funkcjonalnej odzieży w świetle potrzeb osób niepełnosprawnych poruszających się na wózku inwalidzkim***

#### **Kilka danych dotyczących niepełnosprawności.**

Według raportu GUS, opracowanego na podstawie wyników Narodowego Spisu Powszechnego z 2011 r., populacja osób z niepełnosprawnością liczy w Polsce 12,2% ogółu ludności, co daje liczbę prawie czterech milionów siedmiuset osób (a należy domniemywać, iż są to dane niedoszacowane). Uszkodzenia i choroby narządu ruchu są najczęściej występującym rodzajem niepełnosprawności; według danych GUS dotyczą one 59% osób niepełnosprawnych prawnie lub biologicznie.

Niepełnosprawni stanowią grupę silnie **zagrożoną wykluczeniem społecznym, biedą i ubóstwem**. Zarówno pod względem wskaźników obiektywnych (np. zróżnicowania czy wysokości dochodów, poziomu wyposażenia gospodarstwa domowego), jak i pod względem wskaźników deklaracyjnych (ocena własnej sytuacji materialnej) gospodarstwa osób niepełnosprawnych charakteryzuje mniej korzystna pozycja, niż gospodarstwa, w których osoby niepełnosprawnych nie zamieszkują.

**Dostępność i eliminowanie barier** znajduje się w samym centrum Strategii Komisji Europejskiej, która określiła je jako pierwszy i podstawowy obszar działania na najbliższe dziesięciolecie.

Dostępność oznacza, że osoby niepełnosprawne mogą na prawach równych z innymi, korzystać z obiektów i usług, środowiska fizycznego, transportu, technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych.

Postulaty zwiększenia dostępności zostały również zawarte w projektach przewodnich, jakimi są Europejska Agenda Cyfrowa i Unia Innowacji. W dokumentach tych wymienione zostały działania na rzecz tworzenia równych szans i równoprawnego uczestnictwa w życiu społecznym wszystkich obywateli. Ich treść zawiera również odniesienia do **konceptji projektowania uniwersalnego**, promowania technologii i rozwiązań służących **włączeniu społecznemu** osób z obniżoną funkcjonalnością. Również Komisja Europejska podjęła inicjatywę na rzecz osób niepełnosprawnych, opracowując Europejską strategię w sprawie niepełnosprawności na lata 2010-2020.

Także konwencja ONZ o prawach osób niepełnosprawnych, nakazuje państwom podjęcie działań na rzecz zwiększenia mobilności osobistej i samodzielności osób niepełnosprawnych, przy korzystaniu z przestrzeni publicznej i prywatnej. Konwencja ta zaleca podejmowanie działań, w celu umożliwienia osobom niepełnosprawnym uzyskania i utrzymania możliwie największej **niezależności**, pełnych zdolności fizycznych, umysłowych, społecznych i zawodowych, oraz pełnego włączenia i **udziału we**

**wszystkich aspektach życia.** Jedną z pierwszych i najważniejszych potrzeb jest **utrzymanie sprawności fizycznej**, warunkującej samodzielność i niezależność jednostki.

W świetle powyższych dokumentów, a także w odniesieniu do ustawodawstwa krajowego, wobec zagadnienia niepełnosprawności wyraźnie zaleca się więc **dążenie do jak największej inkluzji społecznej** i przeciwdziałania wykluczeniu. Cel ten wymaga rozwiązania problemów i odpowiedzi na potrzeby osób niepełnosprawnych w wielu aspektach.

### **Potrzeby osób niepełnosprawnych ruchowo.**

Na podstawie przeprowadzonego w Polsce obszernego i kompleksowego *Badania potrzeb osób niepełnosprawnych*, z 2017r. rysuje się następujący obraz środowiska osób niepełnosprawnych: istnieje zestaw potrzeb, które są uniwersalne dla wszystkich grup niepełnosprawnych. Do tego zestawu zalicza się przede wszystkim praca i zdrowie, ale także sytuacja bytowa/ materialna, rehabilitacja fizyczna, integracja, transport i edukacja.

Ponad 44% badanych niepełnosprawnych deklaruje, iż w związku z niepełnosprawnością posiada **specjalne potrzeby**. Zdecydowanie najczęściej posiadanie tego typu potrzeb deklarują osoby z **dysfunkcją ruchu** (50%).

