

AGH

**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA STASZICA W KRAKOWIE
WYDZIAŁ ZARZĄDZANIA**

KATEDRA ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM

Praca dyplomowa magisterska

*Wdrażanie nowego produktu na rynek na przykładzie branży
motoryzacyjnej*
*Introducing a new product to the market on the example of the
automotive industry*

Autor:
Kierunek studiów:
Opiekun pracy:

Karina Nika Błażejowska
Zarządzanie i Inżynieria Produkcji
dr inż. Jacek Obrzud

Kraków, 2020

Spis treści

WSTĘP	3
1. WDRAŻANIE PRODUKTU NA RYNEK	6
1.1. ISTOTA PRODUKTU	6
1.2. STRATEGIE WDRAŻANIA NOWEGO PRODUKTU	12
1.3. CZYNNIKI POWODZENIA NOWEGO PRODUKTU- PRZEGLĄD LITERATURY	20
2. PRODUCENCI POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH W POLSCE	24
2.1. OTOCZENIE KONKURENCYJNE SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH NA RYNKU POLSKIM	24
2.2. MAKROOTOCZENIE POJAZDÓW CIĘŻAROWYCH W POLSCE	31
2.3. POTRZEBY TRANSPORTOWE	35
3. WPROWADZANIE NOWEGO PRODUKTU NA RYNEK NA PRZYKŁADZIE FIRMY XYZ	41
3.1. CHARAKTERYSTYKA PRZEDSIĘBIORSTWA XYZ	41
3.2. USPRAWNIENIA WPROWADZONE W NOWYM MODELU	46
3.3. METODYKA I BADANIE SATYSFAKCJI Z NOWEGO PRODUKTU PRZEDSIĘBIORSTWA XYZ.....	52
PODSUMOWANIE.....	60
BIBLIOGRAFIA	62

Wstęp

Wdrażanie nowego produktu na rynek w zależności od stopnia zaawansowania danego dobra, niesie za sobą szereg testów, analiz oraz badań. Ogromny postęp technologiczny, konkurencja rynkowa, a także możliwości rozwoju jakie obserwuje się w niemalże każdym obszarze działalności, determinują konieczność zastosowania coraz to lepszych metod zarządzania procesem rozwoju nowego produktu. Jako główne elementy tejsze metody wymienia się integrację działalności rozwojowej oraz zredukowanie czasu potrzebnego do wprowadzenia produktu na rynek. Koncepcja integrowanego procesu rozwoju jest zorientowana na potrzeby klientów oraz kompetencje przedsiębiorstwa, a także szanse rozwoju jakie występują na danym obszarze działalności.

Moment, w którym firma decyduje się na wdrożenie nowego produktu obarczony jest natychmiastowym ryzykiem niepowodzenia. Przedsiębiorstwo po dogłębnej analizie rynku, możliwości technologicznych, czasu operacji oraz po uwzględnieniu planowanych przychodów i kosztów stara się zminimalizować wspomniane wyżej ryzyko. W trakcie trwania procesu rozpoznawczego, pada pytanie „czy” i „kiedy” firma przekroczy próg rentowności, jeśli zdecyduje się na wdrożenie nowego produktu.

Gdy przedsiębiorstwo posiada już określoną pozycję w danej branży, a jego potencjalne wdrożenie opiera się na zasadzie innowacji, mamy do czynienia z nieco innym w założeniu procesem. Jest on skorelowany z szeregiem badań dotyczących wcześniej prowadzonego produktu oraz usprawnieniem ewentualnych błędów jakie popełnili w trakcie ich realizacji. Kluczem do sukcesu w tym przypadku jest jak najlepsze zrozumienie potrzeb klienta. Aby to osiągnąć analizowane są wszystkie możliwe modyfikacje poprzednich rozwiązań oraz wprowadzane są takie, które mogą podnieść stopień zadowolenia z danego dobra.

Mając na uwadze trud jaki niesie ze sobą efektywne wdrożenie nowego produktu na rynek celem mojej pracy jest zbadanie w jakim stopniu oczekiwania klientów pokrywają się z usprawnieniami wprowadzonymi w nowym modelu samochodu ciężarowego marki XYZ przy jednoczesnym określeniu jego wymiaru powodzenia.

W pracy przyjęto założenie badawcze, iż usprawnienia wdrożone w nowym modelu pojazdu ciężarowego są jednoznaczne z satysfakcją z danego usprawnienia osiągniętą

przez użytkownika działającego w branży transportu. Z założenia wynika zatem, że badane wdrożenie produktu stosowane jest za pomocą strategii proaktywnej.

Z uwagi na panującą sytuację epidemiologiczną oraz konieczność przesunięcia produkcji seryjnej nowego modelu pojazdu będącego podmiotem badań (planowo wydania miały nastąpić w kwietniu 2020 roku), grono respondentów w 100% stanowią pracownicy przedsiębiorstwa XYZ, którzy od kwietnia jako jedyni w Polsce posiadają egzemplarz nowej generacji w ramach pojazdu testowego.

Podstawowe metody badawcze zastosowane do realizacji celów pracy to obserwacja rynku podczas dwuletniej praktyki zawodowej, ankieta z użyciem narzędzia Net Promoter Score oraz opis sytuacji związanych z procesem rozwoju i wprowadzenia nowego modelu samochodu ciężarowego na przykładzie przedsiębiorstwa XYZ.

Chcąc wyodrębnić poszczególne elementy i uzyskać spójność w zamierzonych rozważaniach, praca została podzielona na trzy rozdziały.

Rozdział pierwszy poświęcony jest podstawowym elementom teorii dotyczącej wprowadzania produktu na rynek. Początkowa część omawia definicje i istotę produktu. Zwraca uwagę na cykl życia produktu oraz opisuje jego charakterystykę. Przedstawia budowę produktu oraz jego podstawowe składniki. Środkowa część rozdziału omawia strategię jakie przyjmuje się przy wdrażaniu produktu na rynek. Opisuje czynniki powodzenia oraz znaczenie jakie zyskuje nowy produkt dla przedsiębiorstwa. W dalszej części pracy opisano formułowanie oraz wdrażanie wyżej wspomnianych strategii, a następnie omówiono czynniki powodzenia nowego produktu, których część merytoryczna stworzona została na podstawie kluczowej literatury zarówno polskiej jak i zagranicznej- w tym książek oraz artykułów powstałych na przełomie lat.

Rozdział drugi rozpoczyna się od podziału środowiska produktu według klasyfikacji uwzględniającej relację z uczestnikami rynku transportowego. Wyodrębniona zostaje warstwa zewnętrzna w której skład wchodzi otoczenie konkurencyjne. Inaczej zwane mikrootoczenie zostało przeanalizowane pod kątem sektora producentów pojazdów ciężarowych działających w Polsce. Uwzględniono tam udział rynkowy poszczególnych przedsiębiorstw oraz przeanalizowano ich wzrost/spadek na przestrzeni ostatnich 8 lat. W środkowej części rozdziału zwrócono uwagę na istotę makrootoczenia. Omówiono przykładowe regulacje prawne, ekologiczne i techniczne. Ostatnia część rozdziału stanowi podsumowanie dotyczące potrzeb transportowych. Wyjaśnia istotę jaką determinuje stała konieczność produkcji badanego dobra, a także zwraca uwagę na ich źródła. Całość rozdziału to podsumowanie podstawowych informacji o środowisku

pojazdów ciężarowych, która pomaga w dalszych rozważaniach dotyczących konkretnego przykładu wdrożenia udoskonaleń w ramach innowacji produktu.

Rozdział trzeci stanowi praktyczne połączenie rozdziału pierwszego będącego teoretycznym podejściem do wprowadzania produktu na rynek z rozdziałem drugim, nakreślającym obraz i potrzeby płynące z konieczności produkcji pojazdów ciężarowych. Pierwsza część rozdziału to charakterystyka badanego przedsiębiorstwa. Zawiera podstawowe dane na temat działalności oraz opisuje powody dla których to wprowadzanie nowego produktu jest tak istotne. Nakreślono również wizję produktu po ostatnich usprawnieniach. Drugą część rozdziału poświęcono usprawnieniom na które zdecydował się producent w nowej gamie produktu. Opisano zalety wprowadzonych rozwiązań. Ostatnią część rozdziału stanowi opis badań. Zawarte zostaje podsumowanie rozważań oraz porównanie wyników z założeniem badawczym zawartym we wstępie.

Moja praca w całości poświęcona jest badaniu efektywności wdrożenia produktu na przykładzie przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej. Zawarta wiedza pozwala na pozyskanie informacji na temat specyfiki wdrażania nowego produktu w ujęciu teoretycznym, opisuje charakterystykę, strategię, procesy wdrażania i metody innowacji, a także daje możliwość sprawdzenia założeń sukcesu z wdrożenia konkretnego produktu w przełożeniu na realne opinie obecnych użytkowników.

1. Wdrażanie produktu na rynek

1.1. Istota produktu

Rozpoczynając rozważania na temat wdrażania nowego produktu na rynek na samym początku warto wspomnieć że pojęcie produktu definiuje się bardzo szeroko. Obejmuje nie tylko rzeczy fizyczne ale również idee, pomysły i projekty techniczne. Wszystko, co można zaoferować nabywcom do spożycia, użytkowania lub dalszego przerobu¹. Najbardziej powszechna definicja mówi, iż „produkt to wszystko, co można zaoferować na rynku w celu przyciągnięcia uwagi klientów, zakupu, a następnie konsumpcji lub zaspokojenia potrzeb. W szerokim znaczeniu, jako produkty ujmowane są również usługi, miejsca, idee i wszystko to, czemu można przypisać wartość”². W związku z powyższym na produkt składa się pełen zakres doświadczeń klienta z organizacją oferującą dane dobro. Na potrzeby pracy omówiona zostanie forma materialna produktu, która jest wytworem pracy ludzkiej otrzymanej w procesie produkcji.

Struktura produktu jest złożona i od lat ulega dynamicznej zmianie. W jego skład wchodzi trzy podstawowe elementy takie jak:

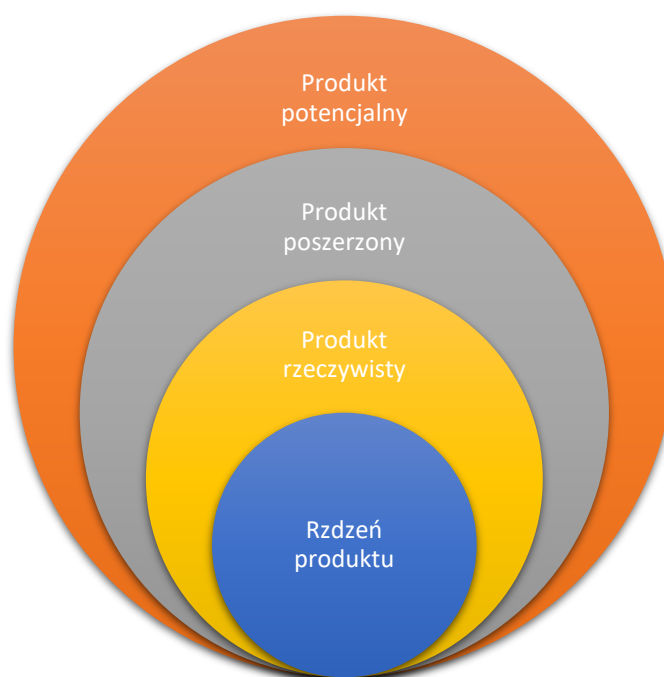
- rdzeń (istota) produktu - stanowi poziom centralny produktu. W jego skład wchodzi: produkt fizyczny, cechy funkcjonalne oraz rozwiązania techniczne. Zawiera podstawowe korzyści, a także może zaspokajać kilka z nich. Przykładowo rdzeniem samochodu ciężarowego jest zdolność do przewozu ładunku
- produkt rzeczywisty (postrzeganie produktu)- stanowi środkowy poziom produktu. Tak jak nazwa wskazuje poziom ten obejmuje podstawowe oczekiwania nabywcy. W jego skład wchodzi: cena, jakość, znak handlowy, marka, model, opakowanie, styl, załoga- wygląd i zachowania, materiał i kontrakt z konsumentem
- produkt poszerzony (korzyści dodatkowe)- stanowi zewnętrzny poziom produktu. To wszystko czego nabywca oczekuje jako wartości dodanej.

¹ Rutkowski I.P., *Metody Innowacji Produktu. Macierzowo-sieciowe metody pomiaru dojrzałości procesu innowacji produktu*, Wydawnictwo UEP, 2016, str. 13

² Kotler Ph., *Marketing. Wprowadzenie*, Wolters Kluwer SA, 2012, str. 311

Zbiór cech, które sprawiają że dane dobro jest bardziej wartościowe, a produkt zyskuje przewagę nad konkurencją. Właśnie ten poziom pozwala klientowi na uzyskanie dodatkowych korzyści. W jego skład wchodzi: dostarczenie, gwarancja, rękojmia, części zapasowe, usługi dodatkowe, dostępność punktów usługowych, empatia załogi, reklamacje, kredyt, instrukcja, instalowanie, konserwacje, naprawy³. W przypadku badanego produktu może być to przykładowo obsługa finansowa, Assistance, opony zamienne, gwarancja odkupu

Obecnie najczęściej stosowaną klasyfikacją jest struktura podzielona na cztery poziomy. Przedstawiona na rysunku 1 struktura według Philipa Kotlera, zakłada rozszerzenie podstawowej klasyfikacji o jeden zewnętrzny poziom.



Rysunek 1 Struktura produktu

Źródło: Opracowanie na podstawie: https://mfiles.pl/pl/index.php/Struktura_produkту/ (Dostęp: 28.08.2020)

Schemat ten został rozszerzony o produkt potencjalny, obejmujący innowację oraz modyfikacje mające miejsce w przyszłości. Poziom ten zakłada, iż produkt może zostać udoskonalony. Produkt potencjalny dla badanego samochodu ciężarowego to między innymi autonomiczność pojazdu.

³ Levitt T., *Marketing Success Through Differentiation- od Anything*, Harvard Business Review, 1980, str. 4

Produkt w zamierzeniu ma dostarczać określone korzyści dla nabywcy. Od tego jaki procent określonych atrybutów przedsiębiorcy uda się zaspokoić zależy ostateczny poziom satysfakcji klienta. Do podstawowych elementów nadających wartość danemu produktowi możemy zaliczyć:

- jakość produktu - kluczowy aspekt w pozycjonowaniu produktu na rynku. Nadaje bezpośrednią wartość oraz przekłada się na budowanie marki. Wpływa na postrzeganą przez nabywcę skuteczność, funkcjonalność czy też niezawodność
- cechy produktu - zależą od danego modelu, wersji czy też wariantów. Podobnie jak jakość, stanowią one często źródło przewagi konkurencyjnej. W zależności od rozszerzenia cech produktu podstawowego, tworzy się coraz to bardziej złożone modele
- stylistykę i design produktu - pomagają uzyskać unikatowość wizualną. Są one kluczowym narzędziem w działaniach marketingowych. Nadają produktom emocjonalność, dzięki której nabywca zyskuje swego rodzaju więź z danym dobrem⁴

Przedstawione powyżej elementy po właściwym zastosowaniu, powinny dążyć do zaspokojenia określonej grupy potrzeb klientów. Zarówno jakość, cechy jak i stylistyka powinna zostać wdrożona w zakresie, skonkretyzowanym na określony obszar rynku. Postrzeganie produktu powinno być na tyle uniwersalne aby zróżnicowane preferencje i motywy zakupu nie stanowiły bariery dla potencjalnego nabywcy.

Relacje jakie zachodzą w polityce produktowej określane są w tak zwanej koncepcji marketingu-mix według formuły 4C. Zakłada ona, iż dla konsumenta wartość stanowi nie tylko produkt, ale też korzyść jaką może dzięki niemu odnieść. Niezwykle ważnym aspektem jest również wygoda związana z formą zakupu oraz komunikacja z producentem i klarowność przekazywanych informacji. Formuła 4C została opisana na rysunku 2.

⁴ Kotler Ph., *Marketing...*, opt. cit., str. 305



Rysunek 2 Formuła C4 w marketingu mix

Źródło: Opracowanie na podstawie: R. Lauternborn, *New Marketing Litany. Four P's Passe, C-Words Take Over*. „Advertising Age”, 1990, str. 10

Przedstawiona na rysunku 2 koncepcja, podkreśla aktywną rolę klienta w procesie działań marketingowych. Analizowane są ich potrzeby i pragnienia, które następnie zostają przełożone na realia. Obliczany jest koszt jaki poniesie potencjalny nabywca przy zaspokojeniu jak największej ilości potrzeb. Następnie badany jest stosunek ceny do jakości. Bo dopracowaniu właściwego sposobu nabycia następuje komunikacja z rynkiem.

Niezwykle istotnym aspektem podczas omawiania tematyki istoty produktu jest proces rozwoju. W przypadku produktów innowacyjnych, których to nowość traktujemy w ujęciu udoskonalenia danego dobra, w procesie rozwoju produktu można wydzielić następujące etapy⁵:

- opracowanie strategii nowego produktu
- tworzenie pomysłów
- ocena i selekcja pomysłów
- rozwój techniczny
- testowania rynkowe
- komercjalizacja

Z przedstawionych powyżej etapów procesu rozwoju zaledwie testowanie rynkowe jest bezpośrednio związane z potencjalnym nabywcą produktu. Klient ma bowiem realny udział w ich przebiegu. Fazy te są bezpośrednio związane z ruchami marketingowymi. Testowanie rynkowe wpływa na ciekawość nabywcy oraz otwiera okno dla potencjalnej komercjalizacji. W zależności od stopnia złożoności oferowanego produktu, komercjalizacja wkracza w szybszym lub wolniejszym tempie testowania rynkowego.

