

AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA IM. STANISŁAWA
STASZICA
WYDZIAŁ ELEKTROTECHNIKI, AUTOMATYKI, INFORMATYKI I
INŻYNIERII BIOMEDYCZNEJ

KRAKÓW



INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA
INFORMATYKA, III ROK

Hotel

Autorzy:

Sebastian KATSZER

Katarzyna KOSIAK

Prowadzący:

dr inż. Radosław KLIMEK

10 stycznia 2016

Spis treści

1	Streszczenie systemu	2
2	Lista obiektów	2
3	Lista zdarzeń	3
4	Diagram kontekstowy	3
5	Diagramy DFD	4
5.1	poziom 0	4
5.2	poziom 1	5
5.3	poziom 2	10
5.4	poziom 3	17
6	Diagram STD	18
7	Diagram ERD	23
8	Specyfikacja procesów PSPEC	24
8.1	Spis	24
8.2	Opis	25

1 Streszczenie systemu

Projekt ten modeluje działanie niewielkiego hotelu.

Hotel ten dysponować będzie pokojami dwu-, trzy- i czteroosobowymi w ilości równiej pięć na każdy typ z możliwością ich rezerwacji na okres minimum doby (osobiście w recepcji, przez telefon lub poprzez stronę internetową). Dostępne są trzy opcje płatności: internetowa, gotówką lub kartą, przy czym rodzaj płatności trzeba podać podczas rezerwacji pokoju, a po jej dokonaniu otrzymuje się potwierdzenie dokonania wpłaty w wybranej formie: rachunek lub fakturę.

Oprócz procesu przygotowawczego pokoju przed przybyciem klienta, codziennie pokoje są sprzątane na prośbę klienta w godzinach 10:00-12:00.

Klient może zamówić posiłki do pokoju, które przygotowywane są przez firmę cateringową i dostarczane przez obsługę hotelową. Klient może zamówić budzenie i taksówkę przez recepcję. Po zakończeniu pobytu klient może ocenić zadowolenie z usług hotelu poprzez wypełnienie formularza.

Po spędzeniu w hotelu sumarycznie dwóch tygodni klient może ubiegać się o kartę stałego klienta uprawniającą do 15 % zniżki.

Niezbędne do funkcjonowania hotelu produkty zamawiane są przez kierownika w hurtowni. Reklama będzie realizowana przez wynajętą agencję.

2 Lista obiektów

- Pracownicy hotelu:

- Kierownik - prowadzi hotel, akceptuje i modyfikuje listę zamówień z hurtowni,
- Recepcjonista - obsługuje klientów przy rezerwacjach, daje i odbiera dostęp do pokoju klientom, informuje portiera o potrzebie przeniesienia bagaży, na prośbę klienta: budzi go o określonej godzinie, zamawia taksówkę,
- Pokojowy - przygotowuje pokój przed przybyciem klienta, na prośbę klienta, sprząta pokój, przynosi posiłki, uzupełnia listę zamówień o brakujące środki czystości,
- Portier - nosi bagaże klientów, udziela informacji klientom o topografii hotelu.

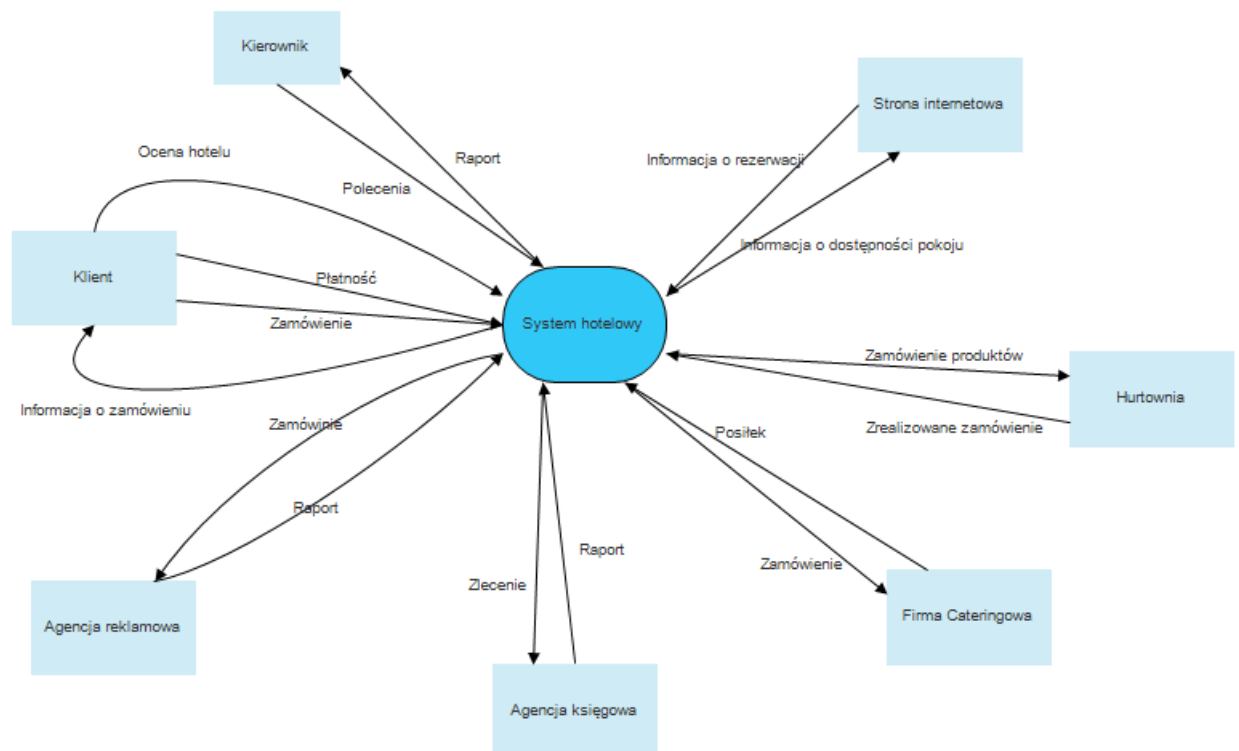
- Pozostali:

- Klient - osoba rezerwująca pokój i korzystająca z niego w określonym przez rezerwację czasie,
- Agencja księgowa - zajmuje się dokumentowaniem spraw finansowych hotelu zgodnie z obowiązującym prawem,
- Firma cateringowa - realizuje zamówienia klienta, które są przekazywane przez obsługę hotelową,
- Agencja reklamowa - firma, która zarządza kampanią reklamową hotelu,
- Hurtownia - dostarcza produktu, które są potrzebne w hotelu,
- Strona internetowa - umożliwia rezerwację pokoju przez Internet.

3 Lista zdarzeń

- Klient rejestruje swój pobyt
- Klient przybywa i realizuje rezerwację
- Klient zamawia sprząatanie pokoju, posiłek, budzenie lub taksówkę,
- Klient здаje pokój w recepcji
- Klient dokonuje oceny świadczonych usług w recepcji
- Klient dokonuje płatności: gotówką, kartą, internetowo
- Hurtownia dostarcza zamówionych przez kierownika produktów
- Agencja reklamowa dostarcza hotelowi swoje usługi
- Firma cateringowa wydaje polecane zamówienia