Prawie połowa osób z dysfunkcją ruchu nie jest w stanie poruszać się samodzielnie (45%), wymagając konieczności używania dodatkowego sprzętu. Najczęściej poruszają się one z wykorzystaniem kul (22%) lub wózka inwalidzkiego bez napędu elektrycznego (21%).

Dysfunkcje powodujące konieczność przemieszczania się w wózku inwalidzkim jedynie z pomocą asystenta dotyczy 6% badanych, a korzystania z wózka inwalidzkiego z napędem elektrycznym 6%.

Osoby ze znacznym stopniem niepełnosprawności do poruszania się częściej muszą korzystać z wózka inwalidzkiego.

**Mapa potrzeb** przygotowana dla **osób z dysfunkcją ruchu** przypomina mapę potrzeb dla całej populacji osób niepełnosprawnych. Potrzeby, na które należy zwrócić szczególną uwagę w przypadku tej grupy to **potrzeby związane z transportem/przemieszczaniem się** (chodzi zarówno o środek transportu, zorganizowanie transportu, jak też bariery w przestrzeni publicznej), a także odpowiedni do indywidualnego zapotrzebowania dostęp do ciągłej rehabilitacji fizycznej. Są to potrzeby posiadające duże zapotrzebowanie i stosunkowo małe zaspokojenie.

**Przystosowanie środka transportu** okazuje się być **szczególnie ważne** dla osób z dysfunkcją ruchu (25% badanych).

Potrzeby związane z mieszkaniem, a także potrzebne przyrządy i urządzenia technologiczne, z uwagi zapewne na podstawowe znaczenie dla funkcjonowania osób niepełnosprawnych ruchowo, są w większości zaspokojone. Należy jednak uwzględnić tutaj fakt, że są one zaspokojone często na bardzo **podstawowym poziomie**, a uczestnicy badania wskazywali na potrzebę **dostępu do bardziej nowoczesnych rozwiązań**, czy też na potrzebę lepszego **przystosowania** rozwiązań już istniejących.

Dostęp do **technologii** ma duże znaczenie dla przedstawicieli wszystkich badanych niepełnosprawności. Zwraca uwagę, że nie zawsze mówi się w tym kontekście o **nowoczesności**, w znaczeniu nowości tych rozwiązań, tym niemniej ich dostępność znacząco wpływa w wielu wypadkach na zwiększanie możliwości **pełnego uczestnictwa w życiu codziennym**.

Należy zwrócić uwagę że istnieje duży obszar niewiedzy w tym obszarze; duże odsetki niepełnosprawnych nie orientują się, jakie nowoczesne technologie mogłyby mieć zastosowanie w przypadku ich niepełnosprawności. Jest to z całą pewnością efektem **redukcji potrzeb**; w wielu

rodzinach osób niepełnosprawnych następuje ograniczenie starań jedynie do kręgu potrzeb podstawowych.

Osoby niepełnosprawne często nie mają informacji, wiedzy, a także wyobraźni, na temat możliwych rozwiązań mogących poprawić jakość ich życia.

Wydaje się to być zbieżne z danymi, otrzymanymi w ankiecie, przeprowadzonej w ramach testowania Uniodzieży, gdzie aż 91,2% osób przyznało, że zdarza się im np. zmienić plany aktywności (tzn. zaniechać ich) z powodu złej pogody.

Dlatego szczególnie ważnym wydaje się również uruchomienie wszelkich działań w zakresie podniesienia wiedzy wśród osób niepełnosprawnych, odnośnie dostępnych możliwości wsparcia, a tym samym **otwarcie na nowe obszary życia i uświadomienie potrzeb wyższego rzędu.**

Jako że sytuacja w zakresie nieprzystosowania przestrzeni publicznej do potrzeb osób o ograniczonej swobodzie poruszania się, w ostatnich latach uległa znacznej poprawie (szczególnie w miastach, zarówno mniejszych, jak i metropoliach, z przewagą tych ostatnich), osoby te mogą funkcjonować w sposób zdecydowanie bardziej samodzielny i niezależny w życiu codziennym. Wciąż zwraca uwagę natomiast potrzeba **bardziej podmiotowego traktowania** osoby z niepełnosprawnością ruchu i stworzenie procedur minimalizujących **inne ograniczenia dostępu.**

Mimo wielu zmian, jakie zaszły w tym zakresie w ciągu ostatnich 10-20 lat, niepełnosprawność jest nadal uważana za czynnik stygmatyzujący, i narażający na **izolację.**

