

<b>Wizja systemu</b>
<b>Temat: System wspomagający działanie firmy kurierskiej</b>
<b>Autorzy: Maciej Budyś, Paweł Karpiński, Szymon Papierowski</b>

## **1. System w kontekście organizacji**

### **1.1. Nazwa organizacji**

SUPER KURIER

### **1.2. Ogólny opis organizacji**

Firma kurierska realizująca usługi na terenie całego kraju. Posiada centralę w Warszawie i 16 oddziałów w miastach wojewódzkich, gdzie ulokowane są magazyny. Firma zatrudnia kilka tysięcy pracowników, w tym ok. 2500 kurierów. Każdy oddział dostarcza przesyłki do punktów odbioru oraz wysyła kurierów pod konkretne adresy. Punkty odbioru znajdują się w nienależących do firmy placówkach np. w kioskach, na stacjach benzynowych itp. Każdy oddział posiada przypisany obszar kraju, na terenie którego dostarcza przesyłki. Przesyłki nadane w innym oddziale najpierw transportowane są do centrali w Warszawie, a stamtąd do odpowiednich oddziałów, których zadaniem jest dostarczenie przesyłki pod odpowiedni adres. Przesyłki nadawane są w oddziałach lokalnych lub bezpośrednio u kurierów. Przesyłki są podzielone ze względu na gabaryty oraz priorytety.

Dotychczas firma korzystała z przestarzałego systemu informatycznego nie pozwalającego na wydajne rozporządzanie przesyłkami.

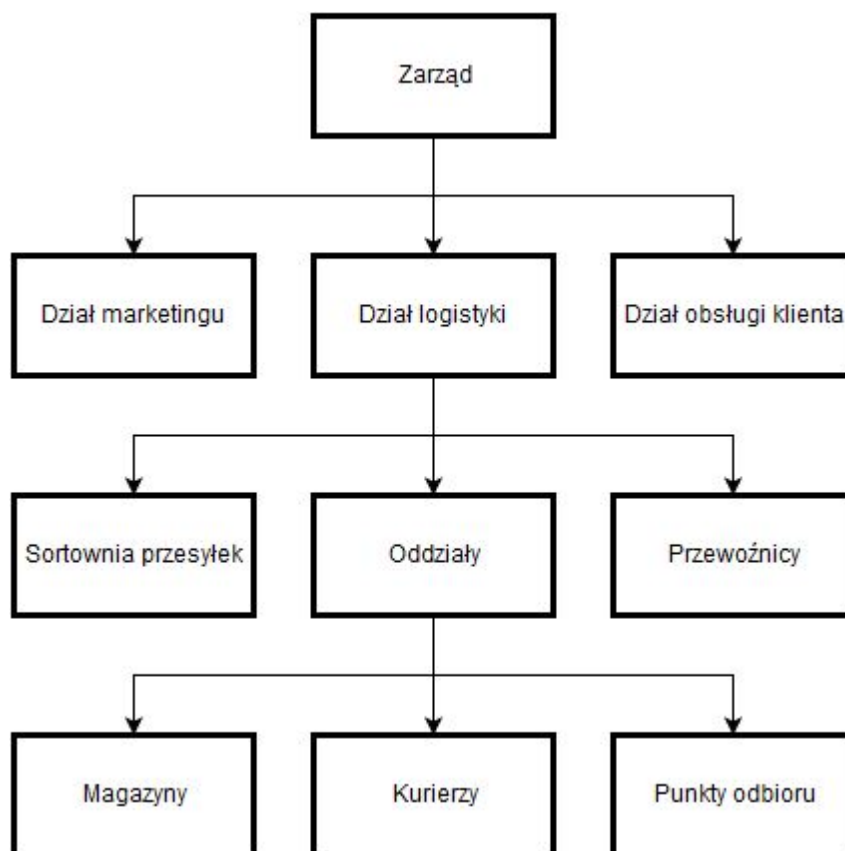
### **1.3. Prowadzony rodzaj działalności**