Analizując definicję produktu, niezwykle ważne jest podejście do okresu dostępności danego dobra. Okres w którym produkt znajduje się na rynku to tak zwany cykl życia

⁵ Kotler Ph., *Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner & Ska, Warszawa, 1994, str. 59

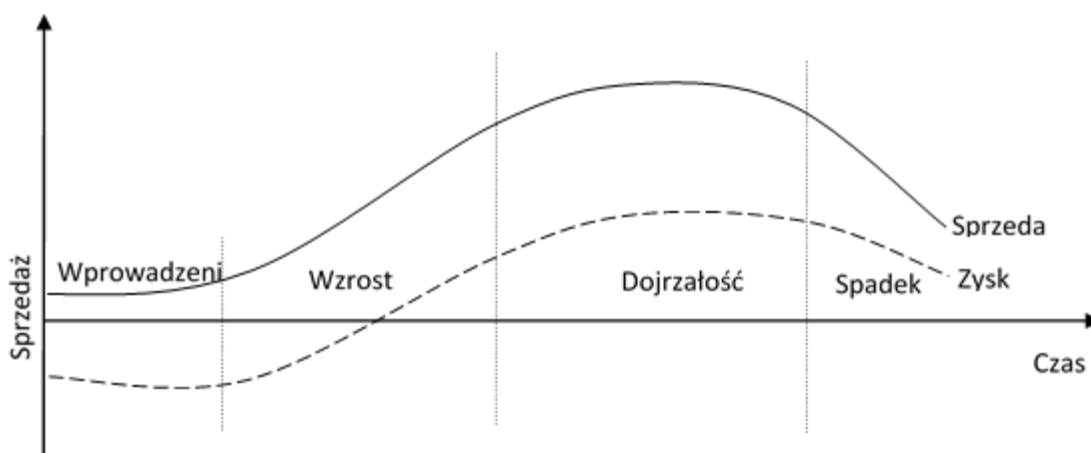
produktu. Przybiera on fazy charakterystyczne dla określonego popytu. Tradycyjny model zarządzania cyklem życia produktu określa cztery fazy pełnego cyklu. Są one zależne od rodzaju produktu, podatności na uleganie zmianom, czyli panującej mody, tempem zmian potrzeb klientów, postępu technologicznego oraz możliwości różnicowania produktu i nadawania innej charakterystyki. Etapami do których możemy zaliczyć tradycyjny cykl życia produktu są:

- 1) Faza wprowadzania produktu na rynek - definiowanie znaczenia produktu dla potencjalnego nabywcy oraz określanie jego korzyści. Budowanie wizerunku i świadomości.
- 2) Faza wzrostu sprzedaży - moment w którym firma maksymalizuje udział w rynku, dokonuje udoskonaleń produktu.
- 3) Faza dojrzałości rynkowej - przedsiębiorstwo dąży do utrzymania pozycji rynkowej przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów.
- 4) Faza spadku sprzedaży - to ostatni etap, który dla produktu oznacza wygaszenie. Firma zaprzestaje inwestować w reklamę i rozwój produktu⁶.

Określenie cyklu życia produktu odgrywa kluczową rolę w dobrze składników w tak zwanym marketingu mix. Odnosi się on do produktu, promocji, dystrybucji oraz ceny. Podczas gdy dystrybucja w fazie wprowadzania produktu na rynek powinna być skoncentrowana na wybranej grupie klientów, jego promocja ma trafiać do jak najszerszego grona odbiorców. W zależności od poszczególnego etapu powinno się dobierać daną strategię postępowania. Standardowe działania na poszczególnym etapie życia produktu zostały przedstawione w tabeli 1. Są one skierowane do produktu trafiającego do określonej grupy odbiorców, to znaczy w wyłączeniu produktów niszowych o bardzo wąskim gronie odbiorców. Opisują one kroki podejmowane na poszczególnej fazie rozwoju, którymi przedsiębiorstwo powinno się kierować podczas okresu dostępności produktu.

⁶ <https://www.biznes.gov.pl/pl/firma/sprzedaz-i-marketing/chce-wprowadzic-produkt-usluge-na-rynek/marketing-i-promocja/cykl-zycia-produktu>, , (Dostęp 01.09.2020)

Jak widać na schemacie działań w tabeli 1 poszczególne kroki powinny być skorelowane z danym okresem dostępności produktu. Początkowy etap to budowanie świadomości i zainteresowania produktem, następnie mamy do czynienia z czynnościami mającymi na celu zachowanie obecnej grupy odbiorców oraz rozszerzenie ją o większą grupę nabywców po czym dochodzimy do schyłku produktu i spadku sprzedaży, który mobilizuje nas do zaprzestania działań promocyjnych i ograniczenia dystrybucji. W odniesieniu do intensywności zainteresowania produktem w danym okresie czasu można zaobserwować zależność wzrostu i spadku sprzedaży, który zaprezentowany został na rysunku 3.



Rysunek 3 Cykl życia produktu

Źródło: Gierszewska G., Romanowska M., *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*, PWE, 1999, str.164

Rysunek 3 obrazuje zarówno moment w którym to produkt osiąga kulminacyjny moment zyskowności i ilości sprzedaży na etapie dojrzałości, a także ilustruje przedział dosłownego wzrostu i spadku na poszczególnej krzywej wykresu cyklu życia produktu. Dojrzałość produktu to niewątpliwie najbardziej zyskowny moment dla przedsiębiorstwa oferującego dane dobro lecz nie może ono pozostać bierne w stosunku do rynku. Na tym etapie firma powinna rozpocząć przygotowania do kolejnego etapu. Punkt w którym następuje spadek, dla przedsiębiorstwa powinien oznaczać stworzenie substytutu w postaci kolejnego ulepszonych i znacznie udoskonalonego produktu w formie nowego modelu bądź też nowości produktowej.

1.2. Strategie wdrażania nowego produktu

Strategia to zbiór zadań, które polegają na określeniu pozycji przedsiębiorstwa oraz wyborze konkretnych działań. W efekcie finalnym mają one zapewnić osiągnięcie zakładanego celu. Polega na przewidywaniu i wyborze najlepszego sposobu dla uzyskania oczekiwanego rezultatu na przestrzeni dłuższego okresu⁷. Nadaje ona cechy odróżniające przedsiębiorstwo od konkurencji czyli formułuje działania, które mają pomóc w osiągnięciu przewagi rynkowej. Harmonizuje cały proces, ustalając związki pomiędzy poszczególnymi komórkami organizacyjnymi. W całości pomaga w osiągnięciu spójności ze środowiskiem zewnętrznym.

W praktyce istnieje kilka rodzajów strategii rozwoju produktu. Są one oparte na bazie relacji produkt – rynek. Macierz przedstawiającą alternatywne strategię rozwoju firmy przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2 Strategie wzrostu firmy

Asortyment produkcji	Rynki	
	U ₀	U ₁ U ₂U _m
Q ₀	Penetracja rynku	Rozwój rynku
Q ₁	Rozwój produktu	Dywersyfikacja
..		
Q _n		

Źródło: Opracowanie na podstawie: Ansoff H.I., *Strategies for Diversification*, Harvard Business Review, 1957, str. 114

Strategia zaprezentowana w tabeli 2 zakłada, iż głównym celem wprowadzenia produktu jest wzrost. Zależności przedstawione w macierzy wynikają z powiązania produktu ofertowanego przez firmę na dany rynek. Oznaczenie Q₀ dotyczy produktów istniejących natomiast (Q₁, Q₂, ..., Q_n) to produkty nowo wprowadzane. Z kolei U₀ opisuje rynek na którym dana firma działa obecnie, a oznaczenia (U₁U₂, ..., U_n) to nowe rynki.

Biorąc pod uwagę rodzaj nowego produktu, którego celem jest zdobycie pozycji lidera rynku konieczne jest wdrożenie rozwiązań technologicznych i marketingowych. Strategie, które można wyróżnić dla danego typu przypadku to:

⁷ Kotler Ph., Keller K.L., *Marketing Management*, Prentice Hall, 2006, str. 20

- strategia technologiczna modyfikacji wytwarzanego produktu - zmiana jakości danego produktu, usprawnienia technologiczne, niekoniecznie duża zmiana dla nabywcy
- strategia imitacji produktów konkurentów - czerpanie z technik konkurencji oraz stałe śledzenie ruchów przez nich wykonywanych
- strategia bezwzględnie nowego produktu - jest to produkt, który zarówno dla klienta jak i firmy produkującej dane dobro stanowi nowość⁸

Wdrożenie nowego produktu, w tym przypadku nowego modelu samochodu ciężarowego przedsiębiorstwa XYZ, pomaga zdobyć przewagę konkurencyjną, a także wyznacza poziom i tempo wzrostu sprzedaży. Pomimo zachowania określonych cech, przedsiębiorstwo decyduje się na doskonalenie produktu co jednocześnie w zamierzeniu powinno pomóc osiągnąć pozycję lidera, a także sugeruje, iż firma dąży do innowacyjności. Nowy produkt traktowany jest w tym przypadku jako innowacja produktowa, tworząca w efekcie nową jakość produktu stanowiącą ofertę rynkową. Innowacyjność należy rozumieć jako „wdrożenie nowego lub znacznie udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca lub stosunkach z otoczeniem”⁹. Koncentracja na nowych rozwiązaniach oraz praca w segmencie nowoczesnych technologii daje bowiem nie tylko renomę ale również szereg możliwości, które przy dobrym zagospodarowaniu pomagają w osiągnięciu przewagi konkurencyjnej¹⁰.

Nowy produkt dla przedsiębiorstwa z branży motoryzacyjnej cechuje się ulepszoną budową i konstrukcją, doborem solidniejszych materiałów, uatrakcyjnieniem wizualnym zarówno bryły i jej poszczególnych elementów jak również wyposażenia. Kluczowy czynnik w procesie wdrażania stanowi również ergonomiczność, ekonomiczność czyli jak najniższe spalanie oraz ekologiczność powiązana z minimalizacją wpływu emisji spalin na środowisko. Szereg wymienionych czynników w praktyce niestety nie zawsze odzwierciedla zapotrzebowanie klienta, który jako nabywca niekoniecznie usprawnienie

⁸ Wrzosek W., *Strategie marketingowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2012, str. 196-197

⁹ OECD, Eurostat, *Podręcznik Oslo: Zasady Gromadzenia i Interpretacji Danych Dotyczących Innowacji*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departament Strategii i Rozwoju Nauki, 2008, str. 48

¹⁰ Mazur-Wierzbicka E., *Działalność Innowacyjna Przedsiębiorstw w Polsce*, 2015, str. 98, http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-9979cdd8-ad90-43bc-b2d7-c0e1222b2d57/c/Dzialalnosc_innowacyjna_przedsiębiorstw.pdf, (Dostęp: 10.01.2019)

odbierze jako nowość. Często wdrażane udoskonalenia są traktowane za bezużyteczne lub też niefunkcjonalne. Nawet w transporcie rozwiązania przyjęte jako optymalne nie koniecznie sprawdzają się w praktyce. Przykładem może być nie uwzględnienie transportu na teren górzasty, który automatycznie sprawi że standardowe ustawienia komputera będą nieekonomiczne. Pomimo licznych testów wykonywanych w procesie produkcji, firma będąca producentem danej marki, nie jest w stanie w zupełności zaspokoić zapotrzebowania klienta, którego potrzeby często odbiegają od norm.

Chcąc dobrać jak najlepszą strategię wdrażania produktu należy wziąć pod uwagę szereg czynników takich jak:

- skale i ocenę nowości produktowej- w przypadku przedsiębiorstwa będącego producentem samochodów ciężarowych mamy do czynienia z produktem znanym dążącym do penetracji i koncentracji na konkretnym produkcie. Dane przedsiębiorstwo zna nie tylko produkt ale również technologię. Stosowana jest innowacja przyrostowa, inkrementalna z nowością wdrażaną przez klientów wrażliwych na cenę tzn. późną większość lub maruderów
- wpływ na zmianę zachowania i wzorców konsumpcyjnych użytkowników – w przypadku firmy X są to ciągle innowacje produktowe, zakłócające zmiany we wzorcach w stopniu mniejszym bądź równym najmniejszemu
- skale i stopień dojrzałości technologii- samochody ciężarowe w przeważającym stopniu stosują innowację technologiczną
- stopień nowości dla przedsiębiorstwa i nabywców- udoskonalenia dotychczasowych produktów, większa wartość postrzegana. W tym przypadku nowo wdrożony produkt w 26% zastępuje istniejące
- rodzaj innowacji technologicznych- innowacje procesów i produktów
- stopień nowości według kryterium geograficznego- produkty nowe globalnie, w skali branży i firmy
- oryginalność produktu- nowe produkty oryginalnie¹¹

Po przeanalizowaniu powyższych czynników, przedsiębiorstwa mogą wykorzystać dwie strategie rozwoju i wdrażania produktów na rynek. Są to:

- 1) Strategia zakupu - przedsiębiorstwo decyduje się na zakup patentów, licencji, koncesji lub też zakupu innej firmy, włączając ją do tak zwanej grupy
- 2) Strategia rozwoju - rozwój produktu we własnych laboratoriach lub outsourcing

¹¹ Rutkowski I.P., *Metody...*, op. cit., str. 18-19

Mając na uwadze złożoność procesu wytwarzania pojazdów, przedsiębiorstwo XYZ podobnie jak większość dużych przedsiębiorstw realizuje obie strategie. Takie rozwiązanie pomaga w osiągnięciu opłacalności inwestycji na poszczególnych podzespołach. Zyskowność jest bowiem mocno powiązana ze strategią przedsiębiorstwa. W przypadku branży motoryzacyjnej nowy produkt generuje wzrost sprzedaży, a tym samym większych obrotów. Wpływa on pozytywnie na postrzeganie przedsiębiorstwa przez nabywcę. Ruchy związane z wdrażaniem nowego produktu na rynek gwarantują rozgłos w danej branży, są korzystne pod względem marketingowym, natomiast ciekawość produktu przez potencjalnego klienta wzmacnia popyt na dane dobro.

Realizację danej strategii determinuje:

- dostępność produktu i jakość informacji
- poziom innowacyjności i typ informacji
- dojrzałość procesu innowacji produktu i jego wprowadzania na rynek¹²

Marketing odgrywa w tym procesie kluczową rolę. Odpowiada za przepływ informacji i pozwala dotrzeć do potencjalnego klienta. Wzbudza ciekawość oraz nadaje rangę wprowadzonym nowościom. W znacznej mierze to właśnie on wzbudza zainteresowanie, a w efekcie finalnym prowadzi do chęci pozyskania nowego produktu przez nabywcę.

¹² Rutkowski I.P., *Metody...*, op. cit., str. 28

Strategie rozwoju nowego produktu można określić między innymi za pomocą wymiarów skali nowości technologicznej produktu oraz nowości rynków związanych z celami produktów¹³ przedstawionego w tabeli 3.

Tabela 3 Strategie rozwoju nowego produktu

		Skala nowości technologicznej produktu		
Cele produktu		Brak zmian technologicznych	Udoskonalona technologia	Nowa technologia Nowa wiedza naukowa Nowe umiejętności produkcyjne
Skala nowości rynku	Brak zmiany rynku	Strategia podtrzymywania Nowe produkty podtrzymujące działalność firmy, bez zmian technologicznych kierowane na dotychczas obsługiwany rynek, pozorne zmiany zewnętrzne (opakowanie, marka)	Strategia usprawniania Nowe produkty usprawnione, w których dokonano niewielkich zmian jakościowych lub zmieniono wygląd zewnętrzny w celu utrzymania optymalnego bilansu kosztów, jakości i dostępności, oferowane dla dotychczasowych klientów	Strategia zastępowania Nowe produkty zastępujące dotychczasowe, w których zastosowano nowe materiały, składniki, podzespoły i nową technologię wytwarzania, kierowane na obecnie obsługiwany rynek
	Rozszerzony rynek Pełniejsza eksploatacja istniejących rynków dla dotychczasowych produktów	Strategia remerchandisingu Nowe produkty poddane remerchandisingowi w celu podniesienia poziomu sprzedaży dzięki wprowadzeniu zmian w zakresie działań dystrybucyjnych, promocyjnych, związanych z polityką cen czy też marką	Strategia udoskonalania Nowe produkty udoskonalone, w których wprowadzono znaczące zmiany jakościowe poprawiające użyteczność i atrakcyjność rynkową produktu (także przez modyfikację działań w zakresie, cen, dystrybucji, promocji)	Strategia rozszerzania linii Nowe produkty rozszerzające ofertę (linię), wytwarzane z nowych materiałów na podstawie nowej technologii, mają zmieniony wygląd zewnętrzny (także nazwę), kierowane na dotychczasowy rynek oraz do nowych segmentów
	Nowy rynek Zwiększenie liczby segmentów obsługiwanych przez firmę	Strategia nowego zastosowania Nowe produkty, które znalazły nowe zastosowanie u nowych użytkowników (segmentów rynkowych) dzięki zmienionej nazwie oraz modyfikacji kanałów dystrybucji, promocji i ceny	Strategia modyfikowania Nowe produkty zmodyfikowane, o nieco poprawionej jakości, charakteryzujące się wyższą konkurencyjnością pod względem wyglądu, dostępności, ceny, promocji, dostosowane do nowych segmentów rynku	Strategia oryginalnego produktu (dywersyfikacji) Nowe produkty zdywersyfikowane (całkowicie nowe produkty), wytwarzane z najnowszych materiałów, składników, podzespołów, przy wykorzystaniu najnowszych technologii, przeznaczone na określone rynki

Źródło: Opracowanie na podstawie: Johnson C. and Jones C., *How to organise for new products*, Harvard Business Review, 1957, str. 49–62

Zgodnie z założeniami przedstawionymi w tabeli 1, w zależności od celu produktu w odniesieniu do rynku oraz technologii, przedsiębiorstwo może dokonać wyboru jakiej strategii użyć do wdrożenia nowego produktu. W przypadku nowego modelu samochodu ciężarowego przedsiębiorstwo X zarówno udoskonała technologię jak i wprowadza nowe

¹³ Johnson C., Jones C., *How to organize for new products*, Harvard Business Review, 1957, str. 49-50

rozwiązania pozostawiając obecny portfel klientów oraz rozszerzony o nowych nabywców.

W wyborze strategii towarzyszy proaktywny bądź też reaktywny schemat postępowania. Przedsiębiorstwo realizujące proaktywną strategię, działa zgodnie z założeniami strategii marketingowej. Firma przyjmuje konkretne założenia co do planowanego poziomu sprzedaży oraz przewagi na rynku. Kluczową rolę odgrywają tutaj potrzeby klienta. Rezultat, który otrzymuje się w postaci nowego produktu, ściśle skorelowany jest z badaniem oczekiwań nabywców. W skrócie można ująć, iż proaktywna strategia zakłada, że nabywca jako nasze potencjalne źródło przychodu powinien sam zdecydować jakie cechy użytkowe czy też wartości dodane chciałby uzyskać w danym produkcie. Producent odpowiada tym samym na potrzebę rynku, zaspokajając popyt. Strategię tą w większości stosują firmy, które cechują się wysokim poziomem dojrzałości procesów oraz innowacji. Są one zmuszone do identyfikacji potrzeb klienta bo tylko w taki sposób mogą uzyskać przewagę konkurencyjną. Produkt niezgodny z oczekiwaniami nabywcy dla firmy z branży motoryzacyjnej, oznaczał by lukę w budżecie widoczną przez następne kilka lat.

Odmiernym podejściem co do strategii jest reaktywny schemat postępowania, wykluczający klienta jako podmiot. Firma w tym przypadku skupia się na rozwiązaniach minimalizujących koszty i ryzyko niepowodzenia. Następuje zbieranie informacji na temat rozwiązań konkurencji. W początkowym stadium oceniane są szanse i zagrożenia natomiast w momencie gdy szacunkowe zyski są relatywnie większe niż koszty, przedsiębiorstwo decyduje się na reakcję oraz testowanie oparte na porównaniach, nie opiniach klientów¹⁴.

¹⁴ Urban, G.L., Star, S.H., *Advanced Marketing Strategy*, Prentice Hall International Editions, Englewood Cliff s, 1991, str. 289

Kluczowe ścieżki decyzyjne w proaktywnej i reaktywnej strategii innowacji produktu zostały przedstawione na rysunku 4.