Wielu niepełnosprawnych jest bardzo uwrażliwionych na tę kwestię, czego dobrym wskaźnikiem jest, najczęściej chyba wskazywana jako ważna, **potrzeba „bycia traktowanym jak normalny człowiek”**, o której mówią niemal wszyscy uczestnicy badań jakościowych – niezależnie od wieku, płci, miejsca zamieszkania i doświadczeń życiowych. Oznacza to potrzebę klasyfikowania niepełnosprawności jako jednej z wielu cech osoby, a nie jej głównej charakterystyki. Szczególnie wrażliwe na to wydają się być osoby bardzo młode. Wydaje się, że możliwość dostępu do rozwiązań, jakim jest chociażby testowana specjalistyczna odzież wierzchnia Uniodzież, znacząco mogłaby poprawić stopień zaspokojenia tej właśnie potrzeby.

Szczególnie istotną okazuje się być również **potrzeba samodzielności**, nie bycia ograniczonym przez otoczenie przez nadmierną opiekuńczość, która czasami uniemożliwia usamodzielnianie się nawet w zakresie wykonywania codziennych czynności.

Stosowanie **uniwersalnego projektowania**, z wykorzystaniem nowoczesnych technologii, jest więc działaniem, które zapewnia **dłuższe, równe i niezależne uczestnictwo** w życiu społecznym każdemu z nas, realizując europejski postulat „*from accessibility to inclusion*”.

### **3. Szczególne zastosowanie odzieży typu outdoor.**

Dobra kurtka membranowa to jeden z najważniejszych elementów stroju współczesnego turysty. Ma ona za zadanie chronić ciało przed deszczem i wiatrem, a jednocześnie umożliwiać wydajne odprowadzanie potu w postaci pary wodnej, na zewnątrz. Zatem najistotniejsze cechy kurtki to **wodoodporność i oddychalność.**

W odzieży outdoorowej bardzo ważny jest warstwowy system jej dopasowania. Ubieranie należy zacząć od bielizny, ale zdecydowanie właśnie to, co jest noszone na zewnątrz, jest najważniejsze. Często warstwa zewnętrzna jest kluczowa nie tylko ze względu na komfort, ale czasami również na przetrwanie (w mocno niesprzyjających warunkach atmosferycznych).

*Najbardziej istotne cechy zewnętrznej odzieży typu outdoor:*



1. **Wysoka garda** – szczególnie jeśli planujemy używać kurtkę w warunkach wietrznych i zimowych (ochrona twarzy przed wiatrem).
2. **Kaptur** – musi być obszerny, dobrze żeby był regulowany, nie zasłaniał widoku, a jednocześnie chronił jak największą część głowy przed niedogodnymi warunkami zewnętrznymi.
3. **Wentylacja** – posiadanie wentylatorów po pachami, w przypadku wysiłku fizycznego, jest bardziej skuteczne niż najlepszy parametr oddychalności.
4. **Podklejane szwy** – wpływ na wodoodporność ma nie tylko membrana i jakość tkaniny, ale także podklejane szwy w niewralgicznych miejscach, tj. na kapturze i ramionach.
5. **Kieszenie** – powinny być na wysokości piersi, aby był do nich łatwy dostęp, przydają się też, gdy zapinamy na biodrach np. pas od plecaka czy innego sprzętu.
6. **Wzmocnienia** - kurtki przeznaczone do turystyki z plecakiem powinny mieć wzmocnienia m.in. na barkach, dzięki którym kurtka nie ulegnie szybkiemu przetarciu.
7. **Kolor** – szczęśliwie minęły czasy szarzyzny w terenie, w górach czy lesie; współczesna odzież outdoorowa kusi kolorami. Nie jest on bez znaczenia w przypadku zagubienia się, zwłaszcza w górach, czy gdzieś w lesie, na szlaku; łatwiej wtedy jest zlokalizować zaginionego.

W ostatnich czasach, na rynku odzieżowym bardzo silnie rozwinęła się linia odzieży typu *Urban outdoor*. Wzajemne oddziaływania rynków „fashion” i „outdoor” są bardzo zauważalne i z roku na rok jeszcze silniejsze. Moda miejska jest więc obecnie mocno zakorzeniona zarówno na rynku miejskim, jak i outdoorowym. Odzież *Urban outdoor* jest to odzież, która skutecznie godzi funkcjonalność ze światem *fashion*. Jako taka nie może w żaden sposób zostawać w tyle za typowymi produktami outdoorowymi, w kwestiach takich jak funkcjonalność, a równocześnie musi spełniać wysokie wymagania estetyczne współczesnych użytkowników. Kwestie estetycznego wyglądu odzieży outdoorowej stały się, w odróżnieniu od- na szczęście minionej już- epoki siermiężności i szarzyzny, kwestiami o niebagatelnej wadze.