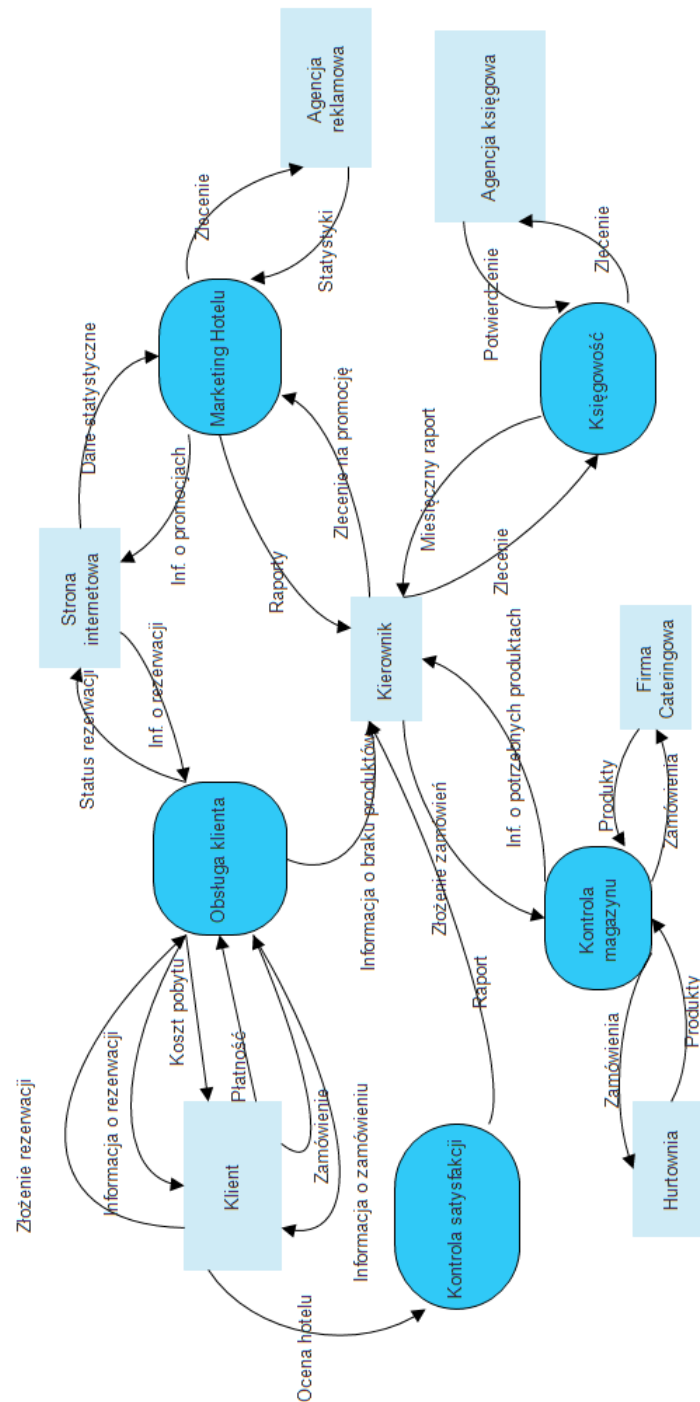
4 Diagram kontekstowy



Rysunek 1: Diagram kontekstowy

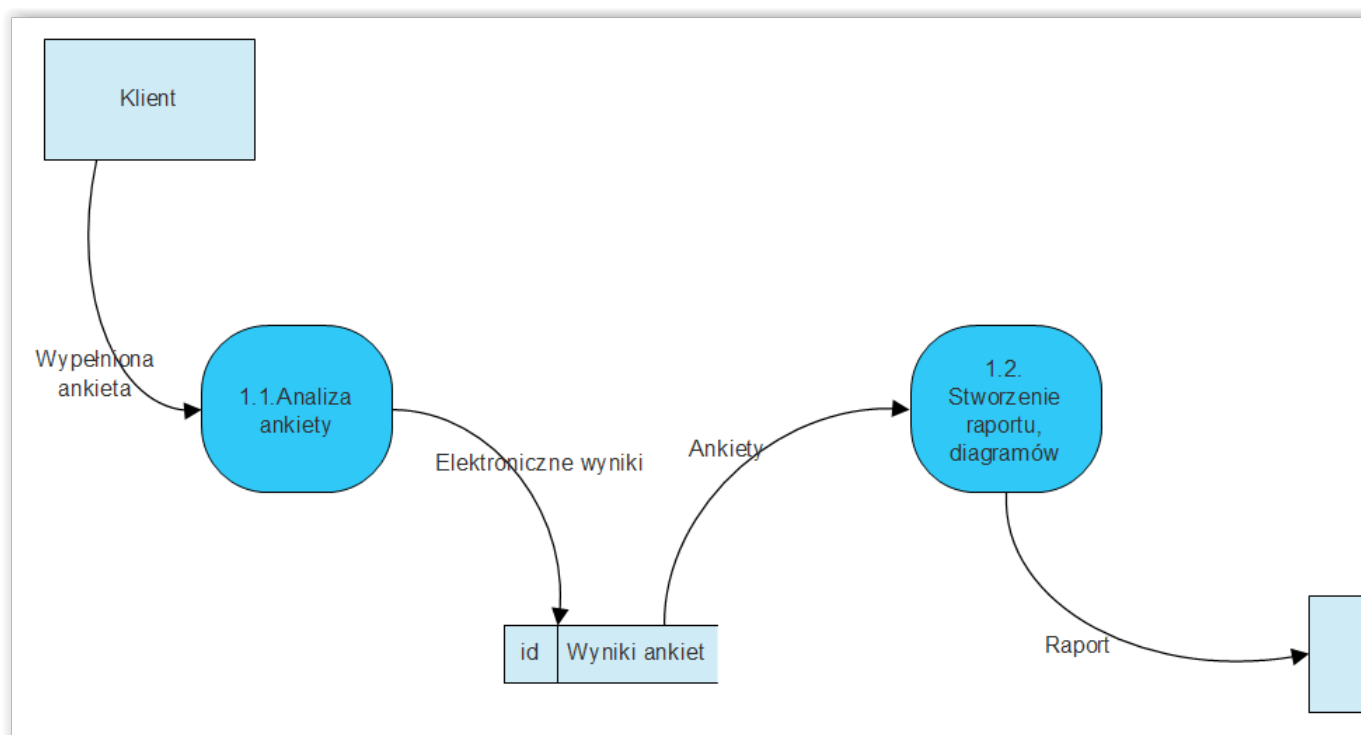
5 Diagramy DFD

5.1 poziom 0

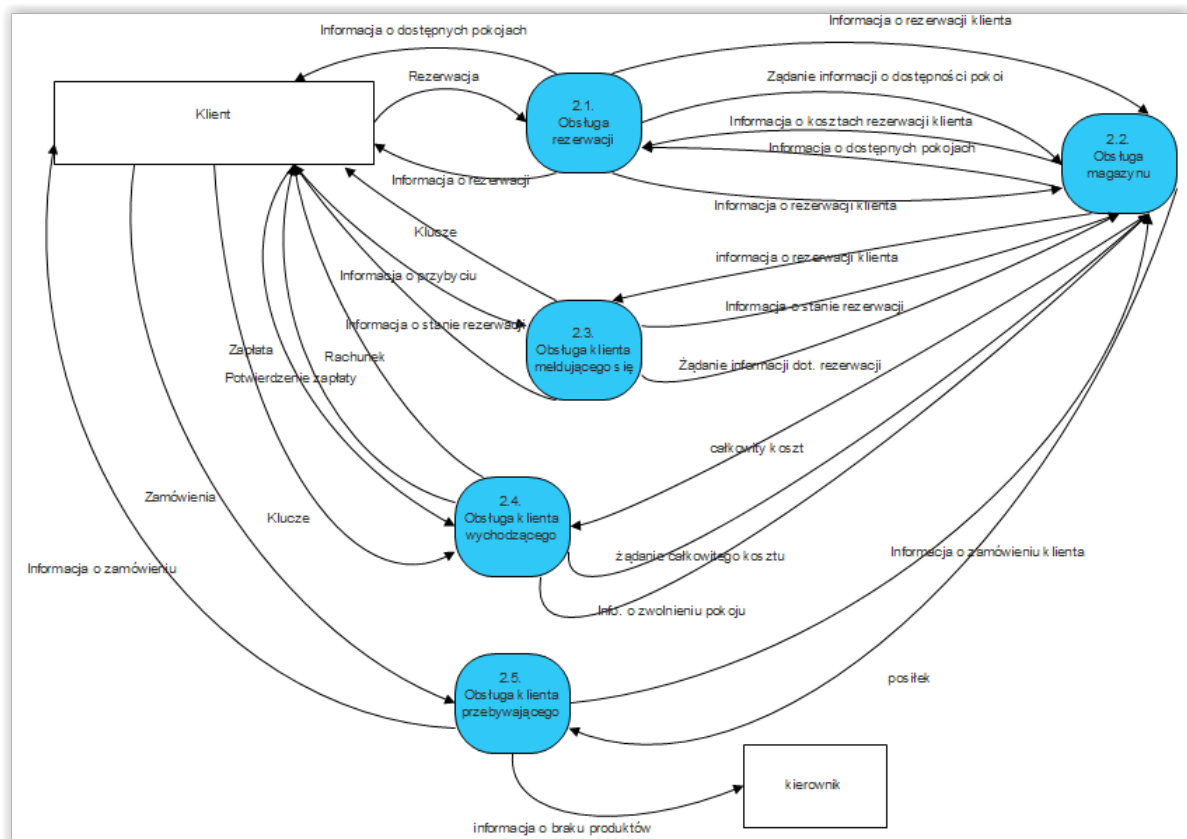


Rysunek 2: Diagram DFD - poziom 0.