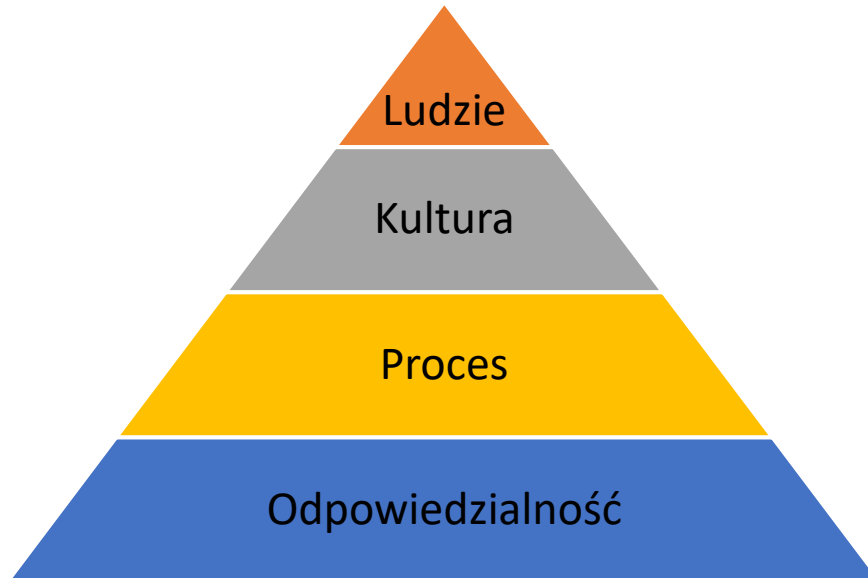
Rysunek 4 Ścieżki decyzyjne w proaktywnej i reaktywnej strategii innowacji produktu

Źródło: Urban, G.L., Star, S.H., *Advanced Marketing Strategy*, Prentice Hall International Editions, Englewood Cliff s, 1991, str. 289

Podstawową różnicą pomiędzy strategią proaktywną inaczej marketingową, a strategią reaktywną polegającą na rozpoznawaniu działań jest początkowa faza procesu wdrażania nowego produktu. W metodzie proaktywnej, stosowanej między innymi przez badaną korporację mamy do czynienia ze zorientowaniem na badania, rozwój, marketing, klienta i technologię natomiast w tradycyjnej metodzie działania rozpoczyna się od oceny szans i zagrożeń. Kolejną różnicą jest drugi etap czyli projektowanie powiązane ze zbiorem wartości, skupieniu na marce, pozycjonowaniu produktu (w przypadku strategii proaktywnej). Z kolei firma wprowadzająca nowość na zasadzie rozpoznania działań na tym etapie koncentruje się na kopiowaniu, usprawnianiu i udoskonalaniu produktu.

Strategię przyjętą przez analizowane przedsiębiorstwo X można utożsamić również z piramidą potrzeb, która kumuluje podstawowe elementy strategii innowacyjnego przedsiębiorstwa. Na rysunku numer 5, przedstawiono elementy, które odzwierciedlają

relacje zachodzące podczas zarządzania innowacyjną firmą. Cały proces skoncentrowany jest na kliencie co sprawia, iż poszczególne segmenty takie jak: odpowiedzialność, proces, kultura, ludzie są inne niż w przypadku skupienia na produkcji.



Rysunek 5 Strategia zarządzania innowacyjnej firmy

Źródło: Ries E., *Droga Startupu: metoda sukcesu*, Wydawnictwo Onepress, 2018, str.140

Przedstawiona na rysunku 5 strategia zarządzania innowacyjnym przedsiębiorstwem pokazuje, iż największą wartością są ludzie oraz ich potrzeby i opinie. Wdrażając produkt, który w zamierzeniu zostaje ulepszoną i udoskonaloną wersją poprzedniego modelu należy pamiętać, iż przedstawiony schemat jest niezwykle istotnym narzędziem, pomagającym osiągnąć zamierzony rezultat zgodnie z oczekiwaniami klienta.

1.3. Czynniki powodzenia nowego produktu- przegląd literatury

Badania dotyczące produktu, jego charakterystyki czy też strategii wdrażania prowadzone są od wielu lat. W dzisiejszej literaturze podejście co do definicji czy też schematu działania jest oparte na badaniach naukowców, którzy zagłębiali się w efektywne sposoby wdrażania produktu w czasie gdy dostępność nabywania dóbr była mocno ograniczona. Niezależnie od liczby dostępnych produktów w danym okresie czasu autorzy weryfikując właściwości produktu oraz zależności pomiędzy popytem na konkretne dobro starali się dostrzec czynniki, które determinują powodzenie i niepowodzenie wdrożenia nowego produktu.

W literaturze wdrażanie nowego produktu stanowiło częsty temat badań i rozważań. Opracowania naukowe, raporty badawcze od lat skupiały się na zbliżonych do siebie kluczowych czynnikach, które w założeniu nie zawsze uwzględniały różnorodność produktu. Autorami badań, którzy już w latach sześćdziesiątych rozpoczęli analizę skutecznego wdrażania produktu są między innymi R.D. Bizzell i R.E. Nourse. W publikacji *Product Innovation in Food Processing*¹⁵, określili oni najważniejsze determinanty rozwoju nowego produktu. Do podstawowych przyczyn niepowodzenia zaliczyli nieodpowiednią analizę rynku, krótki czas rozwoju produktu, konkurencję, nieprawidłowe kanały dystrybucji oraz brak odpowiedniej reklamy produktu. Badane przez nich produkty z branży żywnościowej aż w 22% wycofano po testach marketingowych natomiast kolejne 17% zaraz po wprowadzeniu na rynek. Podobne podejście zaprezentowali B. Cochran, G. Thompson oraz H. Lazo w *Why New Product Fail*¹⁶. Ich badania dowiodły niepowodzenie w przedziale od 80 do 90% produktów. Do przyczyn determinujących niepowodzenie zaliczyli dodatkowo defekty produktu oraz przewyższające koszty wdrożenia.

Nieco bardziej złożone podejście zaprezentował R.G. Cooper w *The Dimentions of Industrial New Product Success and Failure*¹⁷. Czynniki powodzenia na których skoncentrował się autor badań stanowiły unikatowość produktu i konkurencyjność, silna orientacja rynkowa, szczegółowe badanie potencjału rynkowego oraz rozwinięta

¹⁵ Bizzell, R.D., Nourse, R.E., *Product Innovation in Food Processing*, Wydawnictwo Harvard Business School, 1967

¹⁶ Cochran, B., Thompson, G., *Why New Product Fail*, Wydawnictwo The National Industrial Conference Board Record, 1964, str. 11–18

¹⁷ Cooper, R.G., *The Dimentions of Industrial New Product Success and Failure*, Wydawnictwo Journal of Marketing, 1979, str. 93–103

organizacja dystrybucji i sprzedaży, a także profesjonalizm i unikatowość techniki oraz produkcji czyli zgodność z wymogami projektu. Powodzenie z punktu widzenia jednego z czynników wyniosło 82, 79, 64% natomiast dla wszystkich badanych czynników dobre wyniki uzyskał w 90%. W podobnych ramach czasowych badania empiryczne w odniesieniu do ceny prowadził J.H. Davidson w *Why do Most New Consumer Fail*¹⁸. Głównym aspektem badań było uwzględnienie czynnika niskiej ceny lub jego innej znacznej korzyści. Autor zwrócił szczególną uwagę na unikatowość względem konkurencji oraz innowatorski pomysł. Wskaźnik powodzenia w tym przypadku wynosił 50%.

Kilka lat później determinanty wymienione przez badaczy z lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych zostały rozszerzone przez autora B.A. Hamilton w *New Product Management for the 1980s*¹⁹. Postanowił on sprecyzować poszczególne determinanty wpływające na powodzenie wprowadzenia nowego produktu poprzez określenie zależności pomiędzy poszczególnymi czynnikami. Zastosowana ważność wskaźników, która uzależniona została od rodzaju branży oraz typu wprowadzonego produktu sprawiła, iż stopa powodzenia badanego segmentu wyniosła 65% powodzenia. Najbardziej istotnym aspektem w badaniach Hamiltona, którego rangę określił na miano 85% było dostosowanie produktu do potrzeb rynku. Nieco mniej, 62% otrzymało dostosowanie produktu do wewnętrznych funkcjonalnych mocnych stron firmy, natomiast 52% stanowiła wyższość technologiczna. Wielostopniowy proces rozwoju według autora w 33% stanowi czynnik wpływający na powodzenie natomiast korzystne otoczenie konkurencyjne gwarantuje 31%. Najmniej, bo 15% przypisał on strukturze organizacji nowego produktu.

Ponowną próbę oszacowania poziomu powodzenia produktu w latach 90 dokonał R.G. Cooper wraz z E.J. Klein-Schmidt w *New Product: The Key Factors in Success*²⁰. W badaniu empirycznym sukces rynkowy zależał od czynników takich jak: doskonałość produktu, prawidłowe zdefiniowanie koncepcji produktu przed przystąpieniem do tworzenia, określenie wymagań w zakresie produktu i atrybutów, współdziałanie technologii i marketingu, wysoka jakość realizacji etapów procesu rozwoju, atrakcyjności

¹⁸ Davidson, J.H., *Why do Most New Consumer Fail?*, Wydawnictwo Harvard Business Review, 1976, str. 117–122

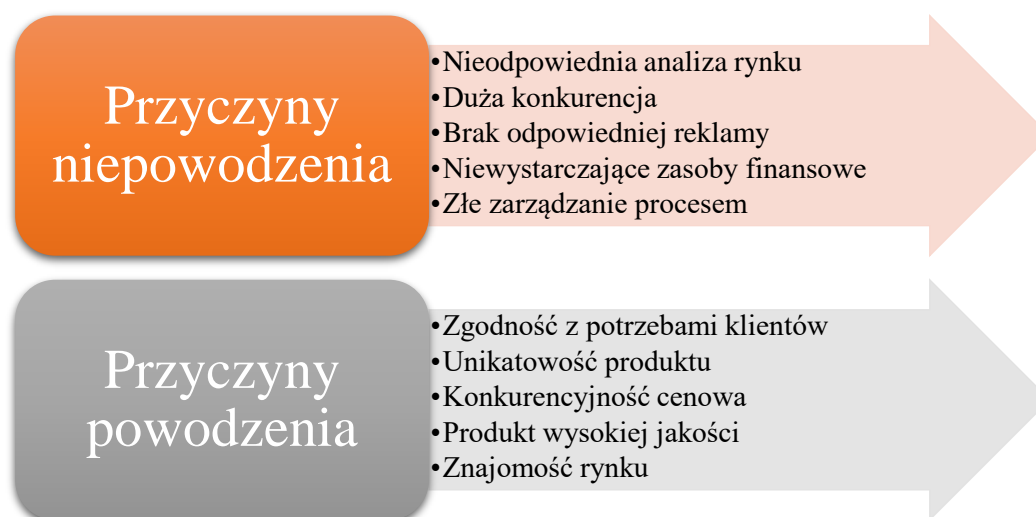
¹⁹ Booz Allen Hamilton, *New Product Management for the 1980s*, Booz Allen Hamilton, 1982

²⁰ Cooper, R.G., Kleinschmidt, E.J., *New Product: The Key Factors in Success*, Wydawnictwo American Marketing Association, 1990

rynku. Wskaźnik powodzenia w momencie osiągnięcia wysokiej przewagi konkurencyjnej wynosił aż 98%.

Powodzenie ze względu na rodzaj oferowanego produktu w latach 90 określił M. Haffer w *Determinanty strategii nowego produktu w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych*²¹. W przeprowadzonych badaniach powodzenie produktów konsumpcyjnych oszacował na 70% natomiast produktów inwestycyjnych na 76%. Wysoki próg powodzenia zagwarantowało mu rozbudowanie czynników sukcesu. Według Haffera istnieje 13 najważniejszych determinantów, do których możemy zaliczyć: zorientowanie w rozmiarze rynku, pierwszeństwo na rynku, nowość i lepsze zaspokajanie potrzeb, produkt wysokiej jakości, odpowiednia ilość środków na inwestycje, dokładna znajomość kosztów i procesu produkcyjnego, rosnący rynek, wycelowane wprowadzenie produktu na rynek, zrozumienie projektu produktu, umiejętne dostosowanie kadry kierowniczej, inżynierskiej i marketingowej, dobra promocja i sprzedaż oraz profesjonalny proces rozwoju nowego produktu (RNP).

Wśród omawianych rezultatów badań dostrzega się pewne zależności. Skoncentrowanie autorów na analizie rynku, unikatowości produktu czy też reakcji na konkurencje występuje niemalże w 80% wspomnianych opracowań naukowych. Najczęściej wymienione determinanty rozwoju nowego produktu zostały przedstawione na rysunku 6.



Rysunek 6 Powodzenie i niepowodzenie nowego produktu

Źródło: Opracowanie na podstawie: Rutkowski I.P., *Metody...*, op. cit., str. 32-34

²¹ Haffer M., *Determinanty strategii nowego produktu w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 1998

Przedstawione na rysunku 6 czynniki z pewnością nie są uniwersalnym opisem cech gwarantujących niepowodzenie czy też sukces podczas wdrażania produktu jednakże stanowią zbiór elementów, które z pewnością mają duże znaczenie w procesie RNP. W wymienionych badaniach empirycznych niemalże w każdym przypadku stanowią chodź w części punkt odniesienia.

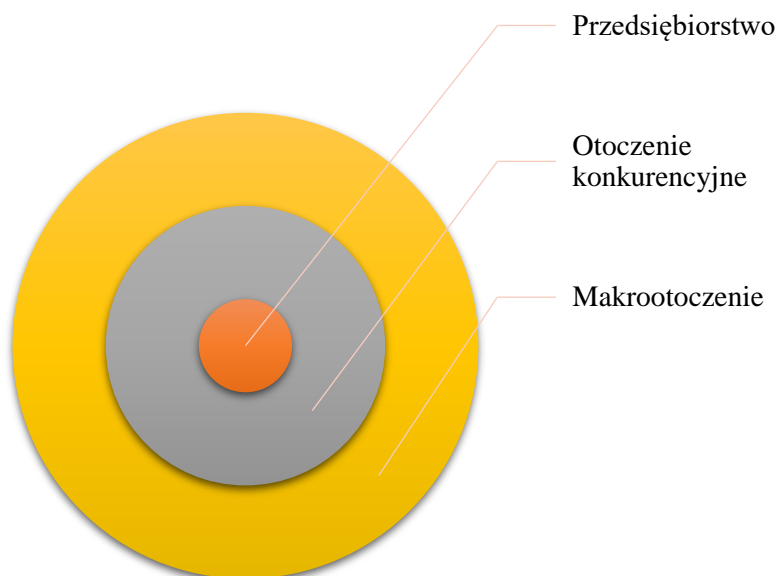
Niniejszy przegląd literatury²² stanowi próbę uporządkowania wiedzy naukowej w ujęciu czynników powodzenia podczas wdrażania nowego produktu. Przeanalizowane badania jednoznacznie wskazują, iż często poruszany aspekt produktu i szeroko rozbudowany segment opracowań naukowych nie koniecznie przekłada się na różnorodność podejść do omawianej tematyki. Opisane podejścia czynników sukcesu pokazują, iż na przestrzeni lat podobne i zgodne co do treści efekty badawcze mogą ograniczyć możliwości związane z odkryciem nowych czynników. Naukowcy pracowali przy badaniach prawdopodobnie podobnymi zmiennymi co przyczyniło się do zgodności wyników. Niewątpliwie ze względu na specyfikę omawianego tematu, zauważalna jest potrzeba udoskonalenia dostępnej wiedzy poszerzając ją o na analizę praktycznego podejścia.

²² Rutkowski I.P., *Metody...*, op. cit., str. 32-34

2. Producenci pojazdów ciężarowych w Polsce

2.1. Otoczenie konkurencyjne samochodów ciężarowych na rynku polskim

Klasyfikacji rynku transportowego można dokonać za pomocą różnorodnych kryteriów. Począwszy od podziału ze względu na obszar działania, zasad funkcjonowania, rodzaju przedmiotu przewozu, kończąc na relacjach z uczestnikami rynku transportowego. W wyniku takiego podziału rynek transportowy dzielimy na otoczenie wewnętrzne i zewnętrzne. Środowisko wewnętrzne wynika z warunków i sił samego przedsiębiorstwa oferującego dane dobro. Do jego składowych przykładowo zalicza się zasoby ludzkie, finansowe, informatyczne oraz pozycję na rynku i wiarygodność firmy. Środowisko wewnętrzne dotyczy z kolei elementów, które bezpośrednio nie zależą od badanego przedsiębiorstwa²³. Czynniki te przedstawiono na rysunku numer 7.



Rysunek 7 Otoczenie zewnętrzne przedsiębiorstwa transportowego

Źródło: Opracowanie na podstawie: Romanowska M., *Zarządzanie strategiczne firmą*, Wydawnictwo CIM, Warszawa, 1995

²³ Aniśkiewicz M, *Konkurencyjność polskich przewoźników drogowych ładunków na rynku europejskim*, Poznań, 2019, str. 38

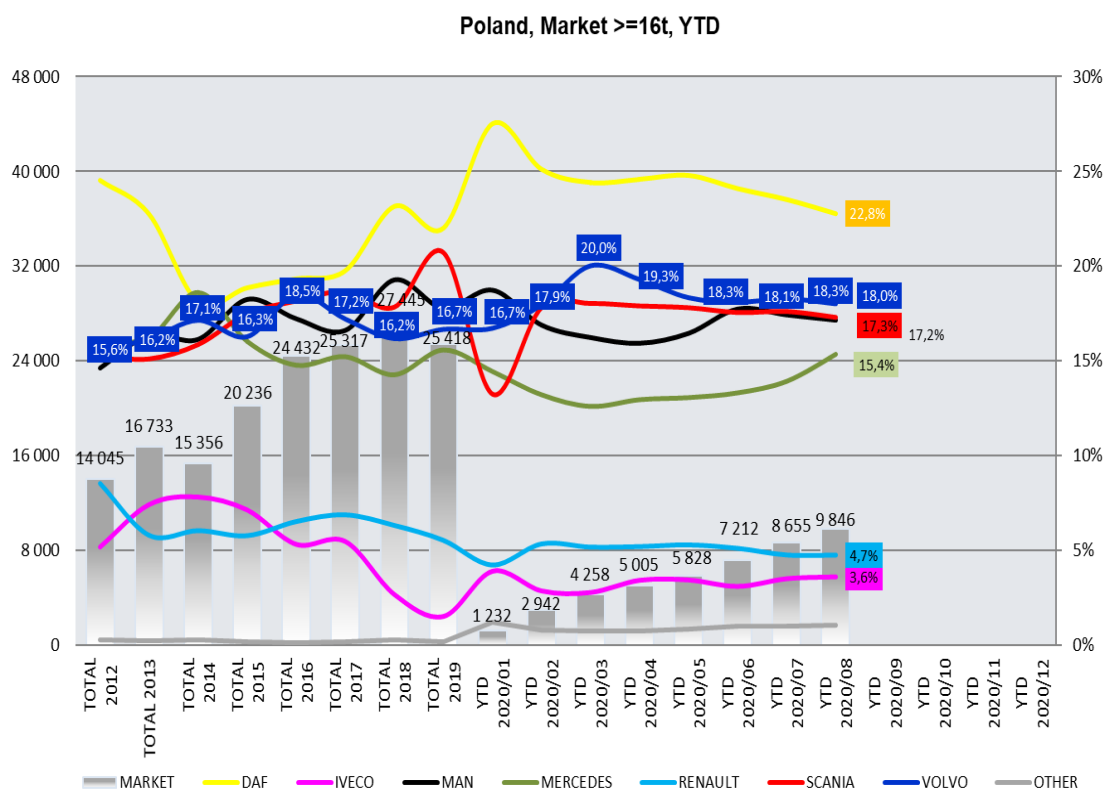
Zgodnie ze schematem przedstawionym na rysunku 7, otoczenie konkurencyjne (mikrootoczenie) w bezpośredni sposób wpływa na działalność przedsiębiorstwa. Do elementów wchodzących w skład mikrootoczenia zalicza się dostawców, spedytorów, odbiorców oraz konkurencyjne firmy transportowe będące podmiotem badań z bieżącym podrozdziale.