Obecne trendy wyznaczają, że odzież tego typu ma posiadać trzy główne cechy: ma być nowoczesna, praktyczna i oryginalna. Ma łączyć w sobie elegancję, wytrzymałość i uniwersalność zastosowania. Mają to więc być modele również **eleganckie**, co podkreśla stosowanie najczęściej przylegającego do ciała kroju (*Athletic Fit*) i żywych kolorów.

Czasami trudno jest więc już nawet stosować typowe rozróżnienie na odzież „miejską” i odzież „outdoor”; linie te wzajemnie się inspirują i przenikają.

**4. wnioski i rekomendacje dotyczące wprowadzenia ewentualnych zmian do projektu wzorniczego Uniodzieży** (na podstawie procesu testowania):

**W mojej opinii**, również testowana kurtka typu Uniodzież to bardzo ważny produkt, wypełniający wyraźną lukę w dotychczasowej ofercie rynkowej, dedykowany do dwóch podstawowych grup odbiorców:

1. Osób niepełnosprawnych, poruszających się na wózku inwalidzkim, które potrzebują bardziej optymalnego zabezpieczenia przed niekorzystnym wpływem zmiennych warunków atmosferycznych, tak aby występujące często w naszym klimacie opady deszczu czy śniegu, nie powodowały zaniechania codziennych aktywności zewnętrznych (dojazd na spotkanie, do lekarza, etc.), przeciwdziałając w ten sposób **tendencji do izolacji i wykluczenia**. Wtedy miałyby ona charakter bardziej odzieży „miejskiej”. Kurtka o takim zastosowaniu większość czasu może przeleżeć w formie zwiniętej i być traktowana jako potrzebna jedynie w



sytuacjach „awaryjnych”. Myślę, że szczególnie dotyczyłoby to modelu bez rękawów, dedykowanego dla osób ze znacznym stopniem niepełnosprawności, często z niepełnosprawnościami sprzężonymi.

2. Osób niepełnosprawnych, które pomimo swoich deficytów biologicznych nie zaniechały zdrowego, aktywnego, a coraz częściej nawet **sportowego** trybu życia, a więc osób które korzystają, bądź chciałyby korzystać np. z różnych form turystyki. Osobiście, podczas moich wędrówek górskich, zdarzało mi się spotykać osoby poruszające się na wózku inwalidzkim nawet w wysokich partiach gór (szczególnie np. zachodnia część Karkonoszy umożliwia dostępność dla takiej grupy turystów). Mówimy więc też o takim działaniu, które miałyby na celu, w możliwie najwyższym stopniu, przeciwdziałaniu **tendencji do redukcji potrzeb własnych** osób niepełnosprawnych tylko **do podstawowego poziomu** (o takiej niebezpiecznej tendencji wspominałam wcześniej). W takim wariacie myślelibyśmy więc o testowanej kurtce jako o odzieży bardziej typu „*outdoor*”, szczególnie w jej wariacie z rękawami, przeznaczonej do turystyki kwalifikowanej dla osób, dla których z racji ich niepełnosprawności tradycyjna, ogólnodostępna odzież outdoorowa, nie jest przystosowana w sposób zadowalający.

Wraz z postępującymi zmianami społecznymi, ekonomicznymi i kulturowymi, grupa osób niepełnosprawnych chce, i coraz częściej jest, coraz bardziej aktywną i czynnie obecną grupą społeczeństwa. Zmiany cywilizacyjne powodują, że poczucie niepełnosprawności podlega bardzo mocno subiektywnej ocenie. Z jednej strony ubywa bowiem barier, z drugiej- pogłębia się świadomość ludzi, że mogliby być w czymś sprawniejsi, aktywniejsi, mogliby brać bardziej czynny i wszechstronny udział w różnych aspektach życia. Tak więc można mieć nadzieję, iż ta druga grupa odbiorców Uniodzieży będzie się stale poszerzać.