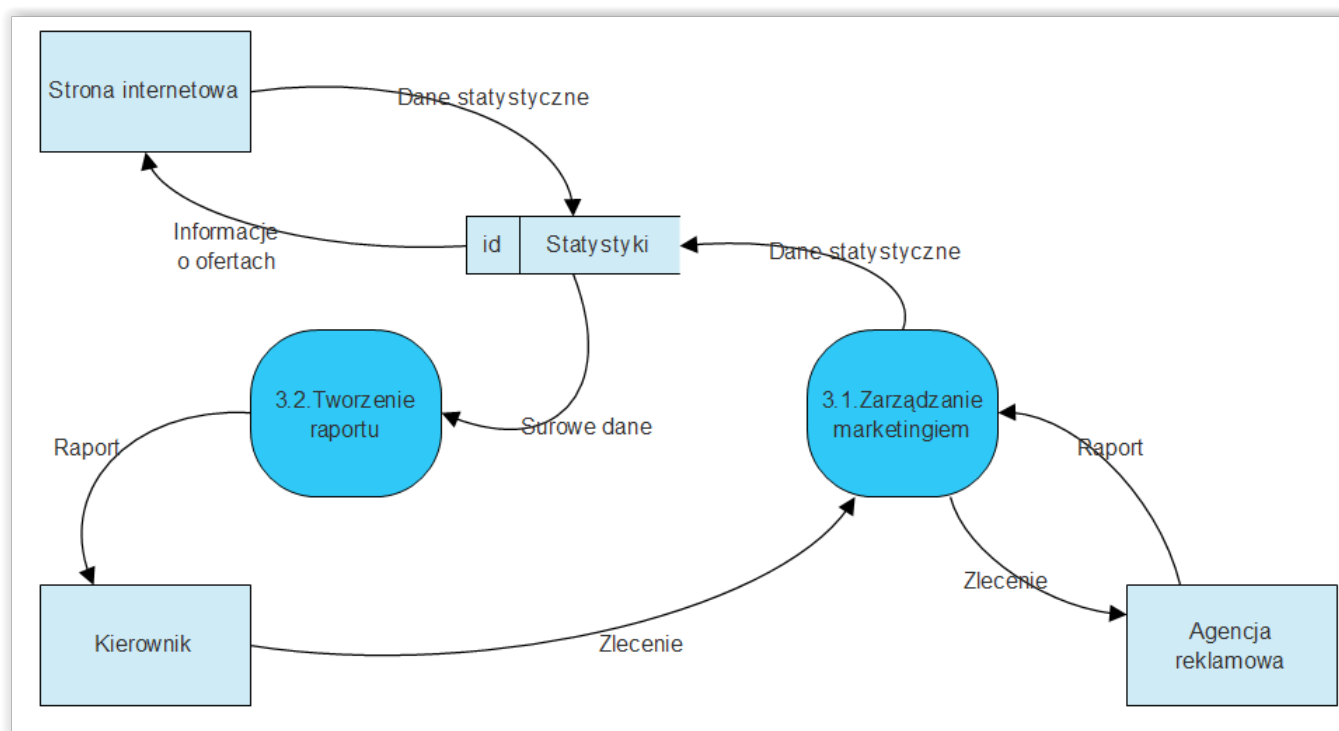
5.2 poziom 1



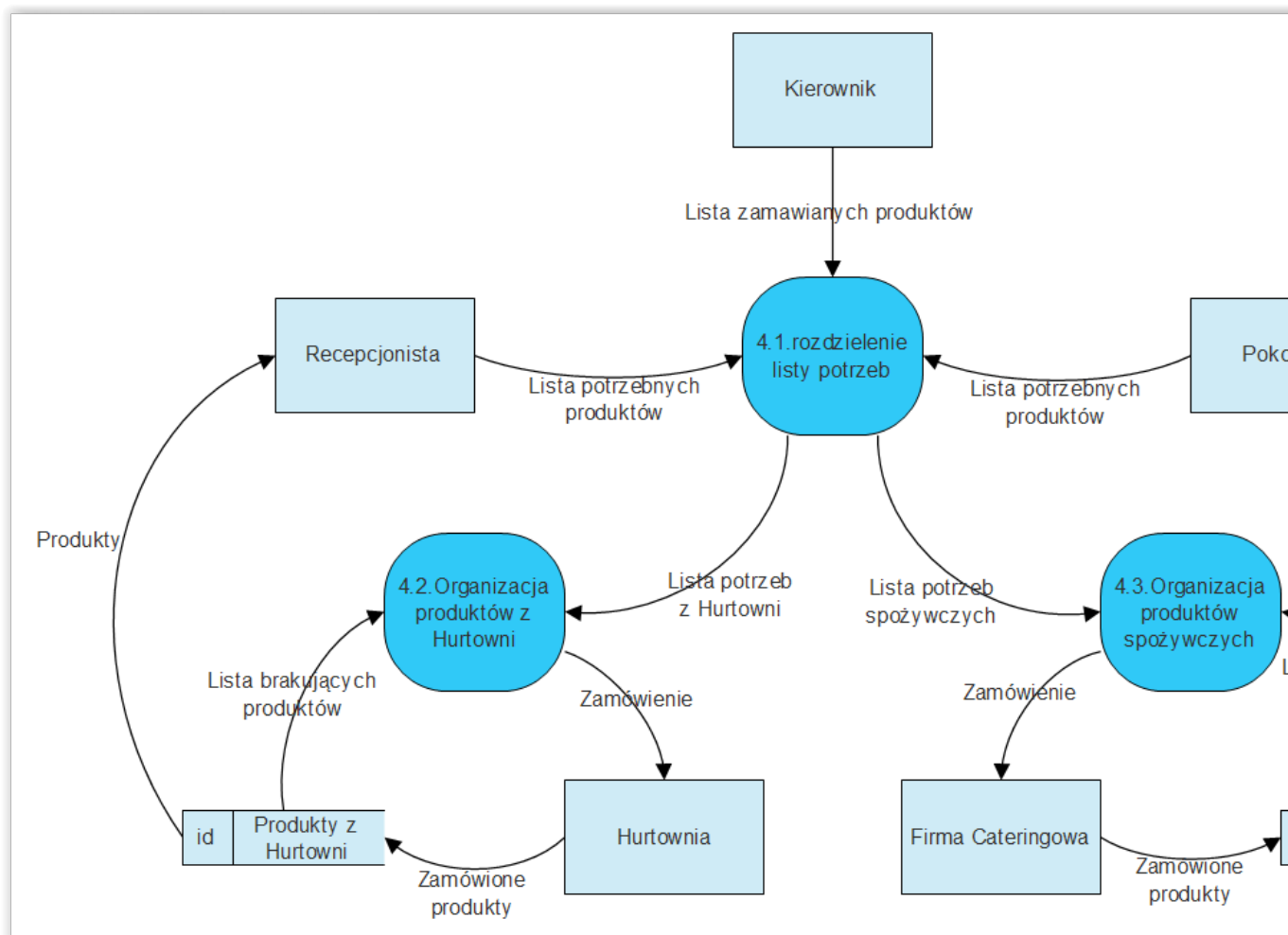
Rysunek 3: Diagram DFD - proces 1.



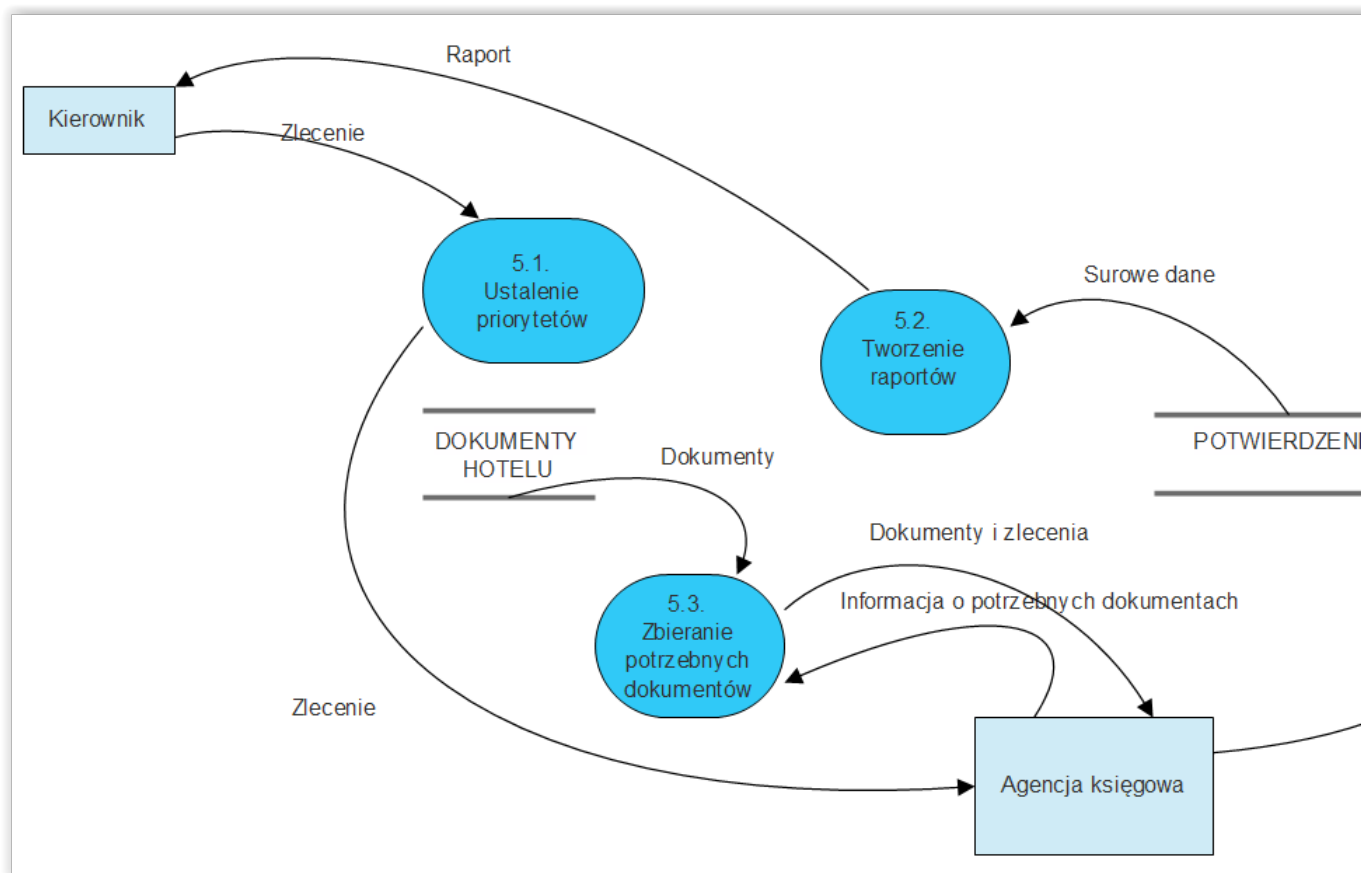
Rysunek 4: Diagram DFD - proces 2.



Rysunek 5: Diagram DFD - proces 3.

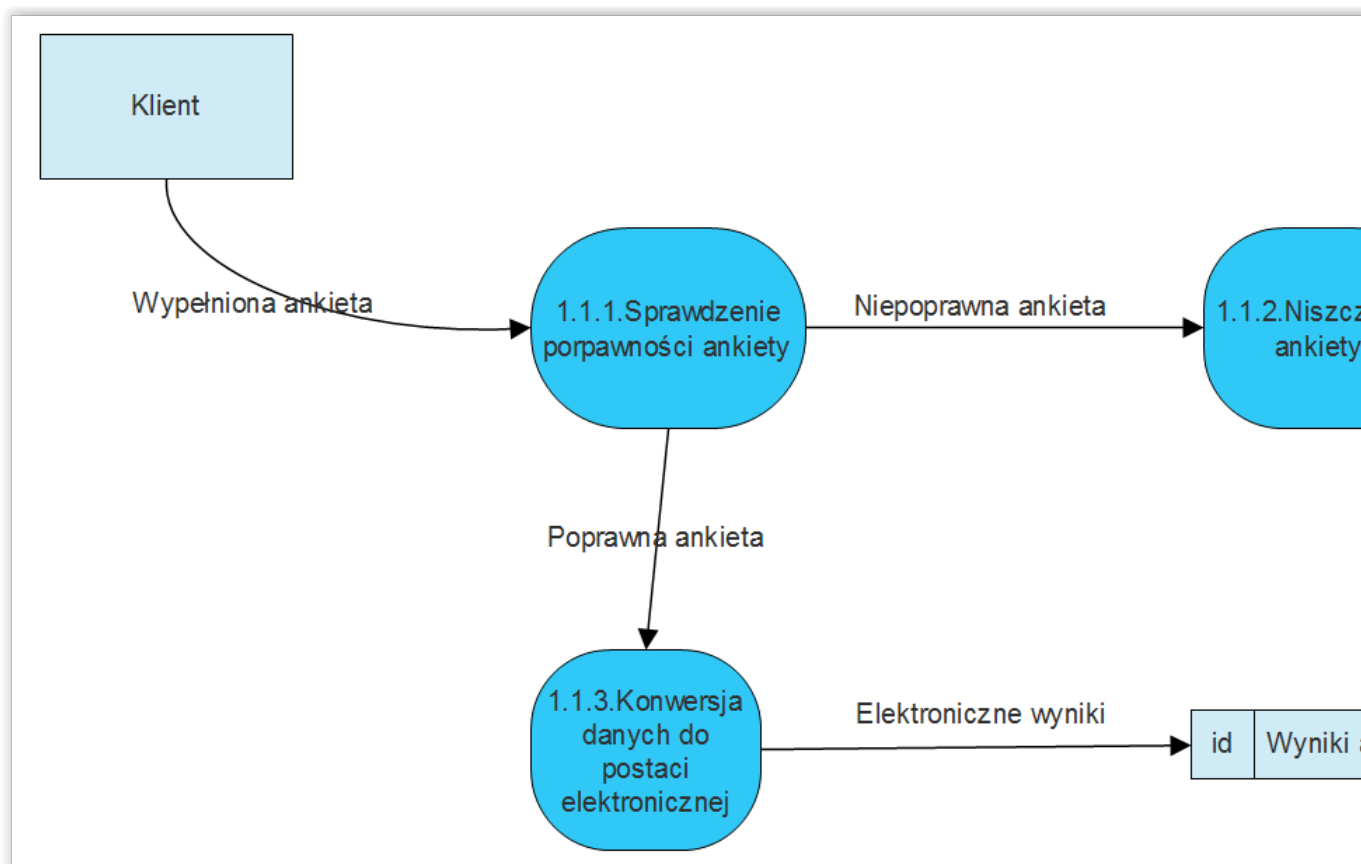


Rysunek 6: Diagram DFD - proces 4.

