

Michał Prząda

michal.przada@gmail.com

Analiza porównawcza flot pojazdów współdzielonych

Comparative analysis of shared vehicle fleets

Streszczenie: Celem artykułu było dokonanie analizy porównawczej flot pojazdów współdzielonych przy uwzględnieniu podziału ze względu na rodzaj pojazdów, rodzaj napędów pojazdów oraz obszar działalności. Został dokonany wybór przykładowych sieci pojazdów współdzielonych, które działają lub działały na polskim rynku. Za metodę badawczą została obrana metodologia SWOT, która uwzględnia cechy pozytywne-wewnętrzne (mocne strony), negatywne-wewnętrzne (słabe strony), pozytywne-zewnętrzne (szanse) oraz negatywne-zewnętrzne (zagrożenia). W toku porównania, zostały przygotowane zestawienia obejmujące takie kryteria jak: koszt zakupu, koszt eksploatacji, konieczna wiedza do serwisowania, zasięg działalności, fakt czy usługa jest limitowana, sytuacja prawna, źródła finansowania, występowanie wandalizmów oraz występowanie mechanizmów wsparcia. Wnioski zostały zaprezentowane w podziale na trzy kryteria podziału i obejmują zakres opisany powyżej.

Abstract: The aim of the article was to perform a comparative analysis of shared vehicle fleets, considering the division by type of vehicle, type of vehicle drives and area of activity. A selection of examples of shared vehicle networks that operate or have operated on the Polish markets has been made. The research method was the SWOT methodology, which takes into account positive-internal (strengths), negative-internal (weaknesses), positive-external (opportunities) and negative-external (threats) features. In the course of the comparison, lists were prepared including such criteria as: purchase cost, cost of operation, necessary knowledge for servicing, scope of activity, whether the service is limited, legal situation, sources of financing, occurrence of vandalism and the occurrence of support mechanisms. The conclusions were presented in division into three division criteria and cover the scope described above.

Słowa kluczowe: ekonomia współdzielenia, elektromobilność, analiza porównawcza, car-sharing, scooter-sharing, hulajnogi, rowery miejskie

Keywords: shared economy, electromobility, comparative analysis, car-sharing, scooter-sharing, scooters, city bikes

Wprowadzenie

Tematyka pracy obejmuje swoim zakresem zagadnienia związane z wykorzystaniem elektromobilności w miastach z uwzględnieniem usług sharingowych tj. współdzielonych, które są wynajmowane za pomocą aplikacji na minuty¹. Celem, jaki obrałem w poniższej pracy jest przede wszystkim poddanie porównaniu modeli rozwoju sieci pojazdów współdzielonych w miastach. W tym celu postanowiłem poddać analizie sieci, które działały lub działają na rynku polskim, które różnią się od siebie: strukturą floty (rodzaje pojazdów), rodzajem napędu pojazdów oraz zasięgiem działalności. Na podstawie powyższych czynników można sklasyfikować podział sieci sharingowe w następujący sposób:

1. Ze względu na strukturę floty
 - a. Samochodowe – floty, które operują na samochodach osobowych, bądź dostawczych,
 - b. Skuterowe – floty, które operują na jednośladach w postaci skuterów,
 - c. Hulajnogowe – floty, które operują na jednośladach w postaci hulajnóg,
 - d. Rowerowe – floty, które operują na jednośladach w postaci rowerów;
2. Ze względu na rodzaj stosowanego napędu w pojazdach
 - a. Spalinowe – floty, które korzystają z pojazdów zasilanych silnikami spalinowymi (benzynowe, diesla, hybrydowe),
 - b. Elektryczne – floty, które korzystają z pojazdów zasilanych silnikami elektrycznymi,
 - c. Mieszane - floty, które korzystają z pojazdów zasilanych różnymi źródłami napędu.
3. Ze względu na zasięg działalności
 - a. Miejskie - floty, które oferują swoje usługi wynajmu w obrębie miasta,
 - b. Krajowe- floty, które oferują swoje usługi wynajmu w obrębie kraju.

W wyniku porównania charakterystyki rodzajów sieci sklasyfikowanych powyżej, chciałbym wskazać te, które wykazują się największym potencjałem rozwoju.