Aby nieco poprawić cechy funkcjonalne oraz estetyczne, rekomendowałabym wprowadzenie następujących **zmian**, dotyczących poszczególnych cech testowanego projektu wzorniczego:

1. *daszek kaptura*
2. *kolorystyka*
3. *wentylacja (pachy)*
4. *pochwyt w kapturze (do ściągania)*
5. *wewnętrzna, rozpinana kieszeń (dostęp do wewnętrznych warstw ubrań)*
6. *zakładanie przez głowę*
7. *stopery*

### **Daszek kaptura**

Dość miękki materiał, wykorzystany do uszycia kaptura sprawia, że może dochodzić do nieprzyjemnego zawężania pola widzenia, które może występować w przypadku silniejszego wiatru, zacinania deszczu pod kątem, obciążenia wilgocią, itp. Usztywnienie daszka, za pomocą np. elastycznej fiszbiny, mogłoby znacznie poprawić komfort widzenia i ograniczać tę niedogodność. Dla osób z zachowaną sprawnością rąk pozostawiałoby możliwość samodzielnej regulacji. Dla osób z niedowładem kończyn górnych, zależnych od pomocy opiekuna- otwiera możliwość optymalnego ustawienia profilu kaptura już na początku podróży, bez konieczności późniejszych ciągłych ingerencji.

Uwagi te znajdują potwierdzenie w obserwacjach, które pojawiły się w ramach wykonanych testów behawioralnych; testujący niejednokrotnie zwracali uwagę na ograniczenia pola widzenia przez obszerny kaptur.