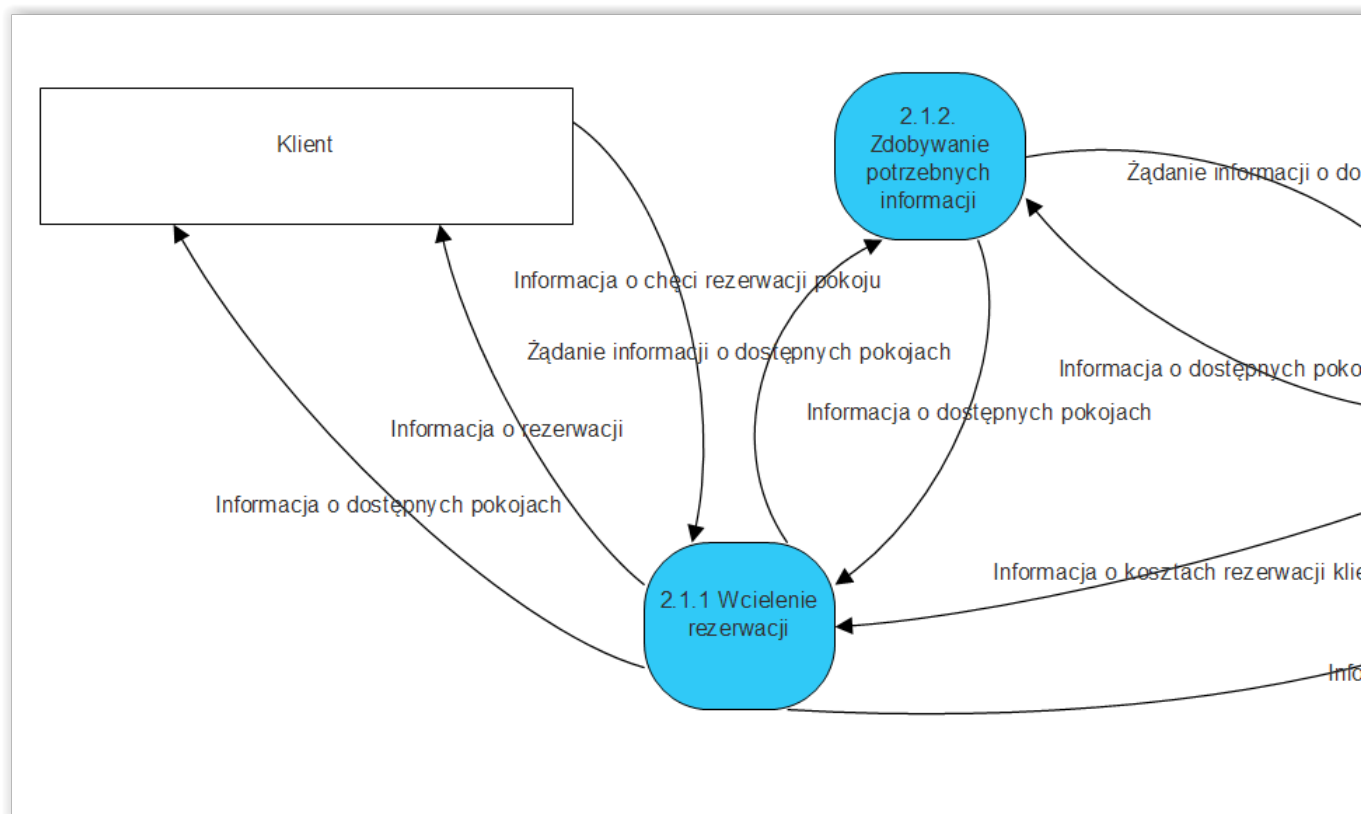


Rysunek 7: Diagram DFD - proces 5.