Metody badawcze

W celu porównania charakterystyki sieci pojazdów współdzielonych postanowiłem zebrać informacje na temat działalności przykładowych sieci, które wpisują się w zaprezentowaną we Wprowadzeniu klasyfikację oraz porównanie ich w skwantyfikowany sposób korzystając z metodologii analizy SWOT²:

1. Mocnych stron (Strengths) – czynniki wewnętrzne, pozytywne, czyli np. walory organizacji, które w pozytywny sposób wyróżniają ją w otoczeniu konkurencyjnym;

¹ Botsman R., Rogers R. (2010), *What's Mine is Yours. The rise of collaborative consumption*, Harper Collins Publishers, New York, s. 67-97

² Gierszewska, G., & Romanowska, M. (1994). *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.

2. Słabych stron (Weaknesses) – czynniki wewnętrzne, negatywne, czyli np. ograniczenia w funkcjonowaniu o charakterze wewnątrzorganizacyjnym;
3. Szans (Opportunities) – czynniki zewnętrzne, pozytywne, czyli np. procesy i zjawiska, która zachodzą dookoła organizacji i mogą zostać wykorzystane jako impuls do rozwoju;
4. Zagrożeń (Threats) – czynniki zewnętrzne, negatywne, czyli np. procesy i zjawiska, które będą stanowiły zewnętrzną barierę w rozwoju

Analiza SWOT jest szeroko stosowaną metodą w analizie biznesowej, która pozwala na określenie szans powodzenia przedsięwzięć biznesowych i jest adekwatna do analizy porównawczej firm działających na rynku flot współdzielonych.

Wybór flot pojazdów współdzielonych do porównania

Na podstawie zaprezentowanej we wprowadzeniu do niniejszego artykułu klasyfikacji flot pojazdów współdzielonych, w pierwszej kolejności należy wybrać sieci, które spełniają kryteria podziału ze względu na strukturę floty, rodzaj napędu stosowanego w pojazdach, oraz zasięg prowadzonej działalności. Podstawowe dane na temat wybranych sieci zaprezentowałem poniżej w formie tabel 1,2 i 3.

Struktura floty	Nazwa sieci	Opis
Samochody	Traficar	Polski system typu car-sharing, który operuje na terenie Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania, Trójmiasta i aglomeracji śląskiej. Początkowo został on uruchomiony w 2016 roku i był formalnie pierwszą w Polsce siecią samochodów współdzielonych. ³
Skutery	Ecoshare	Polski system oferujący wynajem skuterów na minuty działający w Trójmieście, Poznaniu, Szczecinie, Grudziądzu, Elblągu oraz obszarach Mierzei Wiślanej i Półwyspu Helskiego. ⁴
Hulajnogi	Dott	Holenderska firma oferująca wynajem hulajnóg na minuty w łącznie 17 miastach europejskich w tym w Warszawie i Poznaniu. Na chwilę obecną flota Dott obejmuje ponad 30 000 pojazdów. ⁵
Rowery	Nextbike	Niemiecka sieć oferująca przejazdy rowerami w formie współdzielonej na terenie 14 krajów dysponująca ponad 17 000 rowerów. ⁶

Tabela 1. Sieci pojazdów współdzielonych w podziale na strukturę floty

³ Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.traficar.pl/>

⁴ Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.ecoshare.pl/>

⁵ Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.ridedott.com/>

⁶ Pozyskano (1.04.2022) z <https://veturilo.waw.pl/>

Rodzaj napędu	Nazwa sieci	Opis
Spalinowy	MiiMove	Niedziałająca już polska sieć samochodów współdzielonych, która oferowała przejazdy flotą pojazdów spalinowych (Opel Astra) na terenie Trójmiasta. ⁷
Elektryczny	InnogyGo	Niedziałająca już polska sieć pojazdów współdzielonych, która oferowała przejazdy flotą pojazdów wyłącznie elektrycznych (BMW i3) na terenie Warszawy. ⁸
Mieszany	Panek Car Sharing	Największa polska sieć pojazdów współdzielonych, która oferuje na terenie całej Polski (łącznie ok.150 miast) przejazdy flotą pojazdów złożonych z samochodów spalinowych, elektrycznych i hybrydowych. ⁹