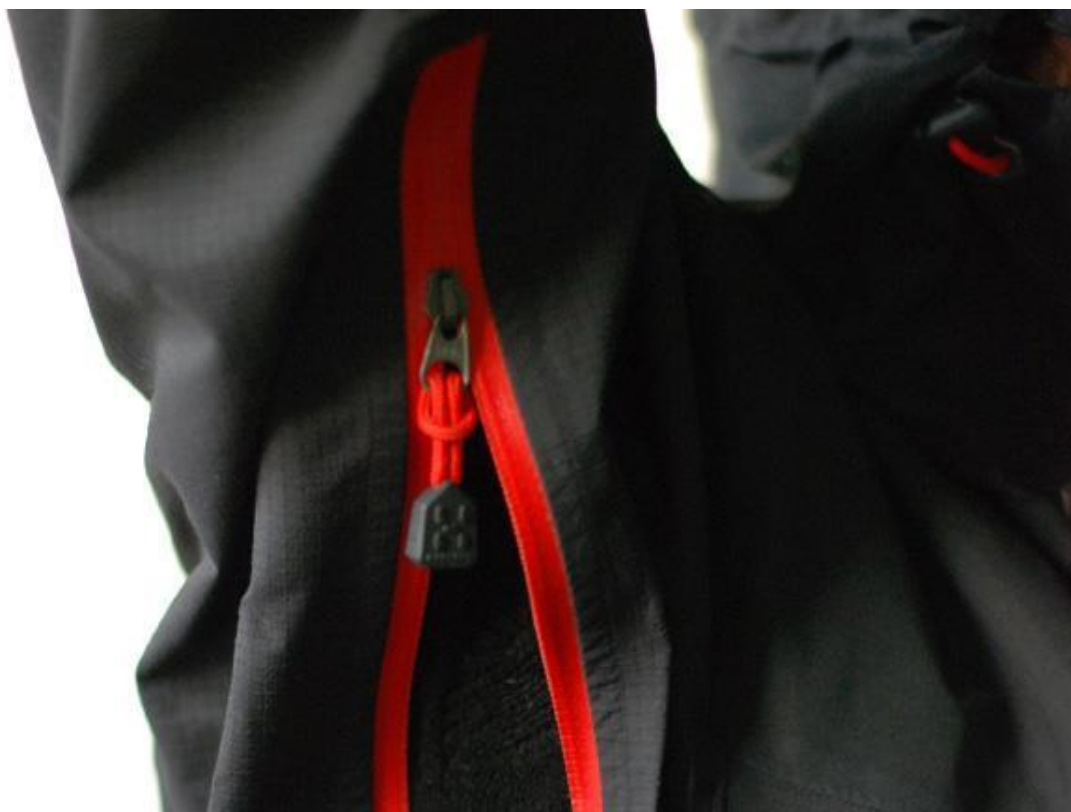
### **Kolorystyka**

Proponowana, dosyć uboga paleta kolorystyczna (szary, czarny), przywodzi na myśl nieuchronne skojarzenia z siermiężnymi czasami PRL, jak również z tymi stosowanymi w dotychczas istniejących rozwiązaniach prowizorycznych (peleryny, poncza). Tymczasem osoby niepełnosprawne wyraźnie zgłaszają potrzebę czucia się „jak normalny człowiek”, bez dodatkowej stygmatyzacji i zubożenia. Współczesne trendy w obrębie odzieży outdoorowej, jak i odzieży w ogóle, niezmiennie utrzymują dominację żywej, bogatej w paletę kolorystyki stosowanych materiałów. Żywe kolory budzą skojarzenia z nowoczesnością, byciem trendy, a więc „normalności”. Jest to też aspekt mający znaczenie funkcjonalne; żywe kolory znacznie poprawiają możliwość bycia widocznym, dostrzeżonym, co w przypadku np. zagubienia w terenie może mieć znaczenie kluczowe.

### **Wentylacja (pachy)**

Z własnych doświadczeń osoby uprawiającej turystykę górską wiem, jak ważnym elementem funkcjonalności odzieży wierzchniej, zwłaszcza tej wodoodpornej, jest możliwość zapewnienia wentylacji. Duże nagromadzenie cząsteczek wody, związana zarówno z wysiłkiem fizycznym, jak i wysoką wilgotnością zewnętrzną sprawia, że niemożność skutecznego odprowadzenia jej nadmiaru w szybkim tempie przyczynia się do wystąpienia znacznego dyskomfortu osoby, zwłaszcza w rejonie szczególnie narażonym na gromadzenie wody (pachy). Dlatego wydaje się wysoce zasadnym wprowadzenie elementu wentylacji w tym rejonie, poprzez wprowadzenie dodatkowych otworów, zamykanych na zamki błyskawiczne.

Również dzięki siatkowanym wywietrznikom w tym obszarze, pot mógłby być odprowadzany na zewnątrz, dzięki czemu szybciej wysychać, niwelując dyskomfort użytkownika.



### **Pochwyty w kapturze (do ściągania)- funkcjonalność sposobu zdejmowania odzieży**

Ciekawym rozwiązaniem, proponowanym w projekcie, jest możliwość ściągnięcia kurtki za pomocą jednej ręki. Jest to jednak nieco utrudnione przy zastosowaniu obecnego rozwiązania, zakładającego pochwyt za kaptur, który (należy to wziąć pod uwagę) wielokrotnie będzie rejonem, który ulega całkowitemu zamoczeniu. Dlatego zasadnym wydaje się wprowadzenie dodatkowego uchwytu, posadowionego na szczycie kaptura, który optymalizowałby precyzję ruchu i ograniczył konieczność kontaktu z mokrą, nieprzyjemną w dotyku, partią mokrego materiału.

### **Wewnętrzna, rozpinana kieszeń (dostęp do wewnętrznych warstw ubrań)**

W trakcie odbywania podróży, jak również podczas innych aktywności outdoorowych, często pojawia się potrzeba sięgnięcia do wewnętrznych warstw odzieży: zawartości wewnętrznej kieszeni, torebki, elementu odzieży. Aby było to możliwe bez konieczności ściągania kurtki, zasadnym wydaje się wprowadzenie rozwiązania, jakim byłaby rozpinana, przelotowa „kieszeń”: zasuwany na zamek błyskawiczny otwór, który umożliwiałby w prosty sposób sięgnięcie do elementów ubrania/ wyposażenia, znajdujących się pod zewnętrzną warstwą.

### **Zakładanie przez głowę**

Ta cecha wydaje się problematyczna z punktu widzenia komfortu niektórych użytkowników. Zgłaszane uwagi dotyczą zwłaszcza użytkowników kurtki w przestrzeni miejskiej (kwestie naruszenia ładności fryzury, makijażu u kobiet, niebezpieczeństwo zahaczenia o elementy biżuterii). Myślę, że dla

tych odbiorców użytecznym byłoby wprowadzenie wariantu kurtki rozpinanej. Pozostaje wtedy rozwiązanie problemu sposobu dopinania dolnej peleryny.

### Stoperzy

Zastosowany rodzaj stoperów, z miękkiego, nieodpornego na wyrabianie się tworzywa, już po kilku próbach użycia wykazuje cechy odkształcenia (m.in. niebezpieczne pogłębienie się szczelin zaciskowych, grożące przetarciu). Zużycie tego materiału może wystąpić zbyt szybko, zważywszy na często ograniczoną precyzję ruchów osoby dotkniętej niepełnosprawnością. Wydaje się więc celowym zastosowanie bardziej trwałych, solidnych elementów kaletniczych.