Klasyfikacja PKD: 53

Opis: Pozostała działalność pocztowa i kurierska

### **1.4. Struktura organizacyjna**

Diagram struktury org. (rysunek):



Odpowiedzialność jednostek:

Jednostka organizacyjna	Zakres odpowiedzialności
dział logistyki	zarządzanie pracą podległych komórek
sortownia przesyłek	segregacja przesyłek i kierowanie ich do odpowiednich oddziałów lokalnych
magazyny	przechowywanie przesyłek czekających na transport
przewoźnicy	transport przesyłek pomiędzy oddziałami lokalnymi a centralą
kurierzy	pobieranie przesyłek w oddziałach i dostarczanie ich do odbiorców; pobieranie przesyłek od nadawców i dostarczanie ich do oddziałów
punkty odbioru	wydawanie przesyłek odbiorcom
dział marketingu	reklama i marketing
dział obsługi klienta	bezpośredni kontakt z klientem, przekazywanie informacji o problemach do odpowiednich działów

### 1.5. Problemy występujące w organizacji

- opóźnienia wynikające z nieoptymalnego przydzielania przesyłek kurierom - np. przydzielenie jednemu kurierowi przesyłek zaadresowanych na odległe od siebie adresy
- duże opóźnienia w centrali podczas segregacji przesyłek
- koszty wynikające trudności w określeniu liczby potrzebnych kursów między oddziałami lokalnymi a centralą
- gubienie przesyłek w czasie transportu
- przesyłki zalegające w magazynach

### 1.6. Ogólna koncepcja systemu

System umożliwiający rejestrację każdej przesyłki, wspomagający wybór optymalnej trasy do klienta, ułatwiający katalogowanie i segregację przesyłek w magazynach oraz usprawniający komunikację z klientem.

## 2. Udziałowcy systemu

Udziałowiec	Punkt widzenia
Klient	Możliwość śledzenia aktualnego położenia przesyłki oraz sprawdzenia przewidywanej daty dostawy, nadzieja na przyspieszenie średniego czasu dostawy i zmniejszenie szansy zgubienia przesyłki
Kurier	Łatwe dodawanie przesyłek do przejazdu, automatyczne wyliczanie trasy na podstawie adresów, nadzieja na więcej ułatwień niż obowiązków
Magazynier	Ułatwienie segregacji przesyłek, automatyczne rozdzielanie przesyłek pomiędzy transporty do różnych oddziałów, nadzieja na przyspieszenie pracy
Kierowca obsługujący przewozy między magazynami	Skrócenie czasu przeładunku, lepsze dostosowanie rozmiaru ładunku do możliwości pojazdu

Prezes	Zwiększenie wydajności pracy firmy, możliwość sprawdzenia różnych statystyk, możliwość porównania pracy poszczególnych oddziałów
Kierownik oddziału ds. kurierów	Możliwość większej kontroli pracy kurierów, wyłonienia pracowników najbardziej jak i najmniej wydajnych
Kierownik magazynu	Ułatwienie segregacji przesyłek i załadunku transportów, a także rozdzielania przesyłek między kurierów, możliwość większej kontroli nad podwładnymi

### 3. Cele systemu

Cel	Mierzalne kryterium
Skrócenie czasu magazynowania i segregacji przesyłek	Zmniejszenie średniego czasu doręczenia przesyłki o 8%
Zmniejszenie liczby kursów pomiędzy oddziałami lokalnymi a centralą	Zmniejszenie kosztów transportu o 5%
Wydajniejsze zarządzanie pracą kurierów	Zwiększenie średniej liczby przesyłek dostarczanych przez pojedynczego kuriera o 10%
Wygodniejszy i bardziej funkcjonalny serwis internetowy	Zwiększenie liczby zadowolonych klientów o 10% na podstawie ocen wystawianych przez klientów na stronie firmy po realizacji zamówienia

