

Raport z testów

Zbudowany został w pełni funkcjonalny prototyp urządzenia, który pozwolił na sprawdzenie założeń koncepcyjnych projektu. Dzięki niemu możliwe było zweryfikowanie dobranych elementów konstrukcyjnych i przetestowanie całego systemu. Platforma sprawdziła się w oczekiwanym stopniu w terenach, pod kątem których była projektowana.

Opinie zebrane od testujących są bardzo pozytywne, a ich reakcje wskazują, że stworzenie takiego urządzenia w wersji produkcyjnej i danie dostępu do niego osobom niepełnosprawnym byłoby wielkim udogodnieniem dla osób o ograniczonej mobilności.

Zbudowany prototyp jest ważnym krokiem w kierunku rozwoju i stworzenia produkcyjnej wersji urządzenia.

Testy platformy zostały przeprowadzone zgodnie z wytycznymi wskazanymi w specyfikacji projektu. Udział w nich wzięły 3 osoby z niepełnosprawnością ruchową oraz dwóch przedstawicieli instytucji zajmujących się m.in. tematyką osób niepełnosprawnych:

- dyrektor Departamentu Polityki Zdrowotnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego
- przedstawiciel "Akademii Pana Grzeška" - instytucji organizującej m.in. wyścig na górę Kamieńsk dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich

Testowanie platformy odbyło się na czterech różnych powierzchniach:

- piasek
- droga gruntowa
- leśna ścieżka
- droga kamienista

Ankieta zadowolenia testujących w skali liczbowej od 1 do 5 oceniała następujące aspekty:

- łatwość pokonywania drogi kamienistej
- łatwość pokonywania drogi gruntowej
- łatwość pokonywania leśnej ścieżki
- łatwość pokonywania drogi piaszczystej
- łatwość samodzielnego wjechania na platformę
- ocenę bezpieczeństwa podczas poruszania się platformą

Średnia z wyników ankiet (średnia ze średniej wyników ankiety każdego z testujących) wyniosła 4,4. Co zgodnie ze specyfikacją zostaje uznane za sukces (wynik powyżej 3,5).

Ocenie zero-jedynkowej zostały poddane następujące aspekty:

- stabilność platformy - przez wszystkich testujących została oceniona pozytywnie
- problem rozładowującej się baterii - żaden z testujących nie dostrzegł problemu
- możliwość dopasowania platformy do różnych wielkości wózków - przez wszystkich testujących została oceniona pozytywnie
- uszkodzenia platformy po przeprowadzonych testach - żaden z testujących nie zauważył żadnych uszkodzeń; żadne uszkodzenia nie zostały zauważone również przy dokładniejszej ocenie platformy już po ukończeniu testów

Przeprowadzona również została ankieta dla instytucji w regionie łódzkim. Zbierała ona informacje na temat zainteresowania instytucji posiadaniem urządzenia a także sugestie związane z proponowanym modelem dystrybucji oraz ewentualne sugestie zmian w koncepcji platformy. Ankieta została udostępniona do wypełnienia m.in. takim instytucjom jak: Urząd Miasta Łodzi (Rzecznik osób niepełnosprawnych), Międzynarodowe Stowarzyszenie Pomocy "Słyszę Serce", Park Krajobrazowy Wzniesień Łódzkich, Zespół Parków Krajobrazowych Województwa Łódzkiego, Departament Polityki Zdrowotnej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Łódzkiego, Fundacja Aktywizacja, Fundacja „Dom w Łodzi”, Fundacja Aktywnej Rehabilitacji, czy Stowarzyszenie Wsparcie Społeczne Ja-Ty-My. Zainteresowanie nabyciem urządzenia w skali liczbowej od 1 do 5, gdzie 1 – zdecydowanie nie, 2 - raczej nie, 3 – do rozważenia, 4 – raczej tak, 5 – zdecydowanie tak, wyniosło średnio 3, co zgodnie z założeniami przedstawionymi w specyfikacji, zostaje uznane za sukces.

Czas działania platformy na jednej baterii wyniósł około 3h. Druga, zamienna bateria pozwoliła na płynne przeprowadzanie testów bez konieczności ich przerywania, w celu doładowywania pierwszej baterii. Podczas testowania urządzenia w temperaturze około 0 °C nie zaobserwowano zmiany w wydajności baterii.

Zmierzona doświadczalnie prędkość platformy, zgodnie z wymaganiami specyfikacji, przekraczała 4km/h.

Poniżej, znajdują się wnioski i rekomendacje dotyczące dalszego rozwoju projektu zebrane od osób biorących udział w testach, od ankietowanych instytucji, jak i od samych grantobiorców budujących platformę:

- Usprawnienie sterowania - zamontowanie enkoderów, dzięki czemu zwiększyłaby się płynność jazdy, nawet przypadku gwałtownych ruchów joystickiem.
- Odejście od płyty na której zamontowane są wszystkie elementy konstrukcji. W jej miejsce stworzenie dwóch osobnych „bloków” gąsienicowych połączonych ze sobą profilami aluminiowymi.
- Dodanie regulacji wysokości szyn. Będzie można dzięki temu obniżyć je kiedy użytkownik będzie chciał wjechać na platformę i podwyższyć na czas jazdy, żeby szyny nie uderzały o potencjalne przeszkody, np. kamienie.
- Dodanie wyświetlania poziomu naładowania baterii, a także szacowanego dystansu możliwego do przebycia na obecnym poziomie naładowania baterii.
- Zmiana przekładni planetarnej na ślimakową, co zapewni samohamowność urządzenia.
- Przesunięcie środka ciężkości do tyłu - lepsza pozycja osoby testującej, mniejsze wychylanie się do przodu.
- Użycie dłuższych gąsienic - jeszcze lepsze poruszanie się po nierównym terenie.