Gospodarka rynkowa lat 90 XX wieku mocno ograniczyła ilość producentów pojazdów powyżej 3,5 ton na arenie Europejskiej. Dywersyfikacja jaka miała miejsce zaledwie 3 dekady wcześniej, w wyniku panujących warunków pomniejszyła grono potencjalnych konkurentów niemal o połowę. Jeden z najstarszych producentów samochodów ciężarowych Tatra to firma prowadząca działalność od 169 lat. Niegdyś bardzo rozpoznawalna marka, podczas gdy dziś pojazdy możemy zakupić jedynie u dwóch polskich przedstawicieli. Z podobnym losem zmierzyła się firma MAZ (Mińska Fabryka Samochodów), która jako jeden z 4 największych przedsiębiorstw na Białorusi, obecnie w Polsce posiada zaledwie jeden kanał dystrybucji. Kamaz, Isuzu, które niegdyś jeździły po Polskich drogach obecnie nie spełniają norm emisji spalin Euro-6 co jednocześnie wyklucza ich z obiegu konkurencji. Dongfeng- największy chiński producent, planuje wkroczyć w rynek Europejski jednakże koncerny Europejskie starają się wykluczyć konkurencję spoza granic. Właściwie jedyną marką, która w ostatniej dekadzie zdobyła zainteresowanie wśród polskich firm transportowych jest Ford Trucks. Na arenę polską z ciągnikami siodłowymi wkroczyli w 2019 roku²⁴. Ciekawość transportowców sprawiła, iż marka cieszyła się sporym interesowaniem. Wdrożyli oni modele testowe i nieco rozluźnili ograniczony mocno rynek jednakże zaawansowanie technologii pojazdów w porównaniu do modeli z tak zwanej wielkiej siódemki czyli właściwie jedynych kluczowych producentów samochodów ciężarowych w Polsce i całej Europie w opinii wielu pozostawia sporo do życzenia.

Niewątpliwie konkurencja producentów samochodów ciężarowych w Polsce ogranicza się do niewielkiej liczby dystrybutorów. Od wielu lat przewagę rynkową zajmuje siedmiu producentów, których sprzedaż jednostkowa na przestrzeni czasu ulega sporym wahaniom. Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego (PZPM) co roku gromadzi dane, które jednoznacznie wskazują, która z firm w danym czasie zarejestrowała największą ilość pojazdów nowych czyli jednym zdaniem zyskała

²⁴ <http://samochody-specjalne.pl/2016/12/16/producenci-ciezarowek-spoza-wielkiej-siodemki/5/> ,
(Dostęp: 18.09.2020)

przewagę rynkową. To jaki udział w rynku osiągają poszczególni producenci zostało przedstawione na rysunku 8.



Rysunek 8 Udział w rynku producentów samochodów ciężarowych

Źródło: Opracowanie na podstawie statystyk opublikowanych przez PZPM, <https://www.pzpm.org.pl/Rynek-motoryzacyjny/Rejestracje-samochody-ciezarowe-w-tym-autobusy/Sierpień-2020r>, (Dostęp: 17.09.2020)

Wykres ukazany na rysunku 8 zawiera dane gromadzone od 2012 roku. Zarówno na początku jak również na końcu analizowanego okresu, DAF wyraźnie jest liderem w sprzedaży pojazdów ciężarowych. Co prawda jego udział w rynku w 2019 roku jest o 2,5% niższy w stosunku do początku badanego okresu jednakże po 2014 roku zauważalny jest niemalże stały wzrost w udziale. Firmy takie jak Volvo, Scania, Man, Renault czy Mercedes od lat osiągają podobny udział w rynku. Największy spadek osiągnęła firma IVECO, która to w przeciągu 8 lat spadła z 5,2% do 1,5% czyli aż o 3,7% udziału w rynku samochodów ciężarowych. Ten przypadek dokładnie obrazuje to jak wielki wpływ ma polityka firmy na dany segment działalności. IVECO bowiem odpuściło sobie klasę pojazdów powyżej 3,5 ton podczas gdy w klasie lekkiej osiąga w 2019 roku udział w rynku na poziomie 39,97%. Od lutego 2020 roku zauważalny jest spadek sprzedaży niemalże w każdej firmie poza wyjątkiem- producentem Volvo. Niewątpliwie

spadek rejestracji w II kwartale 2020 roku wynikał z kryzysu gospodarczego w Polsce i na świecie co ostatecznie sprawia, iż ciężko analizować uzyskane dane w skali 1:1 w stosunku do lat ubiegłych.

Dokładna ilość nowo zarejestrowanych pojazdów ciężarowych z uwzględnieniem ich procentowych wartości została przedstawiona na rysunku 9.

MAKE	TOTAL 2012	TOTAL 2013	TOTAL 2014	TOTAL 2015	TOTAL 2016	TOTAL 2017	TOTAL 2018	TOTAL 2019
DAF	3 446	3 807	2 784	3 820	4 727	5 007	6 358	5 597
IVECO	727	1 242	1 201	1 444	1 299	1 385	731	382
MAN	2 051	2 738	2 478	3 695	4 209	4 205	5 295	4 519
MERCEDES	2 254	2 713	2 859	3 244	3 611	3 855	3 916	3 961
RENAULT	1 199	969	928	1 168	1 594	1 741	1 734	1 405
SCANIA	2 141	2 526	2 436	3 538	4 439	4 726	4 901	5 269
VOLVO	2 191	2 703	2 633	3 294	4 519	4 356	4 439	4 235
OTHER	36	35	42	33	34	42	71	50
TOTAL:	14 045	16 733	15 356	20 236	24 432	25 317	27 445	25 418

MAKE	TOTAL 2012	TOTAL 2013	TOTAL 2014	TOTAL 2015	TOTAL 2016	TOTAL 2017	TOTAL 2018	TOTAL 2019
DAF	24,5%	22,8%	18,1%	18,9%	19,3%	19,8%	23,2%	22,0%
IVECO	5,2%	7,4%	7,8%	7,1%	5,3%	5,5%	2,7%	1,5%
MAN	14,6%	16,4%	16,1%	18,3%	17,2%	16,6%	19,3%	17,8%
MERCEDES	16,0%	16,2%	18,6%	16,0%	14,8%	15,2%	14,3%	15,6%
RENAULT	8,5%	5,8%	6,0%	5,8%	6,5%	6,9%	6,3%	5,5%
SCANIA	15,2%	15,1%	15,9%	17,5%	18,2%	18,7%	17,9%	20,7%
VOLVO	15,6%	16,2%	17,1%	16,3%	18,5%	17,2%	16,2%	16,7%
OTHER	0,3%	0,2%	0,3%	0,2%	0,1%	0,2%	0,3%	0,2%
TOTAL:	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Rysunek 9 Ilość i procent udziału w rynku

Źródło: Opracowanie na podstawie statystyk opublikowanych przez PZPM, <https://www.pzpm.org.pl/pl/Rynek-motoryzacyjny/Rejestracje-samochody-ciezarowe-w-tym-autobusy/Sierpień-2020r>, (Dostęp: 17.09.2020)

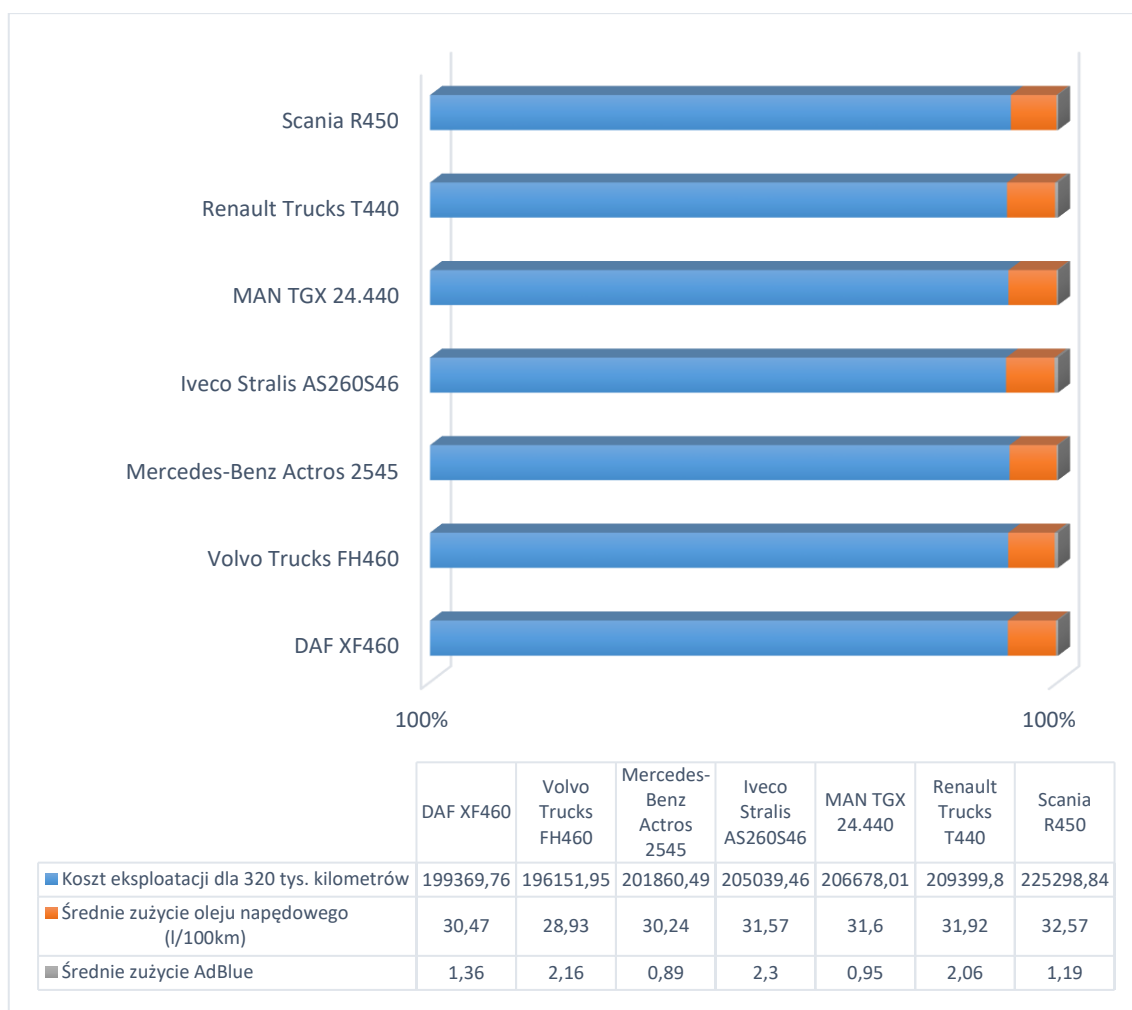
Tabela w rysunku numer 9 obrazuje jak blisko lidera znajduje się w 2019 roku marka SCANIA. Procentowa różnica w zarejestrowanych samochodach wynosi zaledwie 1,3% co w przełożeniu na pojazdy daje zaledwie 328 sztuk. Niewątpliwie jest to zadawalający wynik podczas gdy cena SCANI w stosunku do pojazdu marki DAF różni się o około 10%.

Analizując rozwój branży transportowej w Polsce niewątpliwie mamy do czynienia z prężnie rozwiniętym rynkiem. W przeciągu zaledwie 8 lat na terenie polski dokonano 11 373 więcej rejestracji w stosunku do końca i początku badanego okresu. Wpływ na ten fakt miał niewątpliwie szybki rozwój gospodarki, globalizacja oraz postęp zaobserwowany w transporcie międzynarodowym, a także łatwości i większej

dostępności firm finansujących dane podmioty. Z danych na rysunku numer 8 wynika, iż 2019 rok jako pierwszy od lat wykazał niższy procent rejestrowanych nowych pojazdów ciężarowych. Czynnikiem determinującym spadek ilości sztuk sprzedanych pojazdów może być między innymi przesylenie rynku oraz powiązane z tym niższe stawki za kilometr co znacznie obniżyło rentowność firm transportowych.

Na udział rynkowy w przypadku samochodów ciężarowych wpływa wiele czynników. Pierwszym nasuwającym się aspektem może być stosunek ceny do jakości. W przypadku pojazdów ciężarowych nabywca jest zmuszony do dokładnej analizy zakupionego dobra. Pojazd w przeważającej większości służy do transportu towarów tak więc jego wydajność, ekonomiczność i ergonomiczność w rezultacie pozwala na osiągnięcie zysku nabywcy. Klient wybierając produkt spośród oferty 7 czołowych producentów traktuje samochód jako inwestycję, która w rezultacie powinna dać mu możliwość do zmaksymalizowania zysku. W 2016 roku niemiecka firma Fehrenkötter opublikowała dokładne dane dotyczące uczestników 2,5 letniego testu samochodów ciężarowych Euro 6. Wspomniana firma podjęła się próby wyłonienia spośród tak zwanej „wielkiej siódemki”, pojazdu o najmniejszej eksploatacji dla 320 tys. kilometrów²⁵. Wyniki testów przedstawiono na rysunku 10.

²⁵ <https://40ton.net/pelne-dane-testu-firmy-fehrenkotter-zuzycie-zuzycie-adblue-calkowite-koszty-osiagniete-przebiegi/>, (Dostęp: 17.09.2020r.)



Rysunek 10 Test eksploatacji pojazdu ciężarowego

Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://40ton.net/pelne-dane-testu-firmy-fehrentkotter-zuzycie-zuzycie-adblue-calkowite-koszty-osiagniete-przebiegi/>, (Dostęp: 17.09.2020)

Zaprezentowane na rysunku 10 wyniki badań wskazują, iż w teście zarówno pod kątem pomiaru kosztu eksploatacji jak również średniego zużycia oleju napędowego sprawdził się pojazd marki Volvo FH 460. Całkowity koszt w przypadku lidera testu wyniósł 196 151,95 EUR podczas gdy Scania R450 poniosła koszt na poziomie 225 298,84 EUR. W czołówce znajduje się również DAF, który lata przoduje w największym udziale rynkowym w Polsce. Wyniki testu niestety nijak się mają do realnego poziomu sprzedaży pojazdów ciężarowych w danych okresach. Ostatecznie marka Scania, zajmująca ostatnie miejsce w badaniu niemieckiej spółki w rzeczywistości posiada jeden z największych udziałów w rynku.

W rzeczywistości konkurencyjność danego producenta nie jest rozpatrywana jedynie poprzez tabelki sprzedaży czy też badania wykonane na temat kosztów eksploatacji. Podobnie jak w przypadku pojazdów osobowych, o wyborze konkretnego modelu często

decydują również czynniki takie jak prestiż firmy. Oczywiście sam fakt poziomu wykończenia pojazdu jest określony poprzez wartość rynkową stąd średniej klasy samochody ciężarowe typy MAN, Renault czy też DAF, w podstawowej wersji różnią się o około 7 000-10 000 EUR w stosunku do prestiżowej marki takiej jak Volvo i Scania.

Specyficzny rynek aut ciężarowych zmusza klienta do umiejętnego doboru pojazdu, który zarówno dla samego nabywcy jak również dla jego pracownika będzie dobrym materiałem do pracy. Potencjalny klient skupia swoją uwagę między innymi na mocy silnika, wyposażeniu, spojlerów, a także ceny jaką firma będzie musiała zapłacić za dany segment pojazdu.

Pojazdy ofertowane przez producentów pojazdów ciężarowych poza standardowymi cechami takimi jak niskie zużycie paliwa, ergonomiczność czy ekologiczność, które z pewnością są niezmiennie udoskonalane przez poszczególne marki są oceniane również między innymi pod kątem:

- komfortu jazdy
- jakości wykonania wnętrza oraz materiałów użytych do wykończenia
- pozycji za kierownicą
- prowadzenia
- wyciszenia
- amortyzacji
- czytelności wskaźników
- widoczności
- funkcji mieszkalnych
- schowków
- oświetlenia kabiny
- ogrzewanie/klimatyzacja

Często powyższe czynniki, a właściwie stopień ich sprawności w danej marce decyduje o ostatecznym zakupie konkretnego modelu pojazdu danej marki. Nabywca w wielu przypadkach auto ciężarowe traktuje jako chwilowe miejsce zamieszkania. Tym samym gdy nie pełni on funkcji kierowcy w danej firmie, niejednokrotnie wpływ na wybór marki ma opinia jego pracowników. Grono firm transportowych jest bowiem na tyle hermetyczne że opinia każdej jednostki może mieć znaczny wpływ na zmianę lidera rynkowego.

2.2. Makrootoczenie pojazdów ciężarowych w Polsce

Makrootoczenie stanowi zewnętrzną warstwę w klasyfikacji środowiska zewnętrznego pojazdów ciężarowych, których schemat przedstawiono na rysunku 7. Podobnie jak w przypadku otoczenia konkurencyjnego czynniki te nie są bezpośrednio zależne od danego przedsiębiorstwa. W skład makrootoczenia zalicza się bowiem sferę:

- techniczną
- prawną
- finansową
- ekonomiczną
- polityczną

Każdy poszczególny element sfery otoczenia zewnętrznego wpływa na ewentualne szanse rozwoju przedsiębiorstwa lecz również na jego zagrożenia. Działania związane z wprowadzaniem nowego produktu na rynek są bowiem zintegrowane z całą warstwą zewnętrzną środowiska. Mikrootoczenie omówione w poprzednim rozdziale w rzeczywistości jest ściśle powiązane z jego zewnętrzną warstwą. Każde przedsiębiorstwo, a tym samym każdy z konkurencji danej firmy jest zobligowany do dostosowania wdrażanego produktu do obowiązujących wytycznych w makrootoczeniu. Umiejętne wykorzystanie możliwości jakie daje makrootoczenie często jest kluczem sukcesu danego przedsiębiorstwa²⁶.

Przedsiębiorstwa będące producentami pojazdów ciężarowych stanowią w całości firmy zagraniczne. Ich działanie na rynku polskim musi być zatem dostosowane do obowiązujących w Polsce podstaw prawnych. Ustawy, które regulują transport drogowy nowelizowane są wielokrotnie. Ich zapisy dostosowywane są do wytycznych wprowadzanych przez Unię Europejską co znacznie ułatwia procesy produkcyjne dedykowane na dany obszar działalności.