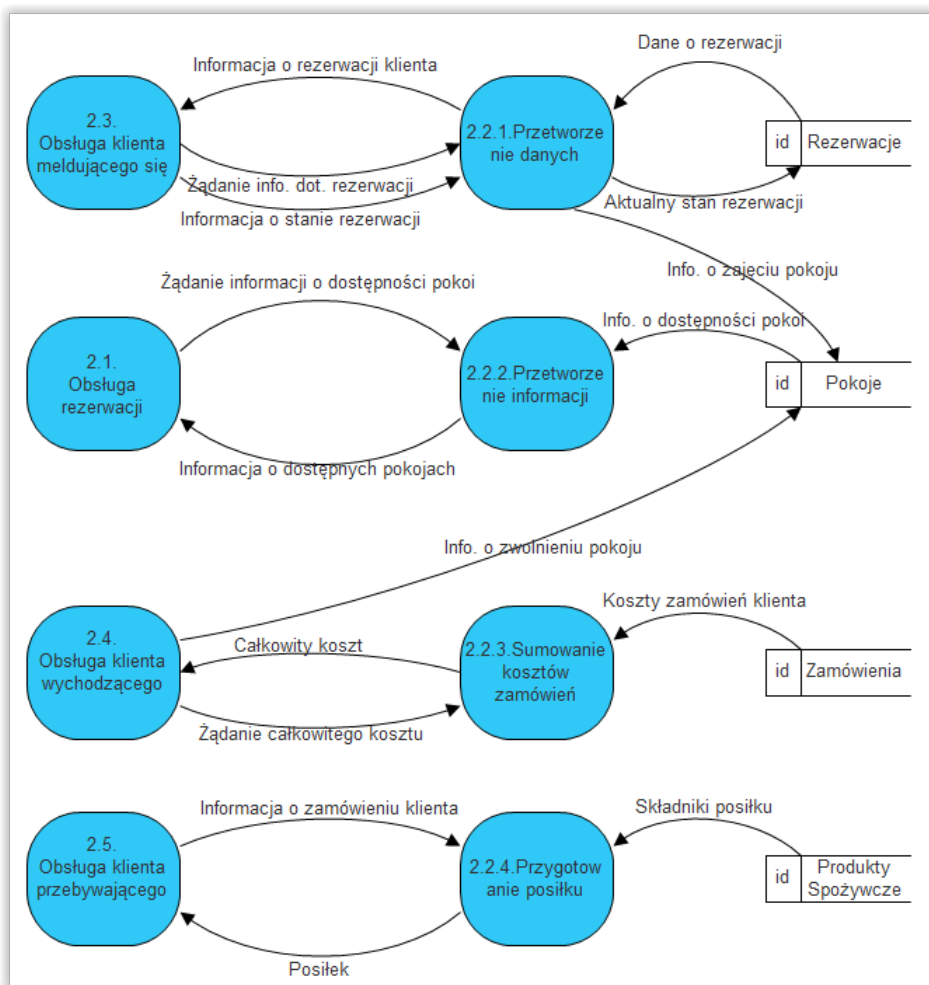
5.3 poziom 2



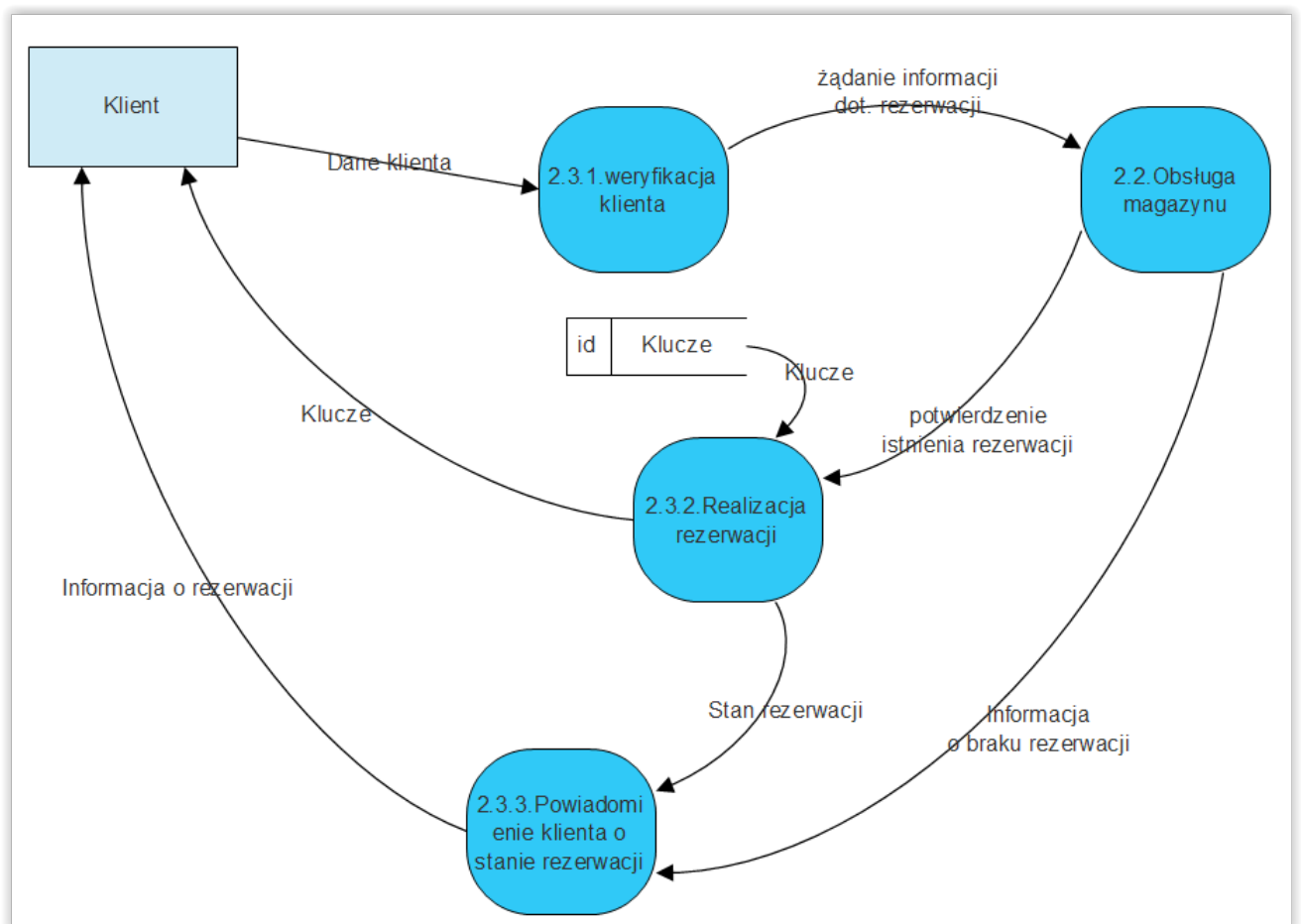
Rysunek 8: Diagram DFD - proces 1.1



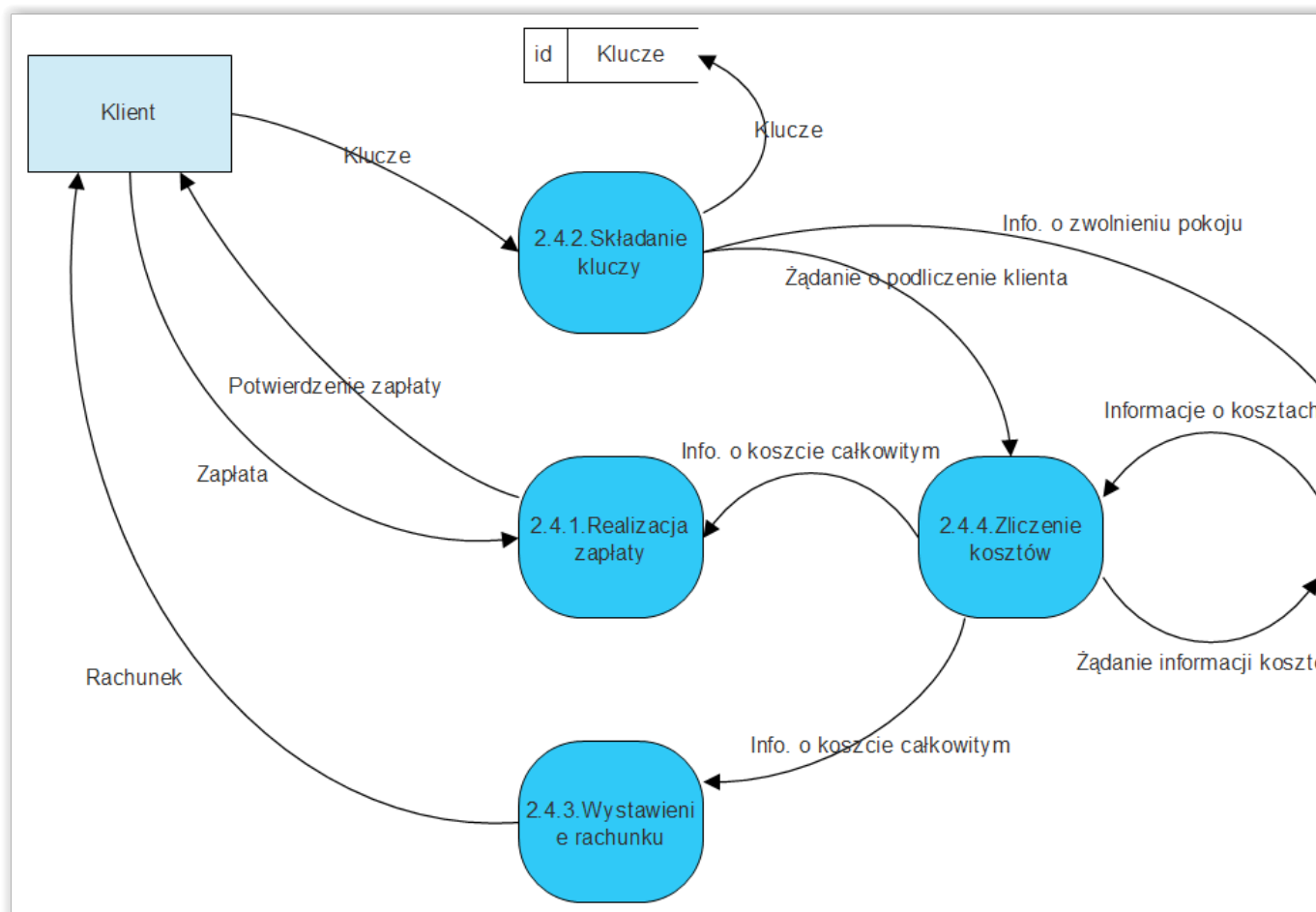
Rysunek 9: Diagram DFD - proces 2.1



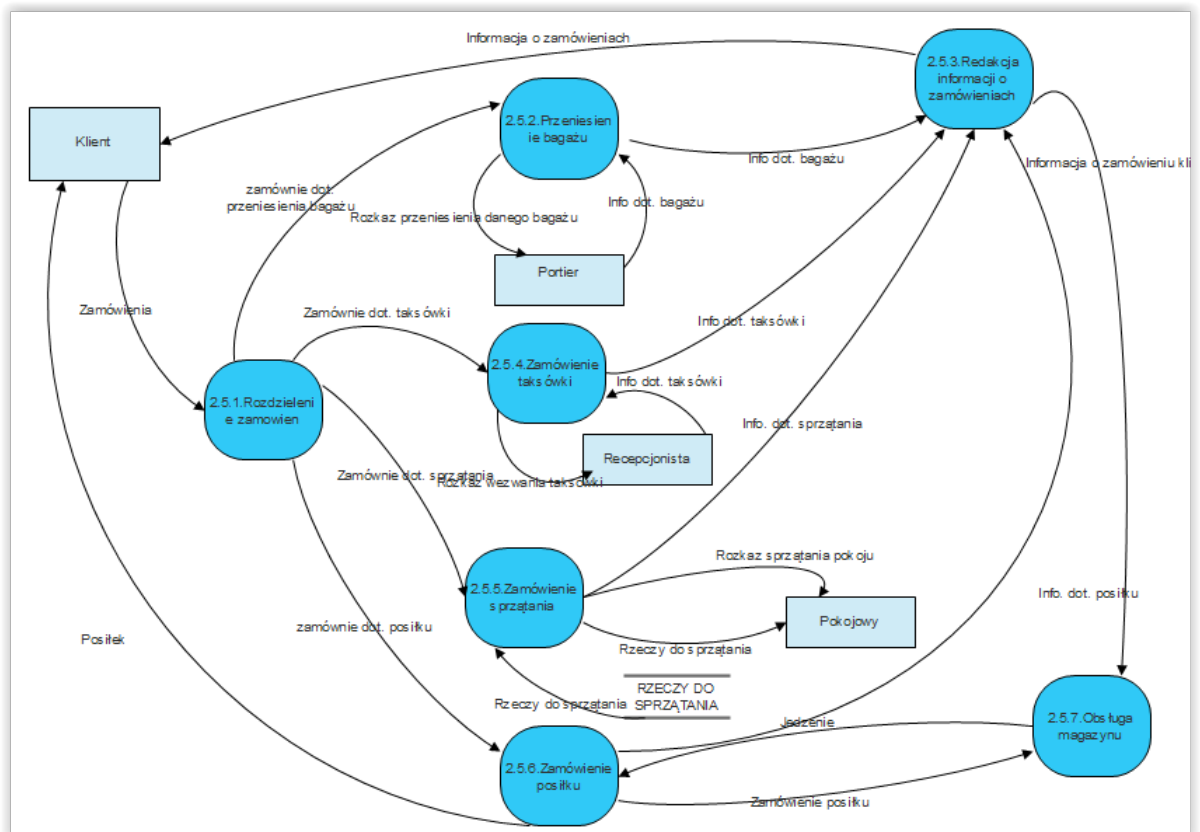
Rysunek 10: Diagram DFD - proces 2.2



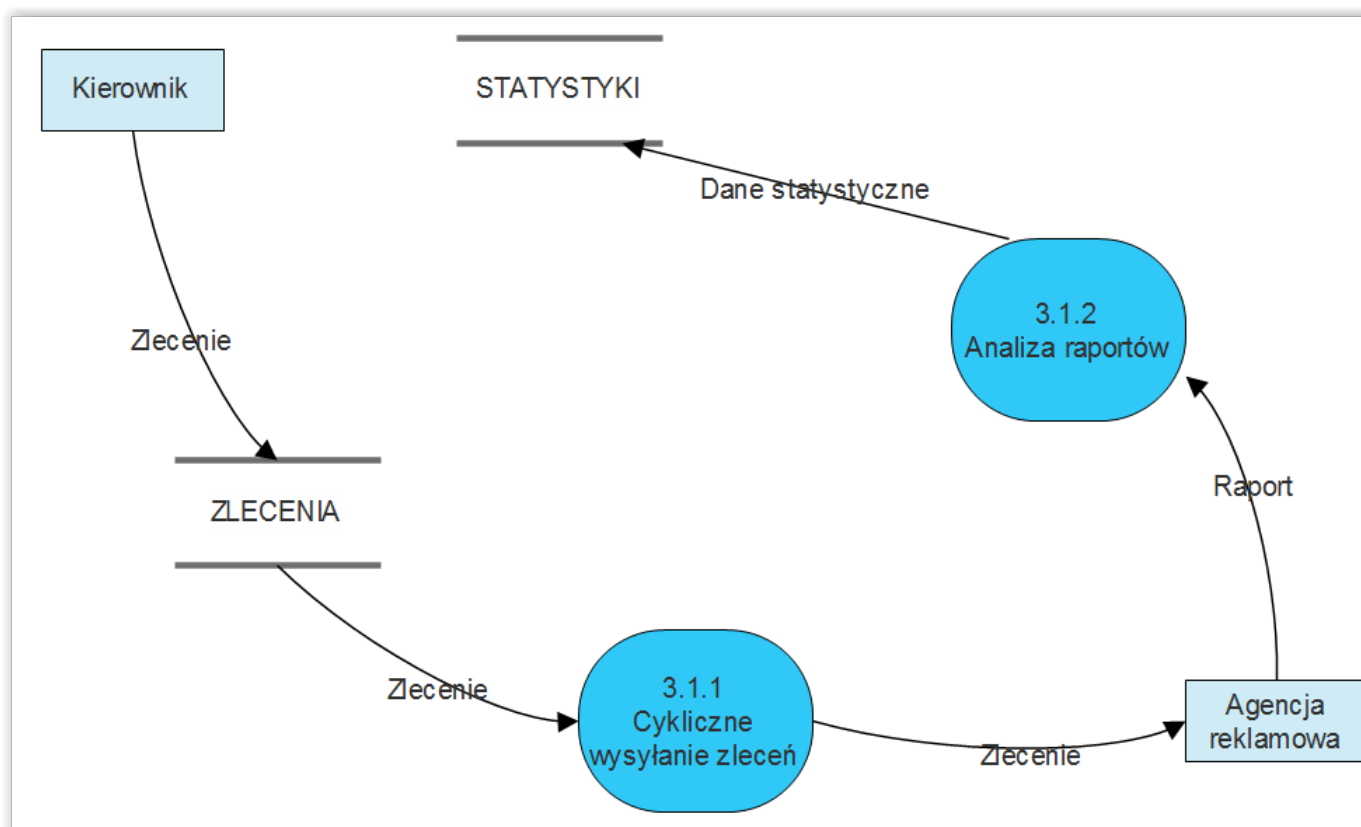
Rysunek 11: Diagram DFD - proces 2.3



Rysunek 12: Diagram DFD - proces 2.4

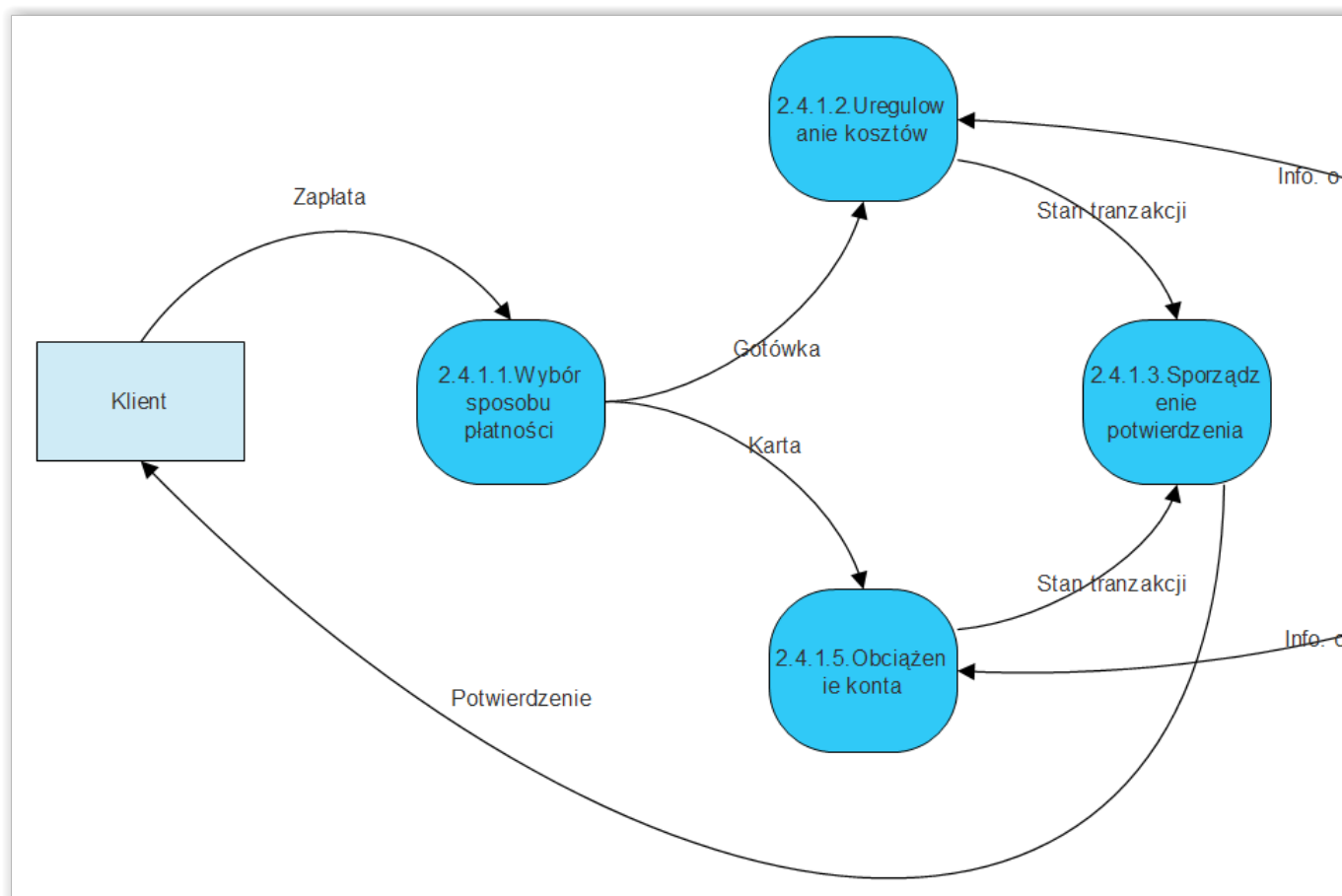


Rysunek 13: Diagram DFD - proces 2.5



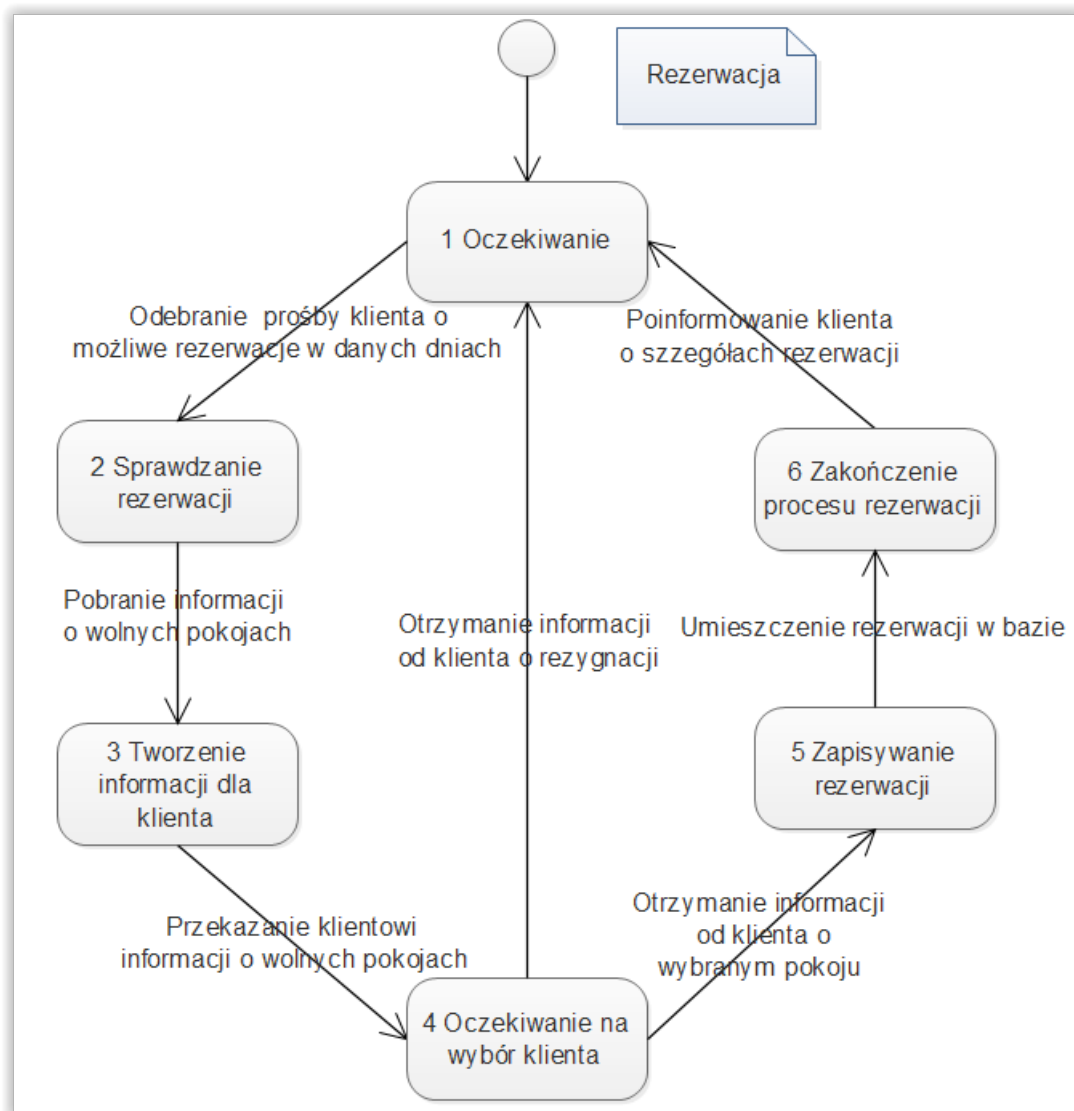
Rysunek 14: Diagram DFD - proces 3.1

5.4 poziom 3

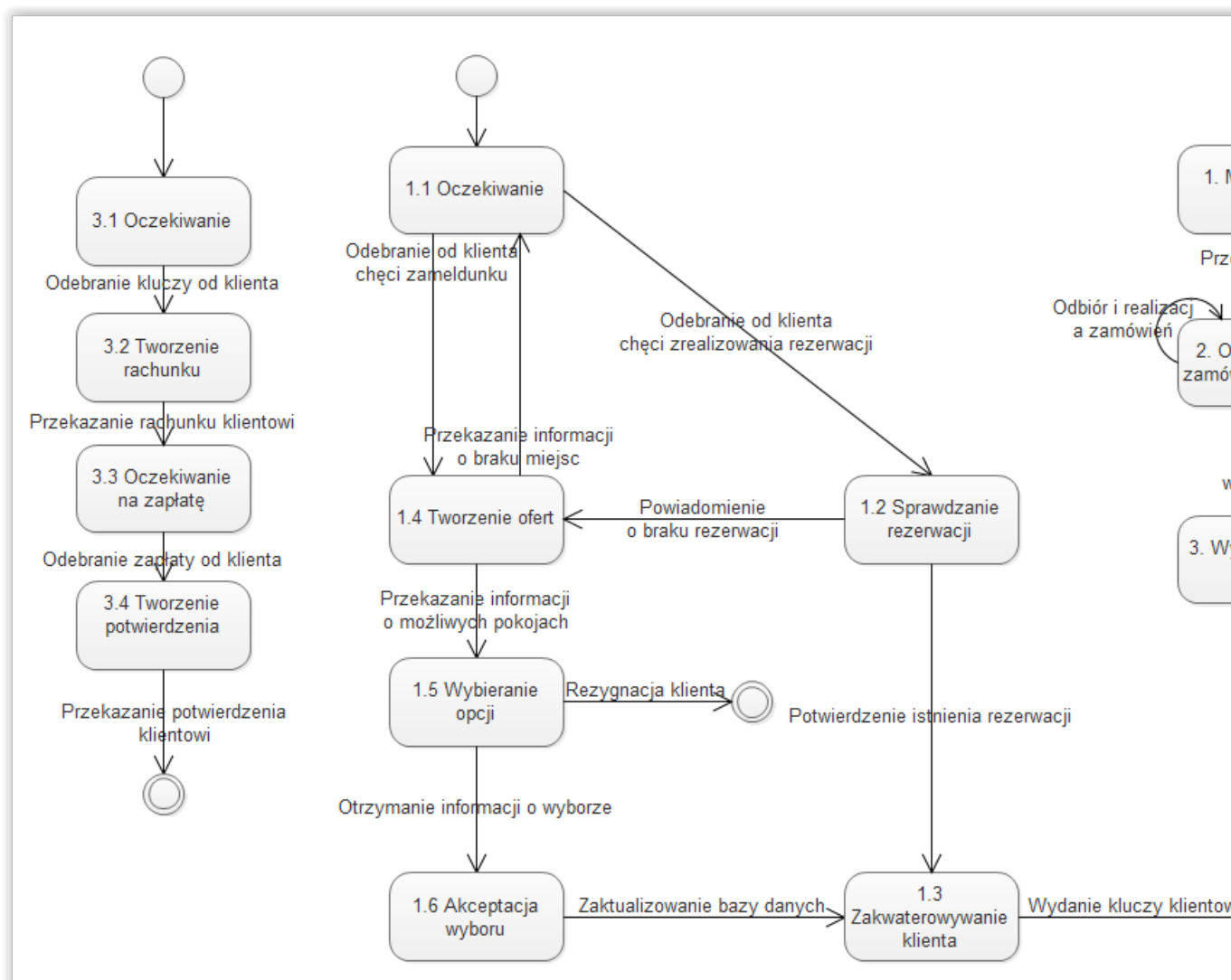


Rysunek 15: Diagram DFD - proces 2.4.1