### 4. Kontekst systemu

#### 4.1. Użytkownicy ich specyfika

Użytkownik	Specyfika	Opis specyfiki
Klient	Umiejętności obsługi systemów IT, potrzeba pomocy	do obsługi serwisu powinna wystarczyć podstawowa znajomość obsługi komputera
	Specyficzne warunki pracy, najważniejsze aspekty pracy	dostęp do serwisu internetowego z komputerów oraz urządzeń mobilnych
	Wymagania dotyczące interfejsu użytkownika	prosty, intuicyjny interfejs, dostosowany także dla osób niewidzących oraz niesłyszących
Kurier	Umiejętności obsługi systemów IT, potrzeba pomocy	konieczne będą szkolenia kurierów dotyczące obsługi systemu na palmtopy

	Specyficzne warunki pracy, najważniejsze aspekty pracy	praca w terenie, brak dostępu do PC - kurierzy będą korzystać z systemu na palmtopy udostępniającego funkcje potrzebne przy dostarczaniu i nadawaniu przesyłek
	Wymagania dotyczące interfejsu użytkownika	system powinien być szybki w obsłudze, aby nie powodować opóźnień w pracy kurierów
Kierowca transportu między magazynami	Umiejętności obsługi systemów IT, potrzeba pomocy	kierowcy umieją posługiwać się nawigacją samochodową; do obsługi systemu powinna wystarczyć dołączona instrukcja
	Specyficzne warunki pracy, najważniejsze aspekty pracy	większość czasu użytkownik spędza za kierownicą
	Wymagania dotyczące interfejsu użytkownika	system powinien być szybki i prosty w obsłudze, aby nie spowalniać transportów; powinien udostępniać tylko najpotrzebniejsze funkcje, aby kierowca nie musiał mu poświęcać zbyt wiele uwagi
Prezes	Umiejętności obsługi systemów IT, potrzeba pomocy	do obsługi systemu powinna wystarczyć podstawowa umiejętność obsługi komputera oraz dołączona pomoc, w razie potrzeby może zostać zorganizowane krótkie szkolenie
	Specyficzne warunki pracy, najważniejsze aspekty pracy	prezes na dostęp do wrażliwych danych więc kwestia bezpieczeństwa jest kluczowa, do obsługi wystarczy dostęp do komputera w biurze
	Wymagania dotyczące interfejsu użytkownika	interfejs powinien być prosty i wygodny, umożliwiając łatwy dostęp do dużej ilości danych
Kierownik magazynu	Umiejętności obsługi systemów IT, potrzeba pomocy	konieczne będą szkolenia
	Specyficzne warunki pracy, najważniejsze aspekty pracy	dostęp do komputera w biurze magazynu
	Wymagania dotyczące interfejsu użytkownika	system powinien być dobrze zabezpieczony przed błędami, aby uniknąć kosztownych pomyłek, konieczny będzie dostęp do dużej ilości danych dotyczących przesyłek i transportów
Kierownik oddziału ds. kurierów	Umiejętności obsługi systemów IT, potrzeba pomocy	konieczne będą szkolenia
	Specyficzne warunki pracy, najważniejsze aspekty pracy	dostęp do komputera w biurze
	Wymagania dotyczące interfejsu użytkownika	system powinien umożliwiać łatwy dostęp do dużej ilości danych oraz być odporny na błędy

## 4.2. Inne systemy i ich interfejsy

System współpracujący	Interfejs (udostępniane / wywoływane funkcje, transmitowane dane)
GPS	Dane o lokalizacji, śledzenie swojej lokalizacji na trasie
Wewnętrzny system księgowości	Rejestracja płatności