Regulacje techniczne w UE są oparte na regulaminach opracowanych przez ONZ. W pewien sposób zabezpieczają one potencjalnego nabywcę pojazdu przed zakupem niekompletnego samochodu lecz z drugiej ograniczają one możliwości ładunkowe oraz możliwości produkcyjne związane z ewentualnym udoskonalaniem produktu. Zgodnie z podziałem na środki transportu samochody ciężarowe zaliczane są do pojazdów ciężkich, których kategoria homologacji oznaczana jest literą N. Dopuszczana masa

²⁶ Aniśkiewicz M., *Konkurencyjność...*, op. cit., str. 46

całkowita samochodu ciężarowego wynosi powyżej 3,5 t. Ograniczenia i regulacje techniczne wynikają bezpośrednio z dopuszczalnych obciążeń dróg oraz ich geometrii. Dla pojazdów ciężarowych dopuszczalna długość pociągu towarowego z przyczepą wynosi 18,75 m. Całkowita masa nie może być większa niż 40 000 kg. Takie parametry pozwalają na jednoczesny przewóz 38 europalet. Z kolei pojazdy przegubowe, składające się z ciągnika i naczepy maksymalna długość wynosi 16,5 m oraz jednakowo 40 000 kg obciążenia co w przełożeniu na europalety daje ładowność 34 sztuki. Z uwagi na stale zmieniające się regulacje, a także intensywne prace jakie trwają w zakresie podniesienia zdolności ładunkowych, producenci pojazdów ciężarowych wychodzą krok naprzód i przystosowują możliwości techniczne produkowanych samochodów tak aby w razie ewentualnych zmian regulacji technicznych, pojazdy były w stanie dostosować się do panujących norm. Parametry techniczne są regulowane nie tylko pod kątem dopuszczalnej masy, długości, szerokości i odległości pomiędzy osiami, które z rozporządzeniu nazwane są warunkami ogólnymi²⁷. Regulowane jest również szeroko rozumiane wyposażenie, światła oraz hamulce. Producent jest zobligowany do nadania określonych cech identyfikacyjnych czyli w przypadku samochodu zobligowany jest do nadania numeru VIN. Wymagania techniczne w przypadku pojazdów ciężkich dotyczą również konieczności wyposażenia pojazdu w ogranicznik prędkości. Przykładem dla omawianych różnic w zakresie czynników technicznych jest długość kabiny w pojazdach ciężarowych. Budowa kabiny według wytycznych technicznych jakie występują między innymi w standardzie Polski, oferowana przez szwedzkiego producenta Volvo Trucks została przedstawiona na rysunku 11.

²⁷ <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20160002022/O/D20162022.pdf>, (Dostęp: 21.09.2020)



Rysunek 11 Kabina pojazdu w standardzie UE

Źródło: <https://www.volvotrucks.pl/pl-pl/trucks/trucks/volvo-fh.html>, (Dostęp: 21.09.2020)

Zaprezentowana na rysunku 11, kabina ciągnika siodłowego jest dostosowana do ograniczonej przepisem długości ciągnika z naczepą regulowanej przez UE. Standardowa długość naczepy wynosi 13 600 mm²⁸. Z kolei wspomniane regulacje techniczne ograniczają łączną długość zestawu do 16 500 mm. W pojazdach z tak zwaną „krótką” kabiną silnik umieszczony jest bezpośrednio pod kabiną. Określona budowa zapewnia maksymalną długość nadwozia i ładowność. Budowę kabiny oferowanej przez tego samego producenta, spersonalizowanej między innymi dla USA, przedstawiono na rysunku 12.



Rysunek 12 Kabina pojazdu w standardzie USA

Źródło: <https://www.volvotrucks.us/trucks/vnl/>, (Dostęp: 21.09.2020)

²⁸ <http://transportpolski.pl/naczepy-typu-firanka/>, (Dostęp: 21.09.2020)

Kabina pojazdu dostępna w sprzedaży w USA z pewnością posiada wiele zalet. Jako jedną z najczęściej wymienianych uważa się strefę zgniotu, która przyczyniła by się do zwiększenia bezpieczeństwa warunków pracy europejskiego kierowcy. Budowa tejże kabiny ma charakter opływowy co w przełożeniu zmniejsza zużycie paliwa i ogranicza emisję szkodliwych związków do atmosfery. Niestety obowiązujące wytyczne wykluczają obecnie przemieszczanie się tego typu pojazdów po Europie. Powiązane jest to głównie z przekroczeniem dopuszczalnej długości zestawu oraz montowaniem świateł w pojeździe niespełniających norm UE.

Technologie produkcyjne są ściśle powiązane z kolejnym niemniej ważnym aspektem w makrootoczeniu jakim jest emisja spalin. Norma ograniczająca dopuszczalną emisję cząstek stałych i tlenków azotu dotyczy ochrony środowiska i powstała w celu ograniczenia produkcji szkodliwych gazów. Obecnie obowiązująca norma Euro 6, została wprowadzona w 1 września 2015 roku. Jak sama nazwa wskazuje, obowiązująca do dziś norma stanowi 6 z kolei regulację odnośnie dopuszczalnego poziomu emisji. W rzeczywistości norma ta jest modyfikowana. Od 2020 roku producenci pojazdów ciężarowych są zobligowani do normy Euro 6d-Temp, której to średnia emisja CO₂ sprzedawanych modeli pojazdów jest równa 95 g CO₂/km. Zmiana obostrzeń dotyczącej emisji spalin dla producentów oznaczała ograniczenie gałęzi oferowanych silników lub też ich modyfikację²⁹.

Przepisy regulujące konkretne technologie czy też określające dopuszczalny wpływ na środowisko oferowanych produktów stanowią ogrom norm, które w przypadku branży transportowej są sprecyzowane zarówno dla procesów wytwarzania, wewnętrznych parametrów przedmiotu, budowy pojazdu jak również regulują one uprawnienia dotyczące finalnego nabywcy. Potencjalny nabywca będący właścicielem firmy transportowej zobowiązany jest bowiem do posiadania zezwolenia na wykonywanie zawodu przewoźnika oraz w przypadku transportu międzynarodowego posiadania licencji wspólnotowej. Finalnie wymagania wobec transportowca określone są w zakresie jego kompetencji, dobrej reputacji, sytuacji finansowej, kierowców, pojazdów, siedziby i bazy eksploatacyjnej³⁰.

²⁹ <https://www.autobaza.pl/blog/normy-emisji-spalin-euro-6/>, (Dostęp: 21.09.2020)

³⁰ Aniśkiewicz M, *Konkurencyjność...*, op. cit., polskich przewoźników drogowych ładunków na rynku europejskim, Poznań, 2019, str. 38

2.3. Potrzeby transportowe

Potrzeby transportowe powiązane są z wykonywaniem określonych zadań i celów. Współgrają zarówno z produkcyjną jak również społeczną działalnością człowieka. Ich realizacja ma bardzo duży wpływ na funkcjonowanie gospodarki narodowej. Z uwagi na nieustającą potrzebę przemieszczania się zarówno rzeczy jak i osób oraz informacji bardzo ważne jest możliwie dobre wykorzystanie urządzeń przeznaczonych do szeroko rozumianego transportu. Konieczność doskonalenia omawianej branży wynika między innymi ze stale zwiększanej ruchliwości społecznej ludności, rozwoju gospodarki oraz procesów globalizacyjnych³¹. Do najczęstszych źródeł potrzeb transportowych możemy zaliczyć:

- Różnice geograficzne
- Specjalizację produkcji
- Rozwój wiedzy i technologii
- Cele polityczne i militarne
- Stosunki społeczne
- Rozmieszczenie ludności
- Imprezy kulturalne

W zakresie przewozu ładunków do najważniejszych potrzeb zalicza się:

- Zróżnicowanie struktury przestrzennej i asortymentowej produkcji oraz wzrost udziału produktów o znacznej wielokrotności przewozów
- Zmiany w zaopatrzeniu rynków i dystrybucji produkcji
- Konieczność realizacji procesu produkcji
- Zróżnicowanie struktury kierunkowej przewozów
- Zróżnicowanie rozmiarów obrotów i struktury asortymentowej handlu

Zapotrzebowanie człowieka na transport jest nieograniczone. Niezależnie od rodzaju dziedziny w której na co dzień się poruszamy, mamy do czynienia z potrzebami transportowymi. Każda z nich jest powiązana z koniecznością wyboru określonego rodzaju transportu, wyboru konkretnego przewoźnika, trasy i sposobu przewozu,

³¹ Szczepaniak T., *Transport międzynarodowy*, PWE, 1996, str. 30

które jednocześnie są kołem napędowym sprzedaży pojazdów ciężarowych. Charakter potrzeb wywierają takie determinanty jak³²:

- 1) Stopień odporności na warunki i skutki transportu- termin ten dotyczy odporności ładunków na warunki fizyczne, chemiczne i biologiczne. Właściwości te mają wpływ na ostateczny czas transportowanego towaru pomiędzy punktem „A”, a punktem „B”. Pojazd, którym transportowany jest dany ładunek powinien być dostosowany w zależności od stopnia wrażliwości ładunku na temperaturę, światło, wilgoć, uszkodzenia mechaniczne w czasie przewozu czy też szkodliwość dla zdrowia ludzkiego. Dostosowanie pojazdu do wszelkich podatności ładunku takich jak samo zapalenie, łatwopalność czy też ulatnianie jest niezwykle istotnym aspektem w zakresie bezpieczeństwa. Producent tworząc dany pojazd musi pamiętać nie tyle o ergonomii samochodu jak przede wszystkim o zapewnieniu bezpieczeństwa kierowcy oraz osobom postronnym w razie nieprzewidzianych sytuacji
- 2) Odległość przestrzenna- jak sama nazwa wskazuje, termin ten dotyczy odległości jaką punkt a ma pokonać do punktu b. Determinuje ona właściwości jakościowe drogi przewozu oraz czas i przedmiot danego ładunku. Równie ważnym aspektem jak przestrzenne położenie punktów wysyłki i odbioru jest w tym przypadku uwzględnienie dróg transportowych i oferowanych połączeń na danej trasie.
- 3) Charakter potrzeby pierwotnej- wynika z realnej potrzeby przewozowej. Związany jest z zaspokajaniem wymogów życia gospodarczego i społecznego. W rzeczywistości jest związana z bezpośrednim powodem dla którego dany nabywca przedmiotu chce przewozić towar. Potrzeba pierwotna inna będzie dla transportu na trasie zakład produkcyjny – magazyn oraz inna w przypadku produkcja komponentów – produkcja finalna. Wymogi jakościowe i czasowe nabierają zupełnie innego znaczenia w zależności od charakteru potrzeby pierwotnej.

Producenci pojazdów ciężarowych zmuszeni są do dostosowania oferty produktowej pod ściśle sprecyzowany rynek. Każdy poszczególny element wykończenia bryły jak również wyposażenie pojazdu powinno być uargumentowane konkretnym zastosowaniem, które w rezultacie sprawi że pojazd będzie bardziej ergonomiczny,

³² Mądziel. M., *Potrzeby transportowe w odniesieniu do systemów komunikacji miejskiej*, Logistyka, 2016, str. 1635

ekonomiczny, ekologiczny, plastyczny czy też komfortowy. Z uwagi na bardzo szeroko rozwinięty rynek transportu dostawcy zmuszeni są do produkcji różnorodnych gam pojazdów, które z założenia dedykowane są określonej grupie klientów. W zależności od tego jakie gabaryty będzie miał przewożony towar, po jakim terenie będzie przemieszczał się pojazd. Potrzeby transportowe zostały przedstawione na rysunku 13.



Rysunek 13 Potrzeby transportowe

Źródło: Opracowanie na podstawie: <https://www.volvotrucks.pl/pl-pl/transport-needs/building-construction.html>, (Dostęp: 18.09.2020)

Z pewnością najbardziej rozpowszechnionym przeznaczeniem pojazdu ciężarowego jest transport międzynarodowy. Samochody w tym przypadku wykorzystywane są na trasach długodystansowych. Jednym z kluczowych rozwiązań w konstrukcji tychże pojazdów jest możliwie dobra optymalizacja w celu minimalizowania spalania. W transporcie międzynarodowym rolę odgrywa niemalże każda kropla paliwa. Pojazdy powinny być dostosowane między innymi do topografii terenu w celu optymalizacji prędkości i redukcji pracy silnika na wysokich obrotach. Z uwagi na długi czas pracy kierowcy, kabiny pojazdów powinny być wygodne i bezpieczne. Obecnie cenioną wartością dodaną w transporcie międzynarodowym jest usługi zarządzania flotą, ułatwiająca monitorowanie wydajności samochodów i efektywności pracy kierowców. Właściciele firm transportowych czyli potencjalni nabywcy pojazdów skupieni są w tym przypadku na możliwie dużej redukcji kosztów, którą zapewnić ma im potencjalny dostawcą pojazdu.

Mówiąc o transporcie międzynarodowym niezwykle istotne jest wspomnieć również o potrzebie transportu dostaw, które często niewłaściwie zalicza się do jednego „worka” wraz z transportem długodystansowym. Pomimo, iż pozornie transport miejski kojarzy się z tym samym rodzajem działalności w rzeczywistości budowa oraz wykończenie pojazdów pod transport dostawczy jest całkowicie inna. Do transportu dostaw zaliczyć możemy również transport odpadów i materiałów do recyklingu. W tym przypadku pojazd pracuje głównie na ulicach miejskich i w ruchu drogowym. Ważnym aspektem jest bezpieczeństwo kierowcy, który wielokrotnie wsiada i wysiada z kabiny. Kabina pojazdu w tym przypadku powinna posiadać niski stopień wejściowy i bardzo dobrą widoczność. Niezwykle ważna jest również ergonomia oraz niska emisja spalin i hałasu.

Nieco innymi właściwościami cechuje się pojazd przeznaczony pod transport budowlany. Pojazdy o takim przeznaczeniu, często użytkowane są w trudnych i niebezpiecznych warunkach. Konstrukcja kabiny musi być zabezpieczona przed ewentualnym uszkodzeniem przez materiały budowlane. Wizualnie pojazdy używane w transporcie budowlanym cechują się wzmocnionym zderzakiem, siatkami ochronnymi. Potencjalny nabywca oczekuje możliwości przewozu większych ładunków w celu zwiększenia produktywności. Pojazd powinien być przystosowany do jazdy na nierównym gruncie.

Niemniej ważne przeznaczenie stanowi transport w branży leśnictwa i produkcji drewna. Cechą użyteczną w tym przypadku jest duża moc silnika. Pod przewóz drewna nada się jedynie solidnie wykonane podwozie (samochód ciężarowy) wraz z odpowiednią zabudową. Samochód musi być zwrotny, powinien zapewniać doskonałą widoczność oraz posiadać funkcje wspomagania kierowcy.

Podobne przeznaczenie pod kątem konstrukcji mają pojazdy konstruowane pod transport w usługach publicznych i komunalnych. Kluczem do sukcesu jest stworzenie podwozia, na którym można będzie zamontować specjalną zabudowę. Sama kabina stanowić powinna bezpieczne miejsce pracy. Z uwagi na obowiązek stosowania zrównoważonego rozwoju przez placówki miejskie produkt wybierany pod usługi publiczne cechuje się możliwie niskim wpływem na środowisko, a więc w którym to pojazd emituje możliwie najmniej spalin.

Potrzebą transportową, która z pewnością cechuje się największą ilością nakładu pracy w całym procesie jest transport ponadgabarytowy, a zatem przewóz towarów niespełniających norm dotyczących standardowej wagi i wymiarów. Do grupy wyrobów należą między innymi elektrownie wiatrowe, konstrukcje stalowe, elementy

infrastruktury, hale i linie produkcyjne, a także sprzęt górniczy. Transport ponadgabarytowych ładunków wiąże się z koniecznością zdobycia przez producenta homologacji. Homologacja to nic innego jak proces w którym nowy typ pojazdu zostaje dopuszczony do ruchu drogowego. Homologacja wydawana jest na podstawie pozytywnych badań wydanych przez uprawnioną jednostkę techniczną. Wydanie homologacji jest jednoznaczne z możliwością rejestracji³³. W przypadku niezbędny jest pojazd z dużą mocą, zwiększoną ładownością oraz stabilna konstrukcja hamulców.

W praktyce producenci wychodzą naprzeciw oczekiwaniom klienta czyli potrzebom transportowym. Szereg zastosowań zmusza producenta do tworzenia możliwie uniwersalnych produktów. Z uwagi na szerokie zastosowanie samochodów ciężarowych, bardzo ciężko byłoby skonstruować pojazd jedynie pod daną branżę. W rzeczywistości auta poruszają się w różnych warunkach, są eksploatowane w większej czy też mniejszej ilości stąd też parametry danego pojazdu niezależnie od wybranej marki, są tworzone w taki sposób aby prezentowany model w pewien sposób zapewnił rozwiązanie dla jak największej ilości potrzeb.

W Polsce pomimo stosunkowo niewielkiej ilości czołowych producentów mamy do czynienia z ogromnym wyborem modeli samochodów ciężarowych. W większości producenci oferują konkretny model do co najmniej jednego zastosowania w transporcie. Szeroka oferta produktów, a także nich podobieństwo technologiczne sprawia, iż producenci stale dopracowują detale tak aby potencjalny nabywca dostrzegł wartość dodaną danej marki, a w efekcie zdecydował się na ich produkt. Modele pojazdów przyporządkowane do konkretnych potrzeb transportowych oferowanych przez poszczególnych producentów zostały przedstawione na rysunku 14.