\*w opracowaniu korzystałam z dokumentu *Raport końcowy z Badania potrzeb osób niepełnosprawnych, Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych, z 18 maja 2017r.*

---

**Ewa Bujak** - Absolwentka kierunku Edukacja Artystyczna ówczesnej krakowskiej Akademii Pedagogicznej. Stopień doktora uzyskała na ASP w Krakowie, na Wydziale Form Przemysłowych. Zawodowo zajmuje się projektowaniem tekstyliów użytkowych: ubioru, kostiumu, scenografii czy produktu tekstylnego. Specjalizuje się w zagadnieniu konstrukcji ubioru, prowadzi zajęcia z tego przedmiotu m.in. Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Tarnowie oraz na Uniwersytecie Jana Kochanowskiego w Kielcach, współpracowała w tym zakresie z Wydziałem Form Przemysłowych ASP w ramach Otwartej Pracowni Mody jak i w Krakowskich Szkołach Artystycznych - SAPU. Obecnie związana z Instytutem Dizajnu – prowadzi tam cykliczne warsztaty ABC Konstrukcji. Poza pracą dydaktyczną zawodowo zajmuje się współpracą z firmami w zakresie projektowania tekstyliów, szkoleniami z konstrukcji ubioru czy rekonstrukcją kostiumów do filmów i przedstawień.

SPOTKANIE EKSPERCKIE

ANALIZA ZMIAN W KONSTRUKCJI I MODELOWANIU UNIODZIEŻY

Na podstawie testu behawioralnego użytkowania prototypów odzieży przeciwdeszczowej dedykowanej osobom z niepełnosprawnością ruchową, które poruszają się na wózkach inwalidzkich. Test miał ocenić funkcjonalność odzieży, zasadność fasonu w tym cięcie, klejeń itp., co także będzie miało wpływ na cenę końcową produktu jak i technologię wykonania – rodzaj oraz ilość operacji potrzebnych do zrealizowania płaszcza przeciwdeszczowego.

#### **Technologia wykonania:**

- zszywanie poszczególnych elementów odzieży – mniejsza ilość
- podklejanie szwów – mniejsza ilość
- zmiana układu cięcia - estetyka
- minimalizacja operacji techniczno-technologicznych

#### **Zostały uwzględnione następujące aspekty odzieży:**

Intuicyjność użycia poszczególnych części odzieży (górną i dolną) oraz łatwość dopięcia dolnej części odzieży.

1. warstwa spodnia w kurtce powinna być dwa razy dłuższa niż jest obecnie, ponieważ czasem jest używana osobno. Obecna długość powoduje wysuwanie się mieszkań kieszeniowych z pod spodu kurtki, podczas wiatru może być podwiewana a w deszczu nie osłoni wystarczająco użytkownika np. podczas montowania śpiwora.
2. pierwotnie użyte zamki miały dać komfort i zapewnić szczelność podczas opadów, test wykazał potrzebę prostszego łączenia góry z dołem - za pomocą rzepów, istotny okazał się czas montażu i uproszczenie operacji z nim związanych dla osób z niepełnosprawnością ruchową jak i ich opiekunów.
3. śpiworek jest elementem dopinającym, więc powinien być zwijany do małego pakunku, który będzie doczepiany na zamek z boku kurtki, aby była możliwość szybkiego rozwinięcia go jak spadochron.
4. siatka w kieszeniach w górnej części kurtki pozwoli na dodatkową wentylację.

Wielkość i użyteczność kaptura.

1. Kaptur jest nakryciem głowy osłaniającym przed deszczem i wiatrem, ale istnieje możliwość zawężenia pola widzenia, co przy ograniczonej sprawności użytkowników może powodować dyskomfort i zmniejszenie poczucia bezpieczeństwa. Dla poprawienia widoczności i stabilizacji zostanie wszyty fiszbin w daszku kaptura.
2. Widoczność użytkownika na pasach przeznaczona dla ruchu: pieszego, pieszo-kołowego, kołowego, szynowego.
3. Na kapturze znajduje się odblask, który ma poprawiać widoczność użytkownika. Zostanie on przeniesiony na szeroką szlufkę z tkaniny zasadniczej w środkową część kaptura. Zabieg ten zmniejszy ilość taśmy do podklejania szwów (zmniejszenie kosztów i operacji technologicznych) oraz pozwoli na ściąganie kurtki trzymając za odblask.