Tabela 2. Sieci pojazdów współdzielonych w podziale na rodzaj napędu w pojazdach

Struktura floty	Nazwa sieci	Opis
Miejskie	Traficar	Polska sieć pojazdów współdzielonych oferująca przejazdy wyłącznie w obrębie Warszawy, Krakowa, Wrocławia, Poznania, Trójmiasta oraz aglomeracji górnośląskiej. ¹⁰
Krajowe	Panek Car Sharing	Polska sieć pojazdów współdzielonych, która umożliwia przemieszczanie się pomiędzy każdą ze 150 lokalizacji na terenie Polski. ¹¹

Tabela 3. Sieci pojazdów współdzielonych w podziale na obszar działalności

Podsumowując, do analizy porównawczej zostały wybrane sieci pojazdów współdzielonych, które działały lub działają na terenie Polski i ich oferta opiera się na udostępnianiu pojazdów do wynajmu za pośrednictwem aplikacji. Wynajem jest w większości rozliczany w modelu opartym o koszt pojedynczej minuty (dodatkowo operatorzy mogą pobierać opłatę startową za uruchomienie pojazdu i

⁷ Pozyskano (1.04.2022) z <https://miimove.pl/>

⁸ Pozyskano (1.04.2022) z <https://pl.wikipedia.org/wiki/InnogyGO!>

⁹ Pozyskano (1.04.2022) z <https://panekcs.pl/>

¹⁰ Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.traficar.pl/>

¹¹ Pozyskano (1.04.2022) z <https://panekcs.pl/>

za każdy przejechany kilometr). Na potrzeby analizy porównawczej, zdecydowałem się na zestawienie trzech różnych scenariuszy.

W pierwszym scenariuszu, dokonam porównania sieci, które różnią się od siebie rodzajem użytkowanych pojazdów. Dzięki temu, zaprezentowane zostaną cechy (pozytywne i negatywne) sieci, które stosują pojazdy takie jak samochody, skutery, hulajnogi i rowery. W następnym rozdziale zostanie zaprezentowana analiza SWOT przykładowych flot.

W drugim scenariuszu, dokonam porównania sieci, które różnią się od siebie rodzajem napędu pojazdów. W tym celu zestawiałem ze sobą 3 operatorów, którzy zastosowali rozwiązania spalinowe, elektryczne oraz mieszane, oraz działali w tym samym segmencie rynku pojazdów współdzielonych (samochody). Pozwoli to na realne porównanie cech flot na podstawie jednej zmiennej, którą jest właśnie rodzaj napędu pojazdów.

Analogicznie do scenariusza drugiego, postanowiłem zbudować scenariusz trzeci, tj. do analizy zostali wybrani operatorzy, którzy oferują swoje usługi w tym samym segmencie pojazdów współdzielonych (samochody), jednak ich charakterystyka różni się obszarem oferowania usługi (sharing miejski i krajowy).

Wszystkie trzy sytuacje zostaną poddane analizie, na podstawie której będę mógł wskazać silne i słabe strony każdego z rozwiązań oraz wskazać wewnątrz każdego porównania te modele, które wykazują największy potencjał rozwoju na rynku sieci pojazdów współdzielonych.

Analiza SWOT wybranych sieci pojazdów współdzielonych z uwzględnieniem zaprezentowanej klasyfikacji

Na podstawie wyboru zaprezentowanego wcześniej w Tabelach 1, 2 i 3 należy dokonać wskazania charakterystyk analizy SWOT dla każdego z przykładów, celem późniejszego porównania. Poniżej, w tabelach 4,5,6 i 7 prezentuję zestawienie, które przygotowałem dla każdej z wybranych sieci pojazdów współdzielonych z uwzględnieniem podziału ze względu na strukturę floty.