³³ <https://www.its.waw.pl/8239,pl,Homologacja-pojazdow.html> , (Dostęp: 18.09.2020)

Transport międzynarodowy	Transport dostaw i odpadów	Transport budowlany
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DAF CF, XF	<input type="checkbox"/> DAF CF, LF, XF	<input type="checkbox"/> DAF CF,
<input type="checkbox"/> IVECO STRAILS MY 2016, S-WAY,	<input type="checkbox"/> IVECO STRAILS MY 2016, S-WAY,	<input type="checkbox"/> IVECO X-WAY, TRAKKER, S-WAY
<input type="checkbox"/> MAN TGX, TGL	<input type="checkbox"/> MAN TGX, TGL, TGM	<input type="checkbox"/> MAN TGX, TGS, TGM
<input type="checkbox"/> MERCEDES Actros, Atego	<input type="checkbox"/> MERCEDES Atego, Actros, Arocs	<input type="checkbox"/> MERCEDES Atego, Arocs, Unimog
<input type="checkbox"/> RENAULT T, T HIGH	<input type="checkbox"/> RENAULT T, D, D Wide, Master	<input type="checkbox"/> RENAULT T, K, C
<input type="checkbox"/> SCANIA S, R, V8	<input type="checkbox"/> SCANIA P, L, G, S	<input type="checkbox"/> SCANIA XT, R, G, S
<input type="checkbox"/> VOLVO FH, FM	<input type="checkbox"/> VOLVO FH16, FH, FMX, FE,FL	<input type="checkbox"/> VOLVO FMX, FH, FM, FL, FE
Transport drzewny	Transport w usługach publicznych i komunalnych	Transport ponadgabarytowy
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> DAF XF, CF	<input type="checkbox"/> DAF CF, LF	<input type="checkbox"/> DAF XF
<input type="checkbox"/> IVECO TRAKKER, X-WAY	<input type="checkbox"/> IVECO S-WAY	<input type="checkbox"/> IVECO X-WAY, TRAKKER
<input type="checkbox"/> MAN TGS	<input type="checkbox"/> MAN TGL, TGM	<input type="checkbox"/> MAN TGX, TGS
<input type="checkbox"/> MERCEDES Unimog, Eonic, Actros	<input type="checkbox"/> MERCEDES Arocs, Atego	<input type="checkbox"/> MERCEDES Actros, Eonic, Unimog
<input type="checkbox"/> RENAULT T, T HIGH	<input type="checkbox"/> RENAULT T, D, K	<input type="checkbox"/> RENAULT T, T HIGH
<input type="checkbox"/> SCANIA XT, R, S	<input type="checkbox"/> SCANIA P, L, S	<input type="checkbox"/> SCANIA V8, S
<input type="checkbox"/> VOLVO FH16, FH, FMX	<input type="checkbox"/> VOLVO FH, FM, FMX	<input type="checkbox"/> VOLVO FH, FH16

Rysunek 14 Modele pojazdów ciężarowych vs zastosowanie w praktyce

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 14 przedstawia wybrane modele oferowane przez danego producenta przyporządkowane do konkretnych zastosowań przez klienta. Ilość modeli zaspokajających według producenta potrzeby transportowe wskazuje, iż przedsiębiorstwa przygotowują swe pojazdy w kierunku wielu branż. DAF jako lider w branży samochodów ciężarowych pod względem udziału rynkowego w swej ofercie posiada zaledwie 3 wersje modeli. DAF skupił moce na transporcie towarów podczas gdy w swej gamie nie ma pojazdów, które w pełni zaspokoily by potrzebę w branży budowlanej. Firmy w tak zwanej górnej półki oferują nabywcy pojazd sprecyzowany pod każdy rodzaj działalności. Szeroka gama produktów sprawia, iż w podstawowym wyposażeniu są oni zaspokoić potrzeby transportowe w 100% przy odpowiednim doborze modelu.

3. Wprowadzanie nowego produktu na rynek na

przykładzie firmy XYZ

3.1. Charakterystyka przedsiębiorstwa XYZ

Przedsiębiorstwo XYZ, stanowi część światowego koncernu zajmującego się tworzeniem produktów i usług związanych z transportem. Firma powstała przeszło 90 lat temu i w ciągu minionych dziesięcioleci zdobyła mocną pozycję i uznanie na całym świecie. Obecnie XYZ to jeden z wiodących światowych producentów samochodów ciężarowych, autobusów i maszyn budowlanych oraz systemów napędowych do łodzi motorowych i generatorów przemysłowych. Dodatkowo firma dostarcza również kompletne rozwiązania informatyczne i finansowe.

Działalność w Polsce firma XYZ rozpoczęła w 1995 roku. Od 25 lat działa w oparciu o 3 wartości jakimi są jakość, bezpieczeństwo i troska o środowisko naturalne. Zapisane są w podstawowych dokumentach firmy czyli między innymi w Kodeksie Postępowania. Pokazują, na czym firma koncentruje swoje działania. Znajdują odzwierciedlenie we wszystkich aspektach działalności firmy – w rozwoju produktów i produkcji, w podejściu do klientów i pracowników, a także w podejmowaniu inicjatyw społecznych.

Bezpieczeństwo pracy jest podstawową wartością przedsiębiorstwa XYZ. Według polityki firmy odzwierciedla się ono zarówno w podejściu do pracownika grupy jak również w procesie produkcyjnym oraz w finalnym produkcie. Jeżeli chodzi o podejście do środowiska, firma deklaruje stałe dążenie do lepszego wykorzystywania energii i innych zasobów oraz zmniejszania poziomu emisji szkodliwych substancji we wszystkich aspektach działalności ze szczególnym uwzględnieniem etapu funkcjonowania oferowanych produktów w społeczeństwie. Normy określone w ISO 14001 zobowiązują spółkę do spełniania wymagań prawnych i innych obowiązujących przepisów, zarządzania wewnętrznego dotyczącego ochrony środowiska, zapobiegania zanieczyszczeniu środowiska naturalnego we wszystkich możliwych formach. Wdrażanie nowego produktu jest powiązane zatem z zobowiązaniami jakie niesie za sobą trzecia z wartości omawianej firmy. Powiązana jest ona z zagwarantowaniem wysokiej jakości przy jednoczesnym uwzględnieniu

potrzeb i oczekiwań klienta. W deklarowanej wartości mowa jest o konieczności ciągłego doskonalenia będącego elementem kultury organizacyjnej. Badane przedsiębiorstwo zobowiązuje się do wspierania zrównoważonego rozwoju w zakresie rozwiązań transportowych.

Omawiana firma bardzo prężnie działa w marketingu i reklamie. Prowadzi konta społecznościowe na wszystkich większych portalach internetowych. Bardzo dużą rolę przykłada do opinii potencjalnego nabywcy. W ramach promocji od kilku lat organizowane są targi na których to profesjonalni kierowcy prezentują możliwości oferowanych pojazdów. W branży producentów samochodów ciężarowych, marka traktowana jest jako produkt prestiżowy. Wiodąca marka w trakcie 25 lat działalności na rynku polskim w ofercie posiadała jak dotąd 6 generacji wiodącego modelu samochodu ciężarowego. Ostatnia zmiana miała miejsce w 2012 roku w którym to firma zaprezentowała nową serię składającą się z 10 głównych udoskonaleń. W ich skład wchodziły takie elementy jak:

- 1) Wygląd zewnętrzny- udoskonalona widoczność i aerodynamika, większa szyba przednia oraz szyby boczne, płaskie lusterka, wyraziste formy bryły
- 2) Właściwości jezdne- modyfikacje zawieszenia, nowe funkcjonalności, zwiększenie stabilności, łatwiejsze pokonywanie zakrętów, lepsze właściwości jezdne oraz niezależne zawieszenie przednie,
- 3) Ekonomika paliwowa- pakiet oszczędności paliwa w transporcie długodystansowym, funkcja I-SEE zapamiętująca wzniesienia, inteligentne połączenie GPS, I-Shift, I-Cruise, zużycie paliwa do 11% w stosunku do poprzednika, doradztwo paliwowe,
- 4) Miejsce pracy- czytelny zestaw wskaźników, zakres pochylania kierownicy -20 stopni oraz zakres wzdłużnej regulacji fotela -24 cm, najlepszy w dostępnej klasie pojazdów interfejs kierowcy i ergonomia,
- 5) Przestrzeń- zwiększona powierzchnia kabiny, bardziej praktyczne schowki oraz ich rozmieszczenie
- 6) Zakwaterowanie- szersza leżanka, udoskonalona klimatyzacja i panel sterowania przy leżance
- 7) Bezpieczeństwo- lepsza widoczność, nowy system wspomagający
- 8) Ochrona- pakiet bezpieczeństwa kierowcy, a w tym alarm asekuracyjny, przeciwwłamaniowy, antynapadowy oraz wyjście bezpieczeństwa

9) Załadunek- pilot Work Remote- umożliwiający regulację i programowanie wysokości podwozia, wygodne sterowanie zawieszeniem oraz ulepszony wskaźnik obciążenia osi do wyświetlania ładunku

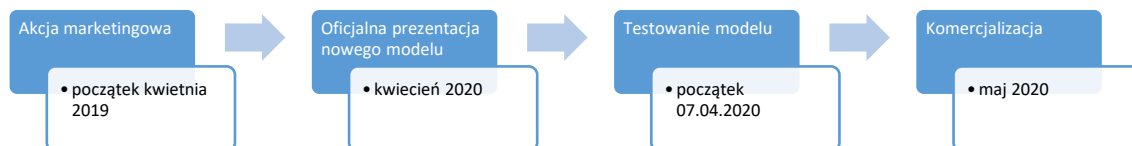
10) Dyspozycyjność- obsługa techniczna w 100%, aplikacja dynafleet

Przedstawione powyżej usprawnienia wpłynęły pozytywnie na udział w sprzedaży na terenie Polski. W pierwszym roku sprzedaży zyskali oni 0,6% więcej rejestracji. Trzy lata później ich sprzedaż skoczyła o 3% w stosunku do poprzednika. Zaprezentowane udoskonalenia dotyczyły całego obszaru działania. Nowa wersja produktu została udoskonalona począwszy od strony estetycznej i wizualnej przedmiotu, kończąc na aspektach technicznych oraz obsłudze klienta. Przedsiębiorstwo XYZ wyszło z inicjatywą, która miała na celu ułatwienie pracy przeciętnej firmy transportowej. Nabywca tym samym zyskał wartość dodaną, która szła w parze z zakupionym produktem.

Model z 2012 roku najdłużej w stosunku do poprzednich wersji modelu funkcjonował w sprzedaży na rynku polskim. Przez lata wprowadzone usprawnienia sprawdzały się w branży transportowej, co potwierdza niemalże stały wzrost w udziale rynkowym do roku 2018. W 2018 roku nastąpił bowiem spadek w udziale rynkowym badanego produktu. Było to spowodowane między innymi odświeżoną gamą produktów w otoczeniu konkurencyjnych. Fakt ten zmobilizował przedsiębiorstwo do możliwie szybkiej odsłony nowej wersji, którego zapowiedź zwiastowana była przez ogromną kampanię marketingową. Nowy model produktu niewątpliwie w założeniu miał wpłynąć na zdobycie przewagi i powrót do poprzedniego poziomu sprzedaży. Hermetyczność branży transportowej sprawiła, iż zainteresowanie usprawnieniami nowego modelu odbijało się echem przez cały rok od planowanej produkcji seryjnej. Przedsiębiorstwo przez wiele miesięcy przygotowywało się do efektywnego wprowadzenia produktu na rynek. Oficjalna odsłona nowego modelu została zaplanowana na pierwszy tydzień kwietnia 2020 roku.

Przedsiębiorstwo w celu zmaksymalizowania zysków ze sprzedaży nowego modelu, podjęło się organizacji masowej imprezy jaką miała być oficjalna prezentacja modelu w stolicy kraju będącego właścicielem koncernu. Niezwykle kosztowne działania marketingowe były na tym etapie elementem strategii wprowadzania nowego produktu na rynek. Zwrot inwestycji marketingowej planowano już w pierwszych miesiącach od ruszenia produkcji seryjnej. Mając na uwadze prestiż oferowanego produktu przedsiębiorstwo zamierzało dotrzeć do grona nabywców w komunikacji bezpośredniej

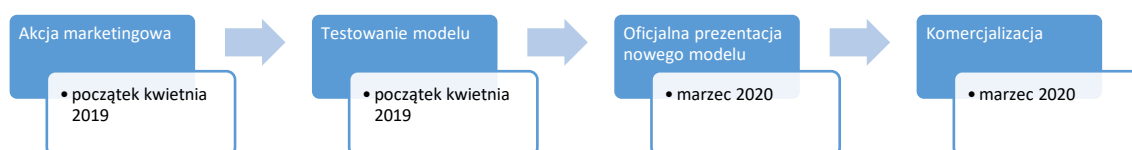
przy użyciu zagranicznych mediów. Wprowadzenie produktu na rynek planowano według schematu przedstawionego na rysunku 15.



Rysunek 15 Plan wprowadzania produktu na rynek przez przedsiębiorstwo XYZ

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów uzyskanych od przedsiębiorstwa XYZ

Założony plan wprowadzenia nowego modelu pojazdu ciężarowego, a właściwie jego udoskonalenia zgodnie ze schematem opisywanym w rozdziale dotyczącym zalecanej strategii wdrażania produktów na rynek wraz z opisem dotyczącym charakterystyki produktu w jego istocie w przypadku przedsiębiorstwa XYZ nie sprawdziło się w praktyce. Z uwagi na czynnik zewnętrzny jakim w omawianym procesie był wybuch pandemii, wprowadzenie produktu na rynek według założonego schematu wymagało koniecznej weryfikacji. Czynnik ludzki będący barierą w założonej strategii doprowadził do konieczności wdrożenia działań z uwzględnieniem błędu. Plan wprowadzania produktu na rynek po modernizacji przedstawiono na rysunku 16.



Rysunek 16 Plan wprowadzania produktu na rynek przez przedsiębiorstwo XYZ po modernizacji

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów uzyskanych od przedsiębiorstwa XYZ

Wdrożona modyfikacja pozwoliła na wzmocnienie siły marketingowej w nowym produkcie. Przedsiębiorstwo XYZ zdecydowało się odłożyć oficjalną prezentację nowego modelu wraz z produkcją seryjną do przyszłego roku. Proces rozwoju przedstawiono w sposób w wyniku którego od kwietnia 2020 roku w Polsce dostępny jest jedynie jeden egzemplarz danego modelu, który testowany jest przez profesjonalnych

kierowców samochodów ciężarowych zatrudnionych przez przedsiębiorstwo XYZ. Zadaniem kierowców jest sprawdzanie rzeczywistych rozwiązań nowego produktu zarówno pod kątem rozwiązań technicznych jak również w aspekcie komfortu, wygody i ergonomiczności. Niemniej ważną rolą jest reklama czyli propagowanie nowego modelu na lokalnych rynkach.

3.2. Usprawnienia wprowadzone w nowym modelu

Nowy produkt w przypadku badanego przedsiębiorstwa XYZ, traktowany jest jako innowacja produktowa, która szczegółowo omówiona została w pierwszym rozdziale. Wprowadzone udoskonalenia w rozumieniu wprowadzania nowego produktu w efekcie stworzyły nową ofertę rynkową. Z uwagi na wysoki poziom kosztów jakie przedsiębiorstwo ponosi przy wdrażaniu udoskonalonego produktu praktycznie na każdym etapie prac począwszy od procesu projektu i badań skończywszy na marketingu i reklamie, dokonane zmiany muszą mieć konkretne przełożenie na satysfakcję z produktu. W efekcie to ono determinuje wzrost jakości oferowanego produktu.

Głównym celem przedsiębiorstwo XYZ do wprowadzenia nowego produktu na rynek było tworzenie kierowcy możliwości efektywnej pracy, bezpieczeństwa i komfortowego życia w trasie. Wprowadzone udoskonalenia w myśl hasła przewodniego tworzone przez zmaksymalizowanie ergonomii pojazdu. Możliwości jakie producent zapewnił w kampanii marketingowej wpływają na:

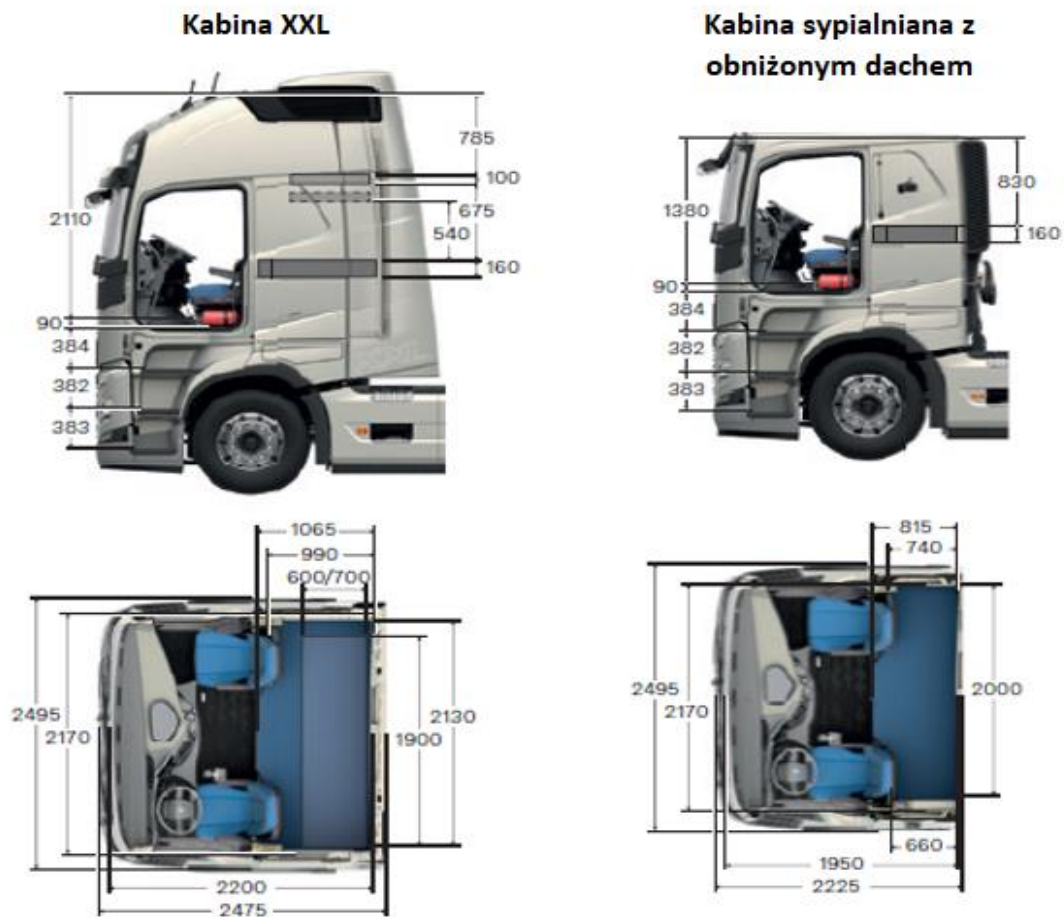
- dużą przestrzeń kabiny, gwarantującą komfortowy tryb pracy
- lepszą aerodynamikę pojazdu poprzez zaokrąglone kształty i mniejsze odstępy pomiędzy elementami konstrukcji
- lepszą izolację kabiny
- rozpoznawanie znaków drogowych, ułatwiającego przestrzeganie ograniczeń
- udoskonalony system sterowania jazdą

Zaproponowane rozwiązania zostały wyodrębnione pod kątem usprawnień w zakresie:

- cech zewnętrznych pojazdu
- cech wnętrza kabiny
- danych technicznych podwozia i układu napędowego

Rozpoczynając analizę nowego modelu produktu zrozumiałem jest, iż efekt wizualny czyli w tym przypadku rozwiązania w zakresie cech zewnętrznych pojazdu są czynnikiem determinującym potencjalne zainteresowanie nabywcy. Pojazd ciężarowy sam w sobie stanowi wizytówkę zarówno marki jak również konkretnego rodzaju produktu. Jego unikatowość to kwestia detali, które dopracowywane są przez sztab ludzi odpowiedzialnych zarówno za bezpieczeństwo jak również finalną jakość i estetykę. Jedną z pierwszych rzucających się zmian zewnętrznych zaprezentowanych w nowym modelu flagowego pojazdu marki XYZ jest możliwość personalizacji kabiny dodatkowo

w 2 wersjach. W starym modelu producent oferował kabinę sypialnianą, kabinę z podwyższonym dachem oraz jego wersję XL. Obecnie wprowadził innowacyjne rozwiązanie w postaci kabiny, które pozwoliło na maksymalne rozbudowanie przestrzeni kierowcy. Wymiary dostępnych wersji w nowym produkcie przedstawiono na rysunku 17.