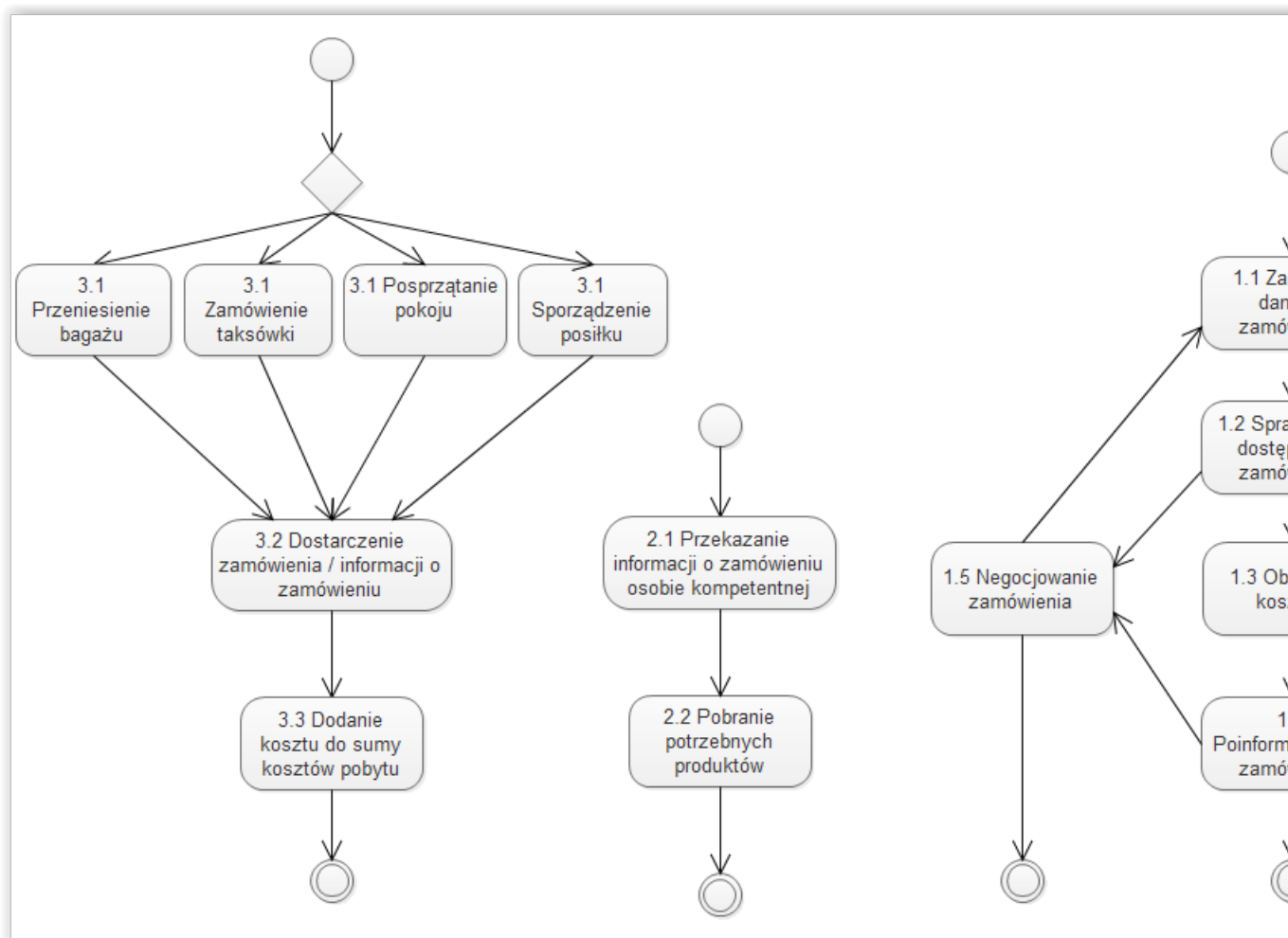
6 Diagram STD



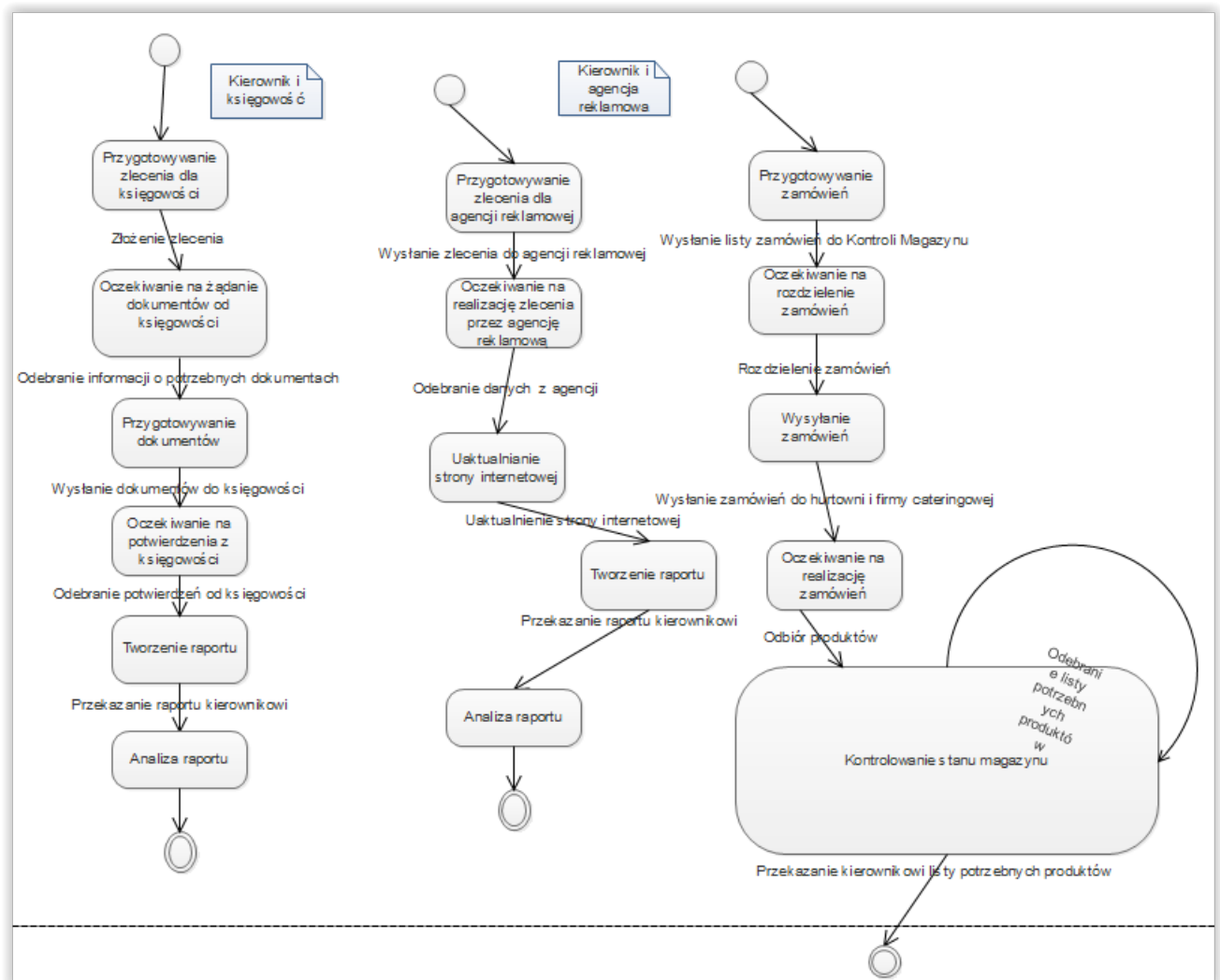
Rysunek 16: Diagram kontekstowy



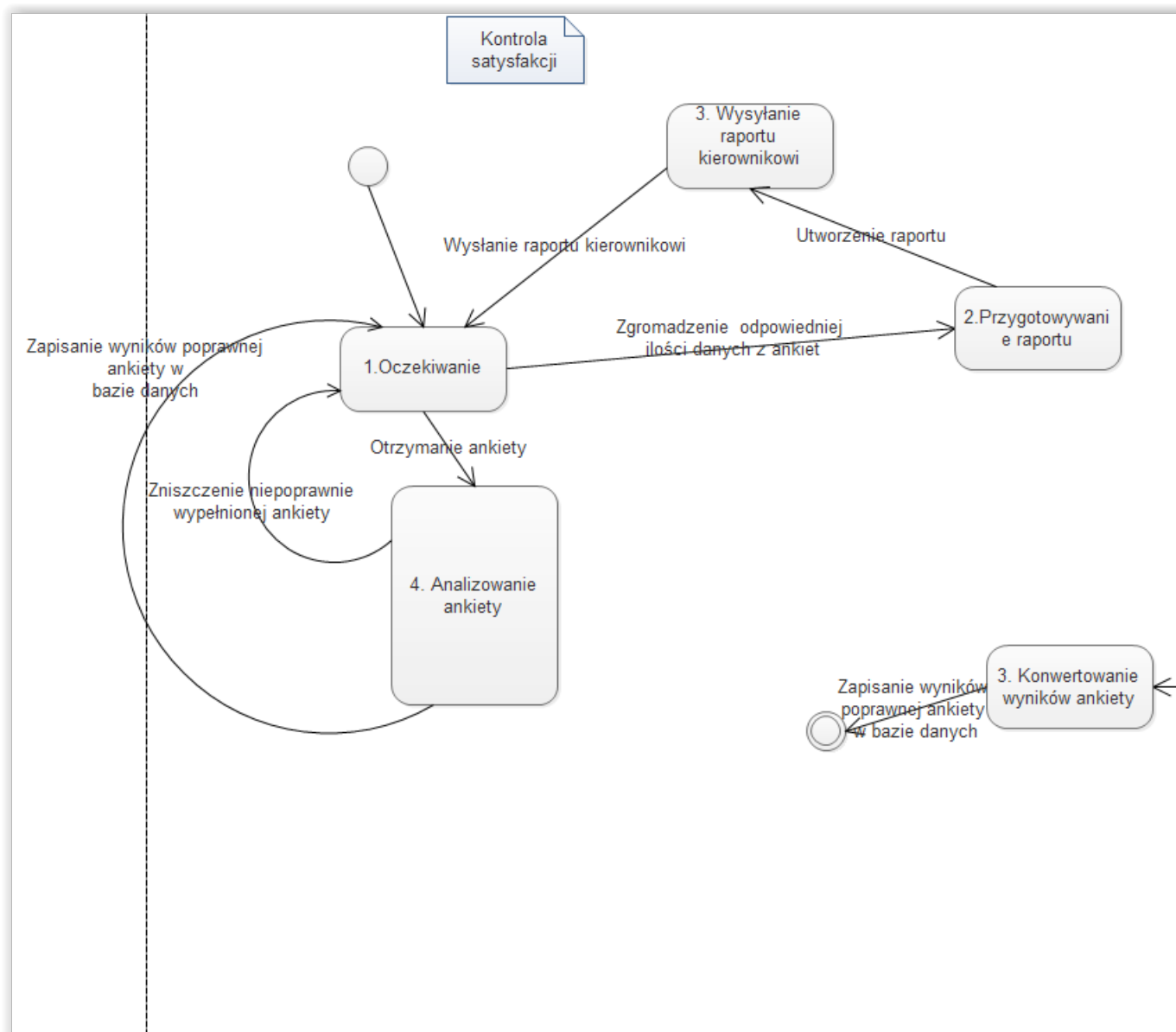
Rysunek 17: Diagram kontekstowy



Rysunek 18: Diagram kontekstowy

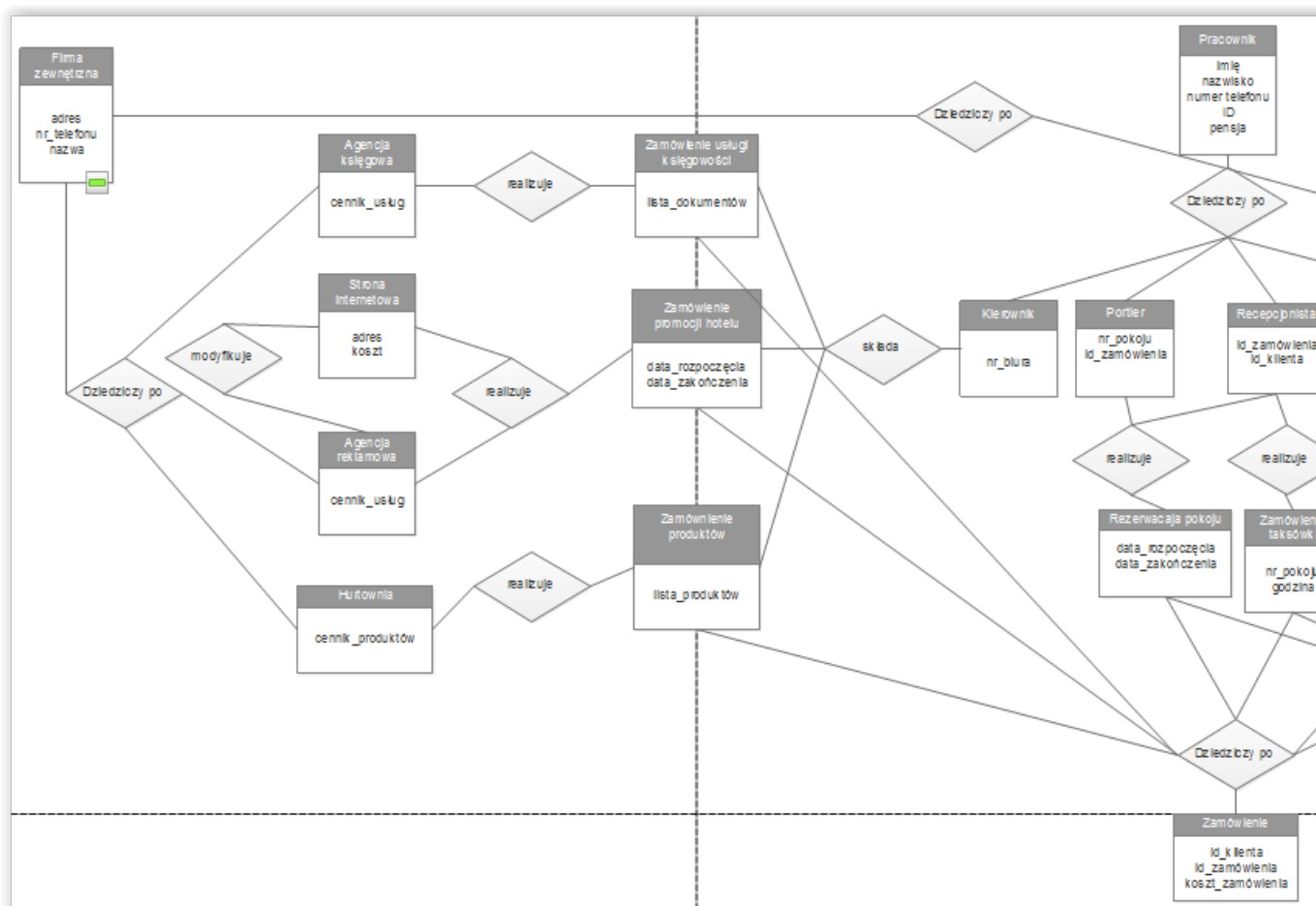


Rysunek 19: Diagram kontekstowy



Rysunek 20: Diagram kontekstowy

7 Diagram ERD



Rysunek 21: Diagram kontekstowy

8 Specyfikacja procesów PSPEC

8.1 Spis

1. Kontrola satysfakcji
 - 1.1. Analiza ankiety
 - 1.1.1. Sprawdzenie poprawności ankiety
 - 1.1.2. Niszczenie ankiety
 - 1.1.3. Konwersja danych do postaci elektronicznej
 - 1.2. Stworzenie raportu, diagramów