Sieci pojazdów współdzielonych w podziale ze względu na strukturę floty

Traficar - samochody	
<p>Mocne strony (Strengths):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nieograniczony zasięg działalności – ze względu na istniejącą infrastrukturę, floty oparte o samochody mogą działać bez ograniczeń zasięgowych. 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wysoki koszt zakupu pojazdów – koszt zakupu pojazdów jest wysoki w stosunku do innych rozwiązań • Wysokie koszty eksploatacji – koszty eksploatacji floty pojazdów są wysokie w stosunku do innych rozwiązań. • Serwis wymaga specjalistycznej wiedzy – serwisowanie pojazdów wymaga specjalistycznej wiedzy
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zewnętrzne źródła finansowania – łatwo jest uzyskać zewnętrzne finansowanie zakupu floty np. przez leasing, • Uregulowana sytuacja prawna – sytuacja prawna flot złożonych z samochodów jest klarowna i nie stanowi zagrożenia. 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandalizmy – pojazdy są narażone na zniszczenia, • Limitowana usługa – usługa jest limitowana wyłącznie do posiadaczy prawa jazdy kat. B.

Tabela 4. Traficar – charakterystyka do analizy SWOT

Ecoshare – skutery	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niski koszt zakupu – koszt zakupu pojazdów jest niski w stosunku do innych rozwiązań • Niski koszt eksploatacji - koszty eksploatacji floty pojazdów są niskie w stosunku do innych rozwiązań. 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczony zasięg działalności – floty składające się ze skuterów mają ograniczony zasięg działalności • Serwis wymaga specjalistycznej wiedzy – serwisowanie pojazdów wymaga specjalistycznej wiedzy
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zewnętrzne źródła finansowania – łatwo jest uzyskać zewnętrzne finansowanie zakupu floty np. przez leasing, • Uregulowana sytuacja prawna – sytuacja prawna flot złożonych ze skuterów jest klarowna i nie stanowi zagrożenia. 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandalizmy – pojazdy są narażone na zniszczenia, • Częściowo limitowana usługa – usługa jest częściowo limitowana wiekowo, bądź ze względu na uprawnienia.

Tabela 5. Ecoshare – charakterystyka do analizy SWOT

Dott - hulajnogi	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niski koszt zakupu – koszt zakupu pojazdów jest niski w stosunku do innych rozwiązań • Niski koszt eksploatacji - koszty eksploatacji floty pojazdów są niskie w stosunku do innych rozwiązań. • Serwis nie wymaga specjalistycznej wiedzy – serwisowanie pojazdów nie wymaga specjalistycznej wiedzy 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczony zasięg działalności – floty składające się z hulajnóg mają ograniczony zasięg działalności
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nielimitowana usługa – poruszanie się hulajnogą nie wymaga żadnych specjalnych uprawnień 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandalizmy – pojazdy są narażone na zniszczenia, • Nieuregulowana sytuacja prawna – sytuacja prawna użytkowania hulajnóg w dalszym ciągu pozostaje niedoregulowana • Nieoptymalne zewnętrzne źródła finansowania – brak narzędzi finansowania zakupu w postaci leasingu

Tabela 6. Dott – charakterystyka do analizy SWOT

Nextbike - rowery	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niski koszt zakupu – koszt zakupu pojazdów jest niski w stosunku do innych rozwiązań • Niski koszt eksploatacji - koszty eksploatacji floty pojazdów są niskie w stosunku do innych rozwiązań. • Serwis nie wymaga specjalistycznej wiedzy – serwisowanie pojazdów nie wymaga specjalistycznej wiedzy 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczony zasięg działalności – floty składające się z rowerów mają ograniczony zasięg działalności
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nielimitowana usługa – poruszanie się rowerem nie wymaga żadnych specjalnych uprawnień • Uregulowana sytuacja prawna – sytuacja prawna flot złożonych z rowerów jest klarowna i nie stanowi zagrożenia. 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wandalizmy – pojazdy są narażone na zniszczenia, • Nieoptymalne zewnętrzne źródła finansowania – brak narzędzi finansowania zakupu w postaci leasingu

Tabela 7. Nextbike – charakterystyka do analizy SWOT

Następnym krokiem jest wykonanie porównania dla klasyfikacji z podziałem na rodzaj zastosowanego napędu – spalinowego, elektrycznego i mieszanego. Elementy stanowiące analizę SWOT zamieściłem poniżej w tabelach 8, 9 i 10 odpowiednio dla każdego z rodzajów napędu.