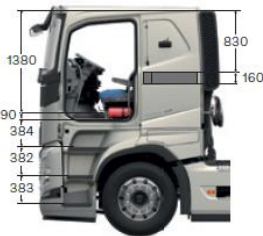
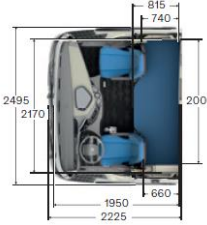

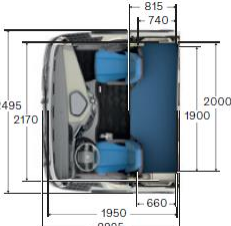

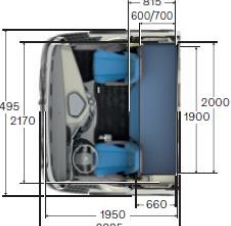
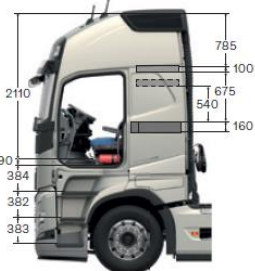
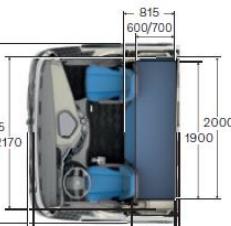
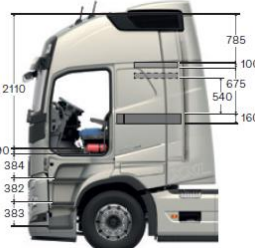
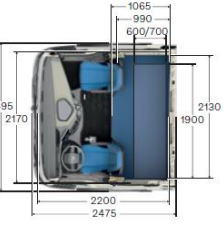


Rysunek 17 Nowe wymiary kabin flagowego modelu pojazdu

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów uzyskanych od przedsiębiorstwa XYZ

Wprowadzone wersje kabiny mają zastosowanie zarówno w transporcie długodystansowym w którym to pojazd pełni funkcję mieszkalną jak również w transporcie miejskim lub na potrzeby własne. Producent poprzez obniżoną wysokość zagwarantował lepszą ergonomię pojazdu oraz jego zwinnosć. Z kolei kabina XXL wpływa bezpośrednio na komfort kierowcy. Porównanie wymiarów kabin poprzedniego i nowego modelu przedstawiono w tabeli 4.

Tabela 4 Porównanie wielkości kabin

Rzut boczny	Przekrój	Opis
		<p>NOWOŚĆ Kabina sypialniana z obniżonym dachem. Wymiary analogiczne do zwykłej kabiny sypialnianej za wyjątkiem wysokości, która została obniżona o 240 mm. Pozostawia dodatkową przestrzeń ładunkową nad kabiną</p>
		<p>Zwykła kabina sypialniana. Wysokość wnętrza kabiny mierzona od podłoża wynosi 1620 mm. Miejsce do spania dla jednej lub dwóch osób</p>
		<p>Kabina podwyższona której wnętrze jest analogiczne do wymiarów zwykłej kabiny sypialnianej. Znaczna różnica w wysokości, która mierząc od ziemi jest 340 mm dłuższa. Wysokość wpływa korzystnie na dodatkową przestrzeń w schowkach oraz miejsce do spania</p>
		<p>Kabina podwyższona XL jest rozszerzoną wersją kabiny podwyższonej. 150 mm więcej długości wpływa na zwiększenie komfortu wnętrza w postaci schowków</p>
		<p>NOWOŚĆ Kabina podwyższona XXL to udoskonalona wersja kabiny XL. Długość kabiny została powiększona o 250 mm. Rozwiązanie to zapewnia zastosowanie dłuższej i szerszej leżanki co bezpośrednio wpływa na komfort kierowcy</p>

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów uzyskanych od przedsiębiorstwa XYZ

Przedstawione w tabeli 4 rozwiązania wpływają na rozszerzenie możliwości związanej przede wszystkim z komfortem jazdy kierowcy. Obniżenie dachu pozwala na zastosowanie manewru stosowanego przez konkurencję, który to daje możliwość przemieszczania ładunku dodatkowo na dachu kabiny. W praktyce rozwiązanie często wykorzystywane w przypadku auto transporterów.

Dodatkowo w ramach udoskonalenia kabin producent dokonał zmiany wywietrznika dachowego, zapewnił lepszą widoczność poprzez zwiększenie wymiarów okien i drzwi, a także zmodyfikował stopień, który według nabywców poprzedniego modelu, sprawiał trudności podczas wsiadania i wysiadania z pojazdu szczególnie przy słabych warunkach pogodowych. Do zmian naniesionych w nowym modelu zalicza się zwiększony format logo marki XYZ, ulepszone reflektor, aktywne światła mijania oraz większa nośność osi.

W nowym modelu pojazdu przedsiębiorstwa XYZ istotną naniesioną zmianą jest wyposażenie wnętrza. W omawianym przypadku również zastosowano możliwość doboru odpowiedniej opcji. Tym razem producent zwracając uwagę na estetykę wnętrza proponuje 3 wersje wykończenia, których zdjęcia wraz z opisem przedstawiono na rysunku 18.



Rysunek 18 Wersje wykończenia wnętrza

Źródło: Opracowanie na podstawie materiałów uzyskanych od przedsiębiorstwa XYZ

Możliwość personalizacji wykończenia wnętrza przedstawione na rysunku 18 to rozwiązanie stosowane zazwyczaj w pojazdach osobowych. Poprzednie modele były jednak pozbawione wspomnianej możliwości. Zamierzenie w którym to nabywca ma wpływ w dopracowaniu detali wykonania w rezultacie wpływa pozytywnie na przywiązanie do marki.

Innowacją wprowadzoną w wyposażeniu wnętrza oferowanego produktu jest cyfrowy wyświetlacz zestawów wskaźników oraz wyświetlacz dodatkowy. Przedsiębiorstwo XYZ jako jedyne w branży pojazdów ciężarowych wyszło krok w przód, tworząc tym samym nowoczesną i dynamiczną budowę kokpitu kierowcy. Cyfrowy ekran zestawu wskaźników przedstawia aktualny obraz sytuacji. W zależności od opcji ustawień kierowca może dostosować ekran do własnych potrzeb począwszy od standardowych opcji jak średnie spalanie, prędkość, kończąc na wyświetlaniu nawigacji drogowej i obowiązujących ogranicznikach prędkości. Wyświetlacz dodatkowy służy sterowaniem multimediami, kamerami oraz funkcjami samochodu ciężarowego. Dodatkowo w momencie włączenia prawego kierunkowskazu następuje automatyczne przełączenie na wyświetlaczu dodatkowym kamery narożnej, która daje 100% widoczność i zabezpiecza kierowcę przed martwym polem pojazdu.

W wyposażeniu wnętrza producent dokonał ulepszeń w postaci rozszerzenia ilości portów USB zaopatrzonych w większą wydajność zasilania. Został wdrożony panel kontroli trakcji, umożliwiający intuicyjną kontrolę pojazdu wraz z zintegrowanym postojowym schładzaczem kabiny. Do najważniejszych cech nowego wnętrza można zaliczyć przyciski sterujące na kole kierownicy, które wpływają nie tylko na komfort ale również na bezpieczeństwo podczas jazdy.

Udoskonalenia w zakresie podwozia dotyczyły aspektów technicznych, których zastosowanie miało bezpośredni wpływ na ergonomiczność, aerodynamiczność, emisję spalin, zużycie paliwa i zwrotność pojazdu. W nowym modelu produktu podjęto się usprawnień dotyczących zwiększenia kątów skrętu o 7 procent. Rozwiązaniem dedykowanym pod funkcje mieszkalne pojazdu było prowadzenie podwójnego systemu magazynowania energii poprzez stworzenie oddzielnych obwodów do uruchamiania silnika oraz do zasilania funkcji i urządzeń w kabinie. System monitoruje poziomy akumulatorów, a ich wyczerpanie niweluje poprzez wyłączanie urządzeń dodatkowych. W efekcie pojazd wprowadzony jest w tryb oszczędny, magazynuje energię i nie dopuszcza do całkowitego rozładowania. W procesie tym niezwykle istotne było wprowadzenie akumulatorów AGM cechujących się dużo lepszą wydajnością

akumulatora. Dodatkową wartością oferowaną przez producenta jest zmniejszenie wagi podwozia, które jednocześnie wpływa na większą ładowność zestawu. System wyposażony został w osiem kamer w tym kamerę wsteczną, które pozwalają na optymalny widok otoczenia pojazdu oraz zapewniają precyzję podczas manewrów drogowych.

Kolejną innowacją wprowadzoną w nowym produkcie jest 12-biegowa skrzynia biegów stworzona przez producenta XYZ. To seria zautomatyzowanych skrzyń z wersją biegów pełzających, które zapewniają ruszenie z miejsca zestawu do 325 ton. Wpływa to na komfort jazdy oraz zapewnia płynną i szybką zmianę biegów pod obciążeniem. Zamontowane 13-litrowe silniki o mocy maksymalnej 540 KM i obrotach 2800 Mn zapewniają niskie zużycie paliwa. Do silnika D13K500TC oraz D13K460TC dołączona jest również dodatkowa funkcja gwarantująca optymalizację zużycia paliwa. Funkcja ta w użyciu mapy topograficznej umożliwia w sześćoetapowym procesie wykorzystać zdobyte informacje do maksymalnego wykorzystania energii kinetycznej pojazdu. Producent przy odpowiednim zastosowaniu funkcji gwarantuje 5% zmniejszenie zużycia paliwa.

Wszelkie usprawnienia zarówno funkcji systemowych jak również budowy pojazdu i wyposażenia tworzone były zgodnie z oczekiwaniami klientów, których potrzeby sztab analityczny zbierał od lat. Producent w nowej wersji modelu zapewnia, iż wdrożone udoskonalenia przełożą się nie tylko na lepsze kierowanie pojazdu ale również zapewnią komfort kierowcy, co było głównym celem wprowadzania nowego produktu na rynek.

3.3. Metodyka i badanie satysfakcji z nowego produktu

Przedsiębiorstwa XYZ

1) Problem badawczy i przedmiot badań

Przedmiotem badania była ocena stopnia zadowolenia kierowców testujących nowy model pojazdu ciężarowego przedsiębiorstwa XYZ z wybranych usprawnień wprowadzonych w nowym produkcie przy jednoczesnym określeniu wymiaru powodzenia produktu w aspekcie jego późniejszego wdrożenia. Wybrane usprawnienia miały charakter losowy. Ich wybór nastąpił w wyniku losu 10 próbek z wszystkich wdrożonych usprawnień, których opis wraz z zastosowaniem przedstawiono w tabeli .

Dobór grupy badawczej wynikał z wyboru typologicznego, który uzasadniony był ograniczoną ilością osób, pośredniczących w testowaniu nowego modelu. Przedmiot badań dotyczył nowego produktu pojazdu ciężarowego, który obecnie wdrażany jest na teren Polski. Testowany pojazd jest jedynym dostępnym egzemplarzem nowego produktu w Polsce stąd też grono możliwych respondentów ograniczyło się do próbki osób będących upoważnionych do kierowania danym pojazdem. Dobór próby badawczej miał charakter celowy. Grupa badawcza obejmowała 25 respondentów, którzy stanowili 63% próby. W skład grupy wchodził pracownicy przedsiębiorstwa XYZ oraz kierowcy uprawnieni do prowadzenia egzemplarza testowego niezwiązani bezpośrednio z przedsiębiorstwem dzięki czemu autorka niemiejszej pracy uznała wyniki za rzetelne.

Do zrealizowania badania użyto anonimowej ankiety, dostarczanej za pomocą drogi internetowej. Ankieta została stworzona przy użyciu narzędzia Net Promoter Score (NPS). Metoda NPS opisana w 2003 roku przez Frefericka Reichhelda³⁴, określana jest jako alternatywne rozwiązanie dla tradycyjnych metod pomiaru poziomu satysfakcji klientów. Niezwykle istotnym aspektem przy wyborze metody było założenie, iż wartość NPS jest skorelowana ze wzrostem przychodów. Metoda ta polega na stworzeniu ankiety opartej na prostym pytaniu i odpowiedzi bazującej na skali 1-10. Celem ankiety jest poznanie powtarzających się opinii co w przełożeniu na prowadzone badanie pozwoli wyłonić usprawnienia, których wdrożenie wpłynęło najkorzystniej na proces satysfakcji.

³⁴ Reichheld, Frederick F.. *One Number You Need to Grow.*, Harvard Business Review, 2003, str. 2

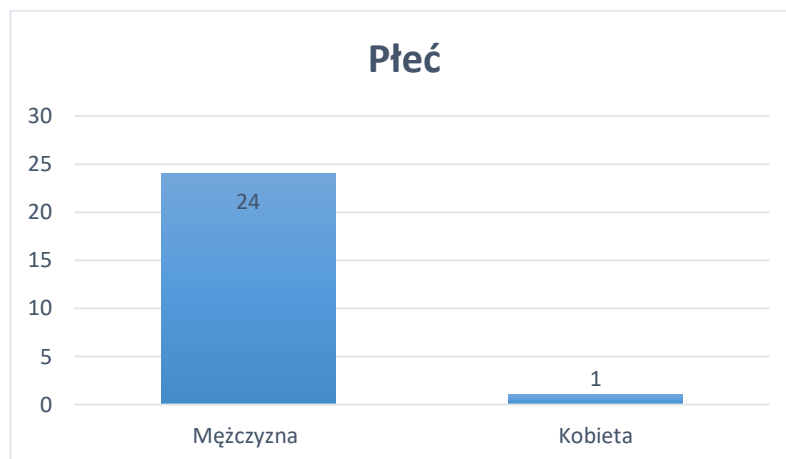
Ankieta składała się z 3 wstępnych pytań odnośnie respondentów oraz 10 pytań za pomocą narzędzia NPS.

2) Hipoteza badawcza

Po przeanalizowaniu materiału teoretycznego, wstępnych badań i doświadczeń wynikających z obserwacji rynku transportowego podczas dwuletniej praktyki zawodowej, autorka postawiła hipotezę badawczą, którą było założenie, iż usprawnienia wdrożone w nowym modelu pojazdu ciężarowego są jednoznaczne z satysfakcją z danego usprawnienia osiągniętą przez użytkownika działającego w branży transportu. Do rozwiązania hipotezy użyto narzędzia analitycznego. W badaniu założono, iż średnia wyników potwierdzająca hipotezę w skali 1-10 powinna zawierać się w przedziale 7-10. Wyniki 1-4, to w rozumieniu ankiety elementy udoskonalenia, które według potencjalnego nabywcy są zbyt słabe lub nie spełniają funkcji. Skala 5-6 oznacza średnie zadowolenie. Średni wynik w skali 7-10 oznacza zgodność wdrożonych zmian z wymogami klienta.

3) Realizacja badań

Badanie rozpoczęto od pytania odnośnie płci respondentów, których wyniki przedstawiono na rysunku 19.

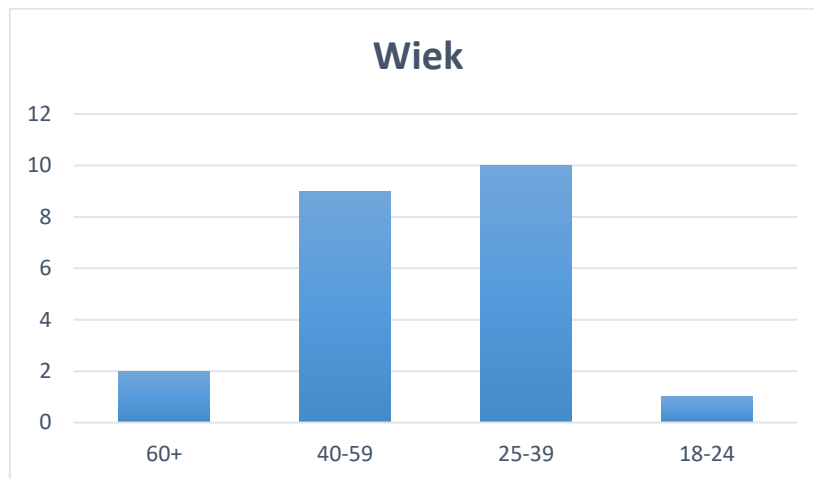


Rysunek 19 Charakterystyka badanych z podziałem na płeć

Źródło: Opracowanie własne

Z przedstawionych danych wynika, iż w badanej grupie respondentów zdecydowaną większość stanowią mężczyźni. Czynnikiem ten, może być spowodowany rodzajem branży wprowadzanego produktu jakim jest sektor transportu. Specyfika danej branży, a przede wszystkim styl życia prowadzony przez transportowców sprawia, iż kobiety z uprawnieniami do prowadzenia pojazdów ciężkich to rzadkość.

Kolejnym pytaniem podczas badania był wiek respondentów, średnia została przedstawiona na rysunku 20.



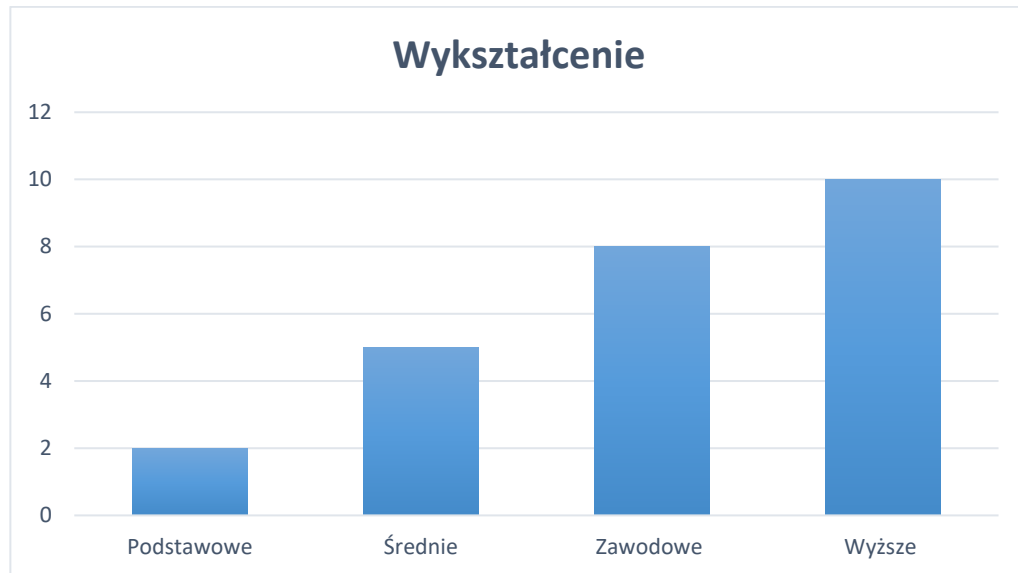
Rysunek 20 Charakterystyka badanych ze względu na wiek

Źródło: Opracowanie własne

Przedstawione dane na rysunku 20 wskazują, iż najwięcej bo 10 z badanych 25 respondentów znajduje się w przedziale wiekowym od 25-39 lat. Niewiele mniejsza liczba ankietowanych znajduje się natomiast pomiędzy 40, a 59 rokiem życia co sprawia że jedynie 3 respondentów znajduje się poza grupą wiekową od 25 do 59 lat. Średnia wieku z pewnością

wynika z stosunkowo wysokiej liczby pracowników przedsiębiorstwa XYZ, którzy to w swej kadrze posiadają kierowców w bogatym doświadczeniem.