## 5. Zakres funkcjonalności

Użytkownik	Funkcja	Priorytet
Kurier	Dodawanie przesyłek do przejazdu	1
	Możliwość potwierdzenia odbioru przez klienta np. poprzez podpis	1
	Przyjmowanie płatności od klientów	1
	Rejestrowanie nowych przesyłek	1
	Obliczanie optymalnej trasy przejazdu na podstawie, adresów docelowych	2
Prezes	Możliwość sprawdzenia ilości przesyłek które przeszły przez dany oddział w danym okresie czasu	1
	Możliwość sprawdzenia wszystkich przesyłek dostarczonych w danym okresie czasu	1
Kierownik ds. kurierów	Możliwość sprawdzenia ilości przesyłek dostarczonych przez danego kuriera	3
Kierownik magazynu	Możliwość grupowania przesyłek i przydzielania całymi grupami do poszczególnych kursów	2
	Śledzenie statystyk dotyczących pracy magazynu	3
Klient	Możliwość śledzenia przesyłki oraz sprawdzenia jej statusu	1
Kierowca transportu między magazynami	Wyznaczanie optymalnej trasy z uwzględnieniem tymczasowych trudności na drodze	2

## 6. Wymagania jakościowe

Kategoria	Treść wymagania (możliwa do obiektywnej weryfikacji)	Priorytet
wydajność	Możliwość obsługi systemu przez około 10000 użytkowników (uwzględniając perspektywę rozwoju firmy w przyszłości) bez zauważalnych opóźnień;	1

	system ma być przystosowany do obsługi danych rzędu 20 mln rekordów z przewidywanym przyrostem około 1 miliona rekordów miesięcznie; serwis internetowy powinien zapewniać możliwość obsłużenia bez zauważalnych opóźnień 50000 klientów (spodziewana liczba klientów poza okresem świątecznym jest dużo niższa)	
niezawodność	System powinien być niezawodny w 100%, błędy w systemie mogą prowadzić do utraty przesyłki lub dostarczenia jej pod błędny adres	1
dostępność	System ma gwarantować dostępność rzędu 99% w standardowych godzinach pracy (6-18), w pozostałych godzinach dostępność może być niższa (około 90%)	1
ochrona	Serwis internetowy powinien być odporny na najpowszechniejsze rodzaje ataków (XSS, SQL injection); dane o użytkownikach i przesyłkach powinny być chronione przed nieautoryzowanym dostępem	1
bezpieczeństwo	Obsługa systemu nie może przeszkadzać kierowcom w prowadzeniu pojazdu, system GPS nie może prowadzić kierowców nieistniejącymi drogami	1
przenośność	98% użytkowników będzie korzystać z systemu na dedykowanych do tego urządzeniach (palmtopy), pozostali użytkownicy będą korzystać ze specjalnego oprogramowania dla systemu MS Windows	4
elastyczność	System powinien być przygotowany do obsługi zwiększającej się ilości danych oraz możliwego wzrostu ilości użytkowników	2
konfigurowalność	Nie przewiduje się specjalnych wymagań dotyczących konfigurowalności	4
interfejs użytk.	Interfejs użytkownika powinien być intuicyjny i prosty w obsłudze, a do jego opanowania powinny wystarczyć krótkie szkolenia	2

## 7. Ograniczenia

### 7.1. Ograniczenia dotyczące zasobów projektowych wykonawcy

Czasowe: 18 miesięcy

Budżetowe: 4 mln zł

Ludzkie: zespół składający się z 30 osób

## 7.2. **Ograniczenia dotyczące produktu:**

Konieczność działania w specyficznych warunkach:

Określony sprzęt: palmtopy (Android) i desktopy (Windows)

Narzucona technologia wykonania: brak

Określone formaty danych: kompatybilne z danymi ze starego systemu (MS SQL)

Wymagana dokumentacja: Dokumentacja jest wymagana w celu usprawnienia pracy administratorów systemu

Wymagane prowadzenie szkoleń: Wymagane przeszkolenie kurierów z zakresu obsługi oprogramowania na palmtopy

Sposób wdrożenia: Działanie razem z istniejącym systemem przez okres testowy trwający 2 miesiące