2. Obsługa klienta
 - 2.1. Obsługa rezerwacji
 - 2.1.1. Wcielenie rezerwacji
 - 2.1.2. Zdobywanie potrzebnych informacji
 - 2.2. Obsługa magazynu
 - 2.2.1. Przetworzenie danych
 - 2.2.2. Przetworzenie informacji
 - 2.2.3. Sumowanie kosztów zamówień
 - 2.2.4. Przygotowanie posiłku
 - 2.3. Obsługa klienta meldującego się
 - 2.3.1. Weryfikacja klienta
 - 2.3.2. Realizacja rezerwacji
 - 2.3.3. Powiadomienie klienta o stanie rezerwacji
 - 2.4. Obsługa klienta wychodzącego
 - 2.4.1. Realizacja zapłaty
 - 2.4.1.1. Wybór sposobu płatności
 - 2.4.1.2. Uregulowanie kosztów
 - 2.4.1.3. Sporządzenie potwierdzenia
 - 2.4.1.4. Zliczenie kosztów
 - 2.4.1.5. Obciążenie konta
 - 2.4.2. Składanie kluczy
 - 2.4.3. Wystawianie rachunku
 - 2.4.4. Zliczenie kosztów
 - 2.5. Obsługa klienta przebywającego
 - 2.5.1. Rozdzielenie zamówień
 - 2.5.2. Przeniesienie bagażu
 - 2.5.3. Redakcja informacji o zamówieniach
 - 2.5.4. Zamówienie taksówki
 - 2.5.5. Zamówienie sprzątnia
 - 2.5.6. Zamówienie posiłku
 - 2.5.7. Obsługa magazynu

3. Marketing hotelu
 - 3.1. Zarządzanie marketingiem
 - 3.1.1. Cykliczne wysyłanie zleceń
 - 3.1.2. Analiza raportów
 - 3.2. Tworzenie raportu
4. Kontrola magazynu
 - 4.1. Rozdzielenie listy potrzeb
 - 4.2. Organizacja produktów z Hurtowni
 - 4.3. Organizacja produktów spożywczych