Wykształcenie respondentów, stanowiło trzecie z kolei pytanie odnośnie respondentów. Wyniki ankiety przedstawiono na rysunku 21.



Rysunek 21 Charakterystyka badanych ze względu na wykształcenie

Źródło: Opracowanie własne

Wykształcenie wyższe zadeklarowało dziesięciu respondentów. Wysoki współczynnik wykształcenia wyższego wśród badanych może wynikać z udziału pracowników przedsiębiorstwa XYZ. Takie prawdopodobieństwo jest możliwe przez politykę firmy i związane z nią wymogi minimalnego wykształcenia zatrudnianych pracowników. Dużą część respondentów stanowili profesjonalni kierowcy. Ośmiu z ankietowanych czyli aż 32% badanych, osoby z wykształceniem zawodowym, co potwierdziło między innymi udział mechaników w badaniu.

Przeprowadzone badanie odnośnie satysfakcji klientów z wprowadzonego rozwiązania dotyczącego nowego modelu pojazdu ciężarowego, nastąpiło na próbie udoskonaleń i innowacji przedstawionych w tabeli 5.

Tabela 5 Badane usprawnienia i ich zastosowanie

Usprawnienie/Innowacja	Zastosowanie
Kamera narożna po stronie pasażera	Obserwuje martwe pole nie widoczne z siedzenia kierowcy
Zdalne sterowanie	Wykorzystuje Aktywny Układ Kierowniczy do kierowania samochodem ciężarowym spoza kabiny
I-SHIFT DUAL CLUTCH	Płynne przyspieszanie bez przerw w dostarczaniu mocy
Tempomat sterujący prędkością przy zjeździe ze wzniesienia	Wykorzystuje głównie hamulce długotrwałego działania, aby utrzymać zadaną prędkość
Przyciski sterujące na kole kierownicy	Ułatwiają trzymanie rąk na kierownicy, a oczu na drodze
Trzy porty USB	Lepsze połączenie i możliwości ładowania
Postojowy schładzacz kabiny	Zawsze komfortowe warunki do mieszkania
Cyfrowy wyświetlacz zestawu wskaźników	W pełni dynamiczny, przedstawia informacje na podstawie aktualnej sytuacji
Dziewięciocalowy wyświetlacz dodatkowy	Sterowanie multimediami, kamerami i funkcjami samochodu ciężarowego
Efektywne układy napędowe	Maksymalne wykorzystanie paliwa

Zródło: Opracowanie własne

Przedstawiony opis usprawnień wraz z zastosowaniem, stanowił zbiór informacji otrzymanych od przedsiębiorstwa XYZ na etapie promocji wdrożonych udoskonaleń. Respondenci mieli dostęp do danego materiału, stąd ich odpowiedzi w ankiecie w rzeczywistości dotyczyły jednakowego zastosowania. Poziom satysfakcji z wdrożonych zmian w poszczególnych usprawnieniach, przedstawiono na rysunku 22.

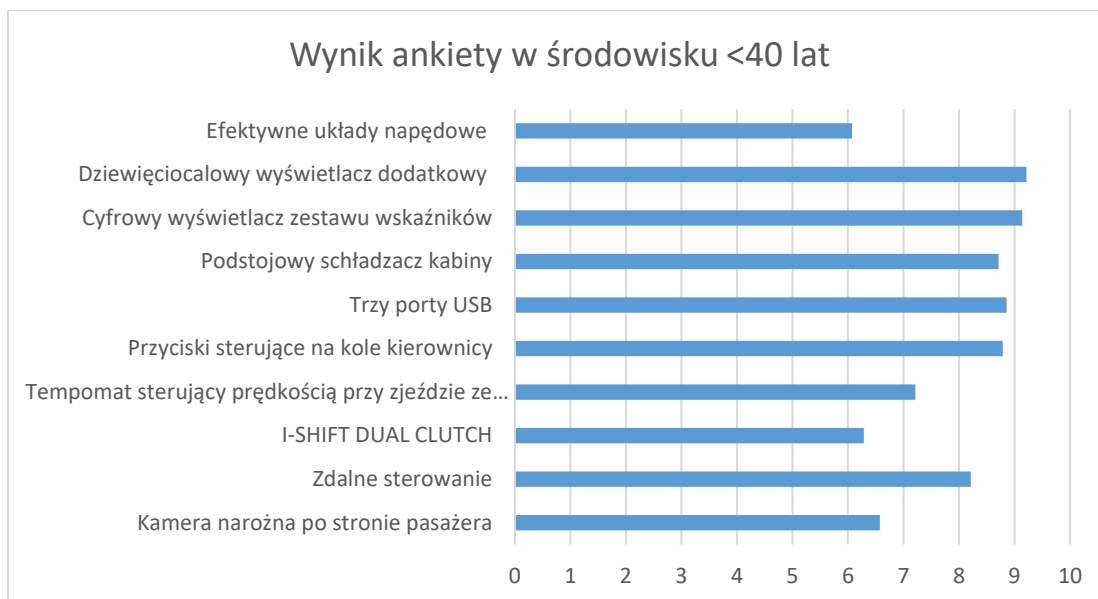


Rysunek 22 Satysfakcja usprawnień w nowym produkcie

Źródło: Opracowanie własne

Z przedstawionych na rysunku 22 danych wynika, iż najlepiej ocenianym usprawnieniem wśród respondentów jest postojowy schładzacz kabiny, zdalne sterowanie, cyfrowy wyświetlacz oraz wyświetlacz dodatkowy. Jednocześnie najmniejszy współczynnik zadowolenia uzyskało rozwiązanie I-Shift, efektywne układy napędowe oraz tempomat sterujący. Trzy najmniej punktowane rozwiązania dotyczą usprawnień technicznych. Ich niewielkie docenienie wynikać może z konieczności posiadania dużego doświadczenia w kierowaniu pojazdem ciężarowym oraz umiejętnego wykorzystania danych funkcji. Rozwiązania cieszące się najlepszym poziomem satysfakcji klientów dotyczyły głównie cech wnętrza oraz takich, które bezpośrednio wpływają na komfort kierowcy.

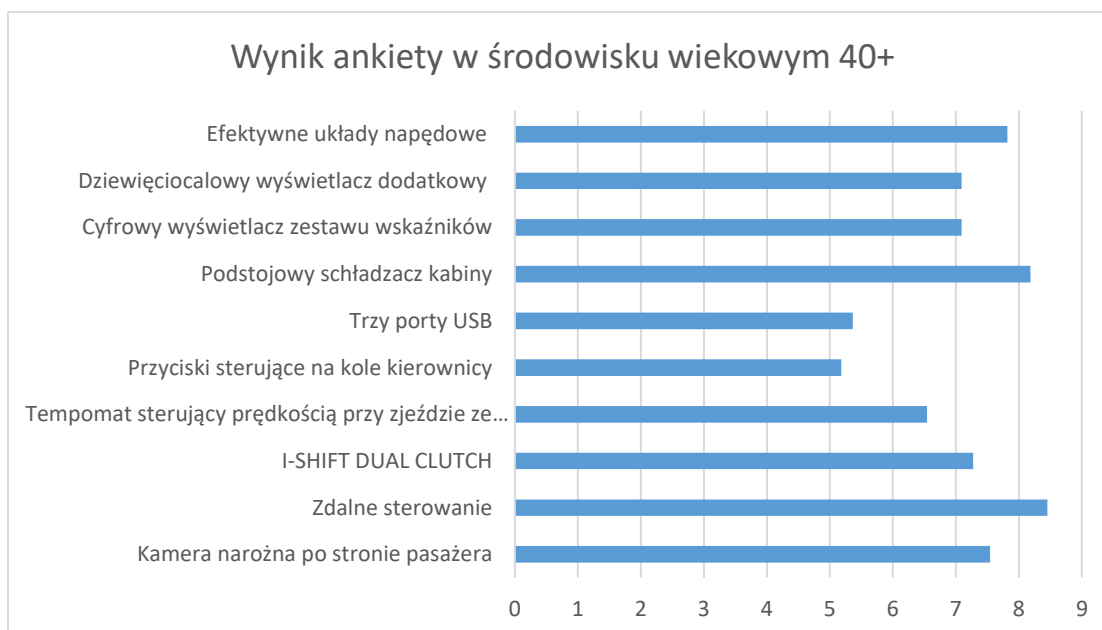
Analizując wyniki badań pod kątem wpływu wieku na satysfakcję danych cech zauważono pewien trend. Wynik analizy wśród respondentów poniżej 40 lat przedstawiono na rysunku 23.



Rysunek 23 Satysfakcja respondentów z grupy wiekowej 18-40 lat

Źródło: Opracowanie własne

Przedstawione wyniki wskazują, iż respondenci poniżej 40 roku życia w największym stopniu docenili usprawnienia i innowacje w zakresie cech funkcjonalnych. Można uznać, iż satysfakcję z nowego produktu w znacznym stopniu osiągają dzięki unowocześnieniu wersji modelu oraz nadanie mu większej mobilności, łączności i komfortu. Dla porównania środowisko >40 lat przedstawiono na rysunku 24.



Rysunek 24 Satysfakcja respondentów z grupy wiekowej 40+ lat

Źródło: Opracowanie własne

Wyniki ankiety przedstawione na rysunku 24 wskazują, iż respondenci z grupy wiekowej obejmującej przedział powyżej 40 lat, z nieco mniejszym entuzjazmem podchodzili do wdrożonych usprawnień jako całości. Średnia satysfakcji z wszystkich wdrożonych usprawnień wynosiła 7,05 podczas gdy w przedziale wiekowym poniżej 40 lat, średnia satysfakcja z usprawnień wyniosła 7,91. Trend ten wynikać może z przyzwyczajenia jakim cechuje się pewna grupa wiekowa. Dodatki, które według młodszego pokolenia znajdowały się w czołówce usprawnień, w przypadku starszej grupy respondentów nie zajmują tak wysokiego zastosowania. Wynik, w którym to usprawnienia oceniane są na 6 punktów wynikać mogą nie tylko z błędnego wykonania przez producenta danego rozwiązania lecz z indywidualnych potrzeb nabywcy. Osoby z grupy 40+ większą wagę przypisywały aspektom technicznym takim jak efektywne układy napędowe czy zdalne sterowanie pojazdu. Można uznać, iż stopień zadowolenia rośnie wraz z udoskonaleniem technologii i parametrów.

Średnia satysfakcja w wszystkich wdrożonych usprawnieniach badanej próbki wynosi 7,532. Przyjmując założenie badawcze, w którym to skala średniej satysfakcji z wszystkich badanych usprawnień przez klientów powinna zawierać się w przedziale 7-10, można stwierdzić iż wprowadzone zmiany przez przedsiębiorstwo XYZ były zgodne z satysfakcją klienta czyli iż stopień jego powodzenia można uznać za wysoki.

Podsumowanie

Mając na uwadze, cel mojej pracy dyplomowej, którym było zbadanie w jakim stopniu oczekiwania klientów pokrywają się z usprawnieniami wprowadzonymi w nowym modelu samochodu ciężarowego marki XYZ przy jednoczesnym określeniu jego wymiaru powodzenia, stwierdzam, iż udoskonalenia i innowacje wdrożone przez producenta XYZ w nowym modelu pojazdu ciężarowego można uznać jako satysfakcjonujące klienta. Oznacza to, iż nowy produkt został wprowadzony zgodnie z ich oczekiwaniami co pozytywnie wpływa na wymiar powodzenia nowego produktu.

Analizowane wyniki badań przeprowadzonych wśród 25 respondentów, dają klarowny obraz satysfakcji klientów z danego usprawnienia. W badaniu zauważono pewne trendy, dotyczące zarówno respondentów i ich oczekiwań wobec nowego produktu jak również całej branży transportowej. Próbką badawczą składała się 24 mężczyzn i jednej kobiety. Zdecydowana większość z respondentów deklaruje wykształcenie co najwyżej średnie. Tendencja ta może wynikać z faktu, iż w grupie respondentów znaczną część stanowili kierowcy zawodowi w których zawodzie nie jest wymagane ukończenie wyższego wykształcenia lecz posiadanie określonych dokumentów i kompetencji.

Najlepiej ocenianym usprawnieniem wśród respondentów był schładzacz kabiny, który niezależnie od grupy wiekowej znajdował się w czołówce badanych nowości. W efekcie fakt mógł być powiązany z okresem letnim w którym dokonano badania oraz zwiększoną odczuwalnością wysokiej temperatury. Niewątpliwie aspekt wpływał pozytywnie na komfort kierowcy. Wyniki wskazują, iż bardzo duży poziom zadowolenia respondentów osiąga również innowacja produktowa umożliwiająca zdalne kierowanie pojazdu spoza kabiny. Najmniej docenionym usprawnieniem był system skrzyni biegów, tempomat sterujący prędkością oraz efektywny układ napędowy. Konsultując dany wynik ze specjalistami z branży stwierdzono, iż stosunkowo niski stopień zadowolenia z wyżej wymienionych usprawnień może wynikać z braku przeszkolenia kierowców z danego usprawnienia., którego zastosowanie wymaga umiejętnego wykonania oraz precyzji. Na czynnik ten wpłynąć mógł również stosunkowo krótki czas testowania nowego modelu.

Początkowa część pracy opisująca teoretyczne podejście do wprowadzania produktu na rynek z uwzględnieniem strategii proaktywnej czyli zorientowanej na potrzeby i oczekiwania klienta, znalazła odzwierciedlenie praktyczne na przykładzie badanego

przedsiębiorstwa. W niniejszym badaniu, wykazano, iż użytkownicy pojazdu czyli potencjalni kierowcy zawodowi osiągają satysfakcję z wprowadzonych usprawnień i innowacji co jednocześnie jest spełnieniem zakładanego celu producenta.

Wysoki stopień zadowolenia ankietowanych niewątpliwie daje potencjalne szanse na powodzenie nowego produktu. Uwzględnienie bezpośrednich potrzeb i komfortu kierowcy może wpłynąć pozytywnie na udział rynkowy przedsiębiorstwa XYZ. Wspomniana w niniejszej pracy specyfika branży oraz ogromne zapotrzebowanie na kierowców zawodowych, sprawia, iż firmy transportowe coraz częściej dostosowują swą flotę pod sprecyzowane oczekiwania pracowników. W erze skoncentrowanej na redukcji emisji spalin oraz dążeniu do osiągnięcia jak najniższego poziomu spalania paliwa ważnym jest znalezienie marketingowej luki, która w efekcie odróżni dany produkt od konkurencji. Przedsiębiorstwo XYZ, zauważając ten trend postanowiło skupić rozwiązania na potrzebach kierowcy, które w efekcie mogą wpłynąć na zainteresowanie produktem przez potencjalnego nabywcę. Perspektywa zwiększenia udziału rynkowego w efekcie pozwoli na maksymalizowanie zyskowności będącej niewątpliwie kluczowym powodem dla wprowadzenia nowego produktu na rynek.

Bibliografia

1. Aniśkiewicz M, *Konkurencyjność polskich przewoźników drogowych ładunków na rynku europejskim*, Poznań, 2019
2. Bizzell, R.D., Nourse, R.E., *Product Innovation in Food Processing*, Wydawnictwo Harvard Business School, 1967
3. Blank S., Dorf B., *Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku*, Wydawnictwo Onepress, 2013
4. Booz Allen Hamilton, *New Product Management for the 1980s*, Booz Allen Hamilton, 1982
5. Cochran, B., Thompson, G., *Why New Product Fail*, Wydawnictwo The National Industrial Conference Board Record, 1964, str. 11–18
6. Cooper, R.G., Kleinschmidt, E.J., *New Product: The Key Factors in Success*, Wydawnictwo American Marketing Association, 1990
7. Cooper, R.G., *The Dimentions of Industrial New Product Success and Failure*, Wydawnictwo Journal of Marketing, 1979, str. 93–103
8. Davidson, J.H., *Why do Most New Consumer Fail?*, Wydawnictwo Harvard Business Review, 1976, str. 117–122
9. Haffer M., *Determinanty strategii nowego produktu w polskich przedsiębiorstwach przemysłowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 1998
10. Johnson C., Jones C., *How to organize for new products*, Harvard Business Review, 1957, str. 49-50
11. Kotler Ph., Keller K.L., *Marketing Management*, Prentice Hall, 2006,
12. Kotler Ph., *Marketing. Wprowadzenie*, Wolters Kluwer SA, 2001
13. Kotler Ph., *Analiza, planowanie, wdrażanie i kontrola*, Gebethner & Ska, Warszawa, 1994
14. Levitt T., *Marketing Success Through Differentiation- od Anything*, Harvard Business Review, 1980
15. Mazur-Wierzbicka E., *Działalność Innowacyjna Przedsiębiorstw w Polsce*, 2015
16. Mądziel. M., *Potrzeby transportowe w odniesieniu do systemów komunikacji miejskiej*, Logistyka, 2016

17. OECD, *Eurostat, Podręcznik Oslo: Zasady Gromadzenia i Interpretacji Danych Dotyczących Innowacji*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Departament Strategii i Rozwoju Nauki, 2008
18. Reichheld, Frederick F.. *One Number You Need to Grow.*, Harvard Business Review, 2003, str. 2
19. Rutkowski I.P., *Metody Innowacji Produktu. Macierzowo-sieciowe metody pomiaru dojrzałości procesu innowacji produktu*, Wydawnictwo UEP, 2016
20. Szczepaniak T., *Transport międzynarodowy*, PWE, 1996
21. Urban, G.L., Star, S.H., *Advanced Marketing Strategy*, Prentice Hall International Editions, Englewood Cliffs, 1991
22. Wrzosek W., *Strategie marketingowe*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2012

Witryny Internetowe

1. Mattermark, *US Venture Capital & Startup Traction Report*, 2015,
http://cdn2.hubspot.net/hubfs/483638/Mattermark_Q2_2015_Analysis.pdf
(Dostęp: 10.01.2019)
2. <https://www.biznes.gov.pl/pl/firma/sprzedaz-i-marketing/chce-wprowadzic-produkt-usluge-na-rynek/marketing-i-promocja/cykl-zycia-produktu>, , (Dostęp 01.09.2020)
3. <http://samochody-specjalne.pl/2016/12/16/producenci-ciezarowek-spoza-wielkiej-siodemki/5/> , (Dostęp: 18.09.2020)
4. <https://40ton.net/pelne-dane-testu-firmy-fehrenkottler-zuzycie-zuzycie-adblue-calkowite-koszty-osiagniete-przebiegi/>, (Dostęp: 17.09.2020r.)
5. <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20160002022/O/D20162022.pdf>, (Dostęp: 21.09.2020)
6. <https://www.its.waw.pl/8239,pl,Homologacja-pojazdow.html> , (Dostęp: 18.09.2020)
7. <http://transportpolski.pl/naczepy-typu-firanka/>, (Dostęp: 21.09.2020)
8. http://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.desklight-9979cdd8-ad90-43bc-b2d7-c0e1222b2d57/c/Dzialalnosc_innowacyjna_przedsiębiorstw.pdf,, (Dostęp: 10.01.2019)
9. <https://www.autobaza.pl/blog/normy-emisji-spalin-euro-6/>, (Dostęp: 21.09.2020)