MiiMove - spalinowe	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak ograniczenia zasięgu – floty wyposażone w pojazdy spalinowe nie są ograniczone w zasięgu działalności • Niski koszt zakupu – koszt zakupu pojazdów jest niski w stosunku do innych rozwiązań 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wysokie koszty eksploatacji – koszty eksploatacji floty pojazdów są wysokie w stosunku do innych rozwiązań.
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak ograniczeń infrastrukturalnych – wysoce rozwinięta sieć stacji benzynowych nie powoduje ograniczeń w działaniu floty 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmiany legislacyjne – możliwe ograniczenia działalności w przyszłości

Tabela 8. MiiMove – charakterystyka do analizy SWOT

InnogyGo - elektryczne	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niski koszt eksploatacji - koszty eksploatacji floty pojazdów są niskie w stosunku do innych rozwiązań. 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zasięgu - floty wyposażone w pojazdy elektryczne są ograniczone w zasięgu działalności • Wysoki koszt zakupu pojazdów – koszt zakupu pojazdów jest wysoki w stosunku do innych rozwiązań
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanizmy wsparcia – w przypadku pojazdów elektrycznych można liczyć na mechanizmy wsparcia w postaci dopłat • Zmiany legislacyjne – możliwe ograniczenia działalności w przyszłości 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenia infrastrukturalne – brak rozwiniętej sieci ładowarek do pojazdów elektrycznych powoduje ograniczenia w działaniu floty

Tabela 9. InnogyGo – charakterystyka do analizy SWOT

Panek Car Sharing – mieszane	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brak ograniczenia zasięgu – floty wyposażone w pojazdy spalinowe nie są ograniczone w zasięgu działalności • Niski koszt zakupu – koszt zakupu pojazdów spalinowych jest niski w stosunku do innych rozwiązań • Niski koszt eksploatacji - koszty eksploatacji floty pojazdów elektrycznych są niskie w stosunku do innych rozwiązań. 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie zasięgu - floty wyposażone w pojazdy elektryczne są ograniczone w zasięgu działalności • Wysoki koszt zakupu pojazdów – koszt zakupu pojazdów elektrycznych jest wysoki w stosunku do innych rozwiązań • Wysokie koszty eksploatacji – koszty eksploatacji floty pojazdów spalinowych są wysokie w stosunku do innych rozwiązań.
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mechanizmy wsparcia – w przypadku pojazdów elektrycznych można liczyć na mechanizmy wsparcia w postaci dopłat (dot. pojazdów elektrycznych) 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenia infrastrukturalne – brak rozwiniętej sieci ładowarek do pojazdów elektrycznych powoduje ograniczenia w działaniu floty

Tabela 10. Panek Car Sharing– charakterystyka do analizy SWOT

Ostatnim krokiem w wykonaniu analizy porównawczej, jest przedstawienie cech pozytywnych i negatywnych dla podziału ze względu na obszar działalności. Zostały one zaprezentowane poniżej w tabelach 11 oraz 12.

Traficar – miejskie	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ograniczone wymagania logistyczne – flota operuje na obszarze ograniczonym do granic miasta Niskie koszty serwisu – ze względu na wymagania logistyczne, koszty serwisu są niższe 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ograniczona grupa odbiorców – klientami usługi mogą być osoby wykonujące przejazdy miejskie
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> Wysoka dostępność usługi – zapewnienie dostępności usługi będzie wymagało mniejszej floty pojazdów Wyższe przychody – ze względu na szerszą grupę docelową, istnieje możliwość uzyskania wyższych przychodów 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ograniczona rozpoznawalność marki – marka jest rozpoznawalna tylko w miejscach, w których wykonuje działalność

Tabela 11. Traficar – charakterystyka do analizy SWOT

Panek Car Sharing - krajowe	
<p>Mocne strony (Strengths)</p> <ul style="list-style-type: none"> Szeroka grupa odbiorców – klientami mogą być osoby zarówno poruszające się w miastach, jak również na trasach 	<p>Słabe strony (Weaknesses)</p> <ul style="list-style-type: none"> Brak ograniczenia logistycznego – przy wielu strefach i możliwości relokacji, obszarem działalności jest cały kraj Wysokie koszty serwisu – ze względu na wymagania logistyczne, koszty serwisu są wyższe
<p>Szanse (Opportunities)</p> <ul style="list-style-type: none"> Ogólnopolska świadomość marki – marka jest rozpoznawalna na terenie całego kraju 	<p>Zagrożenia (Threats)</p> <ul style="list-style-type: none"> Niska dostępność usługi – zapewnienie dostępności usługi będzie wymagało większej floty pojazdów Niższe przychody - ze względu na węższą grupę docelową, istnieje możliwość uzyskania wyższych przychodów