Rękawy powinny być z grubszego materiału, z naszytym odblaskiem, pozwoli to na większą ochronę rąk i mankietów w kurtce podczas użytkowania odzieży przez osoby z ruchomą górną częścią ciała. Drugim wariantem jest wprowadzenie cięcia w dolnej części rękawa z grubszej tkaniny, co da podobny efekt użytkowy, lecz inny projektowy – inna kolorystyka. Odblask zostanie wówczas umiejscowiony w miejscu łączenia tkanin.

Należy zwiększyć wielkość elementów zewnętrznych typu pelerynka wraz z kontrafałdom. Zapewni to większy komfort użytkowania i pozwoli uwzględnić różne typy wózków. Powinny zostać



uwzględnione dodatkowe kieszenie zewnętrzne, które zapewnią przechowywanie niezbędnych rzeczy osobistych.

Zmiany poprawiające komfort użytkowania.

Kurtka w wersji bez rękawów powinna mieć taki sam krój cięć raglanowych, jak kurtka z rękawami, ujednolicenie dotyczy także pelerynki z kontrafałdom. Projekty stanowią rodzinę produktów i tak powinny być odbierane przez użytkowników jak i potencjalnych klientów.

Analiza śpiworka.

1. Szablon śpiworka zostanie przekształcony tak, aby istniała możliwość wykrojenia i uszycia go z jednego kawałka. Zostanie zredukowana listwa biegnąca na około śpiworka pozwoli to na minimalizację cięć oraz ilość szwów do podklejania taśmą, co wpłynie na uproszczenie operacji techniczno-technologicznych oraz cenę produktu końcowego.

Poszerzanie grona odbiorców uniodzieży.

Przeprojektowanie panelu dolnego kurtki tzn. wydłużenie go pozwoli na przygotowanie oferty dla rowerzystów. Zabieg ten pozwoli na zwiększenie grona odbiorców produktu i zapobiegnie przypisaniu kurtki do jednego grona odbiorców.

---

Joanna Krokosz - Projektantka produktu, wykładowca na Wydziale Sztuki Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, na kierunku Wzornictwo. Od 2017 roku doktorantka na Wydziale Form Przemysłowych krakowskiej ASP.

Zajmuje się projektowaniem uniwersalnym ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb osób starszych, dzieci i osób z niepełnosprawnościami.

Jej projekty pokazywane były na wystawach w kraju i za granicą, między innymi w Muzeum Narodowym (Kraków), MOCAM (Kraków), Kunstindustrie Museum (Trondheim), Salone Internazionale del Mobile (Mediolan), Stockholm Furniture & Light Fair (Sztokholm), The International Interiors Show (Kolumbia), 11.madeinhungary, 04.MeeD (Budapeszt).

Od 2013 roku współtworzy Grupę Projektową W Formie ([www.wformie.com](http://www.wformie.com))

### **Uniodzież - uwagi do projektu**

- zmniejszenie ilości taśm podkładających szwy obniży koszty produkcji
- konieczność umieszczenia fiszbiny w daszku - zabezpieczenie daszku przed opadaniem i zasłanianiem widoczności
- doły rękawów powinny być wykonane z grubszego materiału, który nie będzie się przecierał w trakcie użytkowania
- odblask na kapturze (odblask podszyty materiałem i wszyty w szew - mniejsza ilość taśmy do podklejania szwów, możliwość ściągania trzymając za odblask)



- śpiworek uszyty z jednego kawałka (nie ma lub jest zredukowana listwa biegnąca na około śpiworka - zmniejszenie ilości szwów do podklejenia taśmą)
- głębszy kontrafałd w pelerynce
- tak sam krój wersji bez rękawów co z rękawami (w wersji bez rękawów cięcia w takim samym kierunku jak raglan, taka sama pelerynka)
- góra i dół łączone za pomocą rzepów lub zwykłych zamków (zamki wodoodporne działają z lekkim oporem, w kurtce znajduje się listwa więc nie ma konieczności użycia zamków wodoodpornych)
- wydłużenie warstwy spodniej w kurtce - powinna być dwa razy dłuższa (kurtka powinna być nieco dłuższa, czasem używana jest osobno)
- możliwość zwijania śpiworka do małego pakunku, który doczepiony jest na zamek z boku kurtki (możliwość szybkiego rozwinięcia jak spadochron)
- dodatkowa wersja dołu dla rowerzystów (rodzaj panelu dopinanego w taki sam sposób jak wersja dla osób na wózku)
- siatka w kieszeniach (dodatkowa wentylacja)