Tabela 12. Panek Car Sharing – charakterystyka do analizy SWOT

Wnioski

Na podstawie danych zaprezentowanych w tabelach 4,5,6 i 7 można zaobserwować następujące wnioski dotyczące flot w podziale na rodzaje zastosowanych pojazdów:

1. Znaczące pozostają koszty zakupu pojazdów. Floty pojazdów opartych o samochody charakteryzują się wysokimi kosztami zakupu, podczas, gdy pozostałe rozwiązania oparte o skutery, hulajnogi i rowery należy uznać za niskie.
2. Koszty serwisowania rozkładają się podobnie do kosztów zakupu. W przypadku samochodów są one wysokie, natomiast w przypadku sieci opartych o pozostałe pojazdy, są one niskie.
3. Niektóre z pojazdów wymagają specjalistycznej wiedzy do serwisowania (samochody i skutery), podczas gdy pozostałe (hulajnogi i rowery) wymagają jedynie prostych szkoleń produktowych.
4. Jedyną usługą, która nie jest limitowana w swoim obszarze działalności, to sieci oparte o samochody. Ze względu na limitowany zasięg pozostałych pojazdów, mogą one być użytkowane tylko w ograniczonym obszarze.
5. Usługi oparte o samochody i skutery są limitowane ze względu na konieczność posiadanych uprawnień do prowadzenia pojazdów, podczas gdy sieci oparte o hulajnogi i rowery pozostają Nielimitowane.
6. W przypadku sieci współdzielonych hulajnóg należy podkreślić kwestię niedoregulowania prawnego tego rozwiązania, podczas gdy pozostałe środki transportu nie wykazują tego zagrożenia.
7. W przypadku flot opartych na samochodach i skuterach, możliwe jest pozyskanie zewnętrznego finansowania zakupu floty w postaci leasingu, podczas gdy w przypadku hulajnóg i rowerów dostępne są jedynie mniej zoptymalizowane formy finansowania.
8. Wszystkie floty, niezależnie od rodzaju pojazdów jakie oferują, są narażone na wandalizmy.

Dodatkowo, w celu usystematyzowania cech pozytywnych oraz negatywnych, przygotowałem zestawienie (Tabela 13) z oznaczeniami, gdzie plus (+) oznacza zjawisko pozytywne, a minus (-) negatywne.

	Samochód	Skuter	Hulajnoga	Rower
Koszt zakupu	-	+	+	+
Koszt eksploatacji	-	+	+	+
Konieczna wiedza	-	-	+	+
Zasięg działalności	+	-	-	-
Limitowana usługa	-	-	+	+
Sytuacja prawna	+	+	-	-
Źródła finansowania	+	+	-	-
Wandalizmy	-	-	-	-

Tabela 13: Zestawienie cech negatywnych i pozytywnych przy podziale flot na rodzaje pojazdów

W przypadku podziału sieci współdzielonych na rodzaje zastosowanych napędów, cechy zestawione na potrzeby analizy porównawczej zostały zaprezentowane w tabelach 8, 9 i 10. Na ich podstawie można wyciągnąć następujące wnioski:

1. W przypadku pojazdów spalinowych należy wyszczególnić niski koszt zakupu, wobec wysokiego kosztu zakupu pojazdów elektrycznych; we flotach mieszanych dużą zaletą jest elastyczność w modelowaniu floty.
2. Koszty eksploatacji w przypadku floty aut spalinowych są wysokie, natomiast niskie w przypadku aut elektrycznych; w przypadku flot mieszanych zależą od struktury podziału floty.
3. Zasięg działalności flot pojazdów elektrycznych jest z reguły ograniczony ze względu na maksymalny zasięg pojazdów (np. do obszaru miejskiego), podczas gdy floty pojazdów spalinowych mogą przemieszczać się nawet po całym kraju; w przypadku flot mieszanych zależy to od struktury rodzajów napędu.
4. W przeciwieństwie do flot złożonych z pojazdów spalinowych, istnieją mechanizmy wsparcia w przypadku pojazdów elektrycznych (pośrednie i bezpośrednie); w przypadku flot mieszanych zależy to od struktury rodzajów napędu.
5. Szansą w rozwoju flot pojazdów elektrycznych są zmiany legislacyjne, które mogą uniemożliwić pojazdom spalinowym wjazd do centrów miast; floty pojazdów mieszane będą mogły stopniowo zmienić swoją strukturę i można je traktować jako elastyczne w tym aspekcie.
6. Wysoce rozwinięta infrastruktura (np. stacje benzynowe) są obecnie ważnym elementem wspierającym floty pojazdów spalinowych, natomiast ilość ładowarek pojazdów stanowi ograniczenie w zastosowaniu flot pojazdów elektrycznych; w przypadku flot mieszanych zależy to od struktury rodzajów napędu.

Usystematyzowane zestawienie cech, przy podziale ze względu na rodzaj napędu, pozytywnych (+), negatywnych (-) oraz elastycznych (+/-) zostało zaprezentowane w tabeli 14.

	Spalinowe	Elektryczne	Mieszane
Koszt zakupu	+	-	+/-
Koszt eksploatacji	-	+	+/-
Zasięg działalności	+	-	+/-
Mechanizmy wsparcia	-	+	+/-
Zmiany legislacyjne	-	+	+/-
Infrastruktura	+	-	+/-

Tabela 14: Zestawienie cech negatywnych i pozytywnych przy podziale flot na rodzaje napędu

W przypadku klasyfikacji sieci pojazdów współdzielonych ze względu na obszar działalności (miejskie i krajowe), można wyciągnąć następujące wnioski na temat cech zaprezentowanych w tabeli 11 i 12:

1. Sieci operujące na terenie miast charakteryzują się znacznie łatwiejszą logistyką, niż te działające na terenie kraju.
2. Floty pojazdów współdzielonych, które udostępniają możliwość przemieszczania się między miastami, trafiają do szerszej grupy docelowej, niż te działające na ograniczonym obszarze.
3. Operatorzy, którzy oferują swoje usługi na terenie całego kraju, cechują się większą świadomością na temat ich marki, niż ci, którzy działają na obszarze ograniczonym do np. miasta.
4. Koszty serwisu są wyższe w przypadku flot krajowych, ze względu na utrudnioną logistykę, natomiast floty miejskie cechują się niższymi kosztami serwisu.
5. Dostępność usługi jest wyższa dla grupy docelowej w przypadku wypożyczalni tzw. miejskich, ponieważ flota jest dostępna w ograniczonym obszarze, w przeciwieństwie do flot krajowych.
6. Floty krajowe, ze względu na szerszą grupę docelową cechują się wyższym potencjałem przychodowym niż operatorzy miejscy.

Zestawienie cech pozytywnych (+) oraz negatywnych (-) przy podziale na floty miejskie i krajowe zostało zaprezentowane w tabeli 14.

	Miejskie	Krajowe
Logistyka	+	-
Grupa odbiorców	-	+
Świadomość marki	-	+
Koszty serwisu	+	-
Dostępność usługi	+	-
Przychody	-	+

Tabela 14: Zestawienie cech negatywnych i pozytywnych przy podziale flot na obszar działalności

Bibliografia:

1. Botsman R., Rogers R. (2010), What's Mine is Yours. The rise of collaborative consumption, Harper Collins Publishers, New York, s. 67-97
2. Gierszewska, G., & Romanowska, M. (1994). Analiza strategiczna przedsiębiorstwa. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
3. Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.traficar.pl/>
4. Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.ecoshare.pl/>
5. Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.ridedott.com/>
6. Pozyskano (1.04.2022) z <https://veturilo.waw.pl/>
7. Pozyskano (1.04.2022) z <https://miimove.pl/>
8. Pozyskano (1.04.2022) z <https://pl.wikipedia.org/wiki/InnogyGO!>
9. Pozyskano (1.04.2022) z <https://panekcs.pl/>
10. Pozyskano (1.04.2022) z <https://www.traficar.pl/>
11. Pozyskano (1.04.2022) z <https://panekcs.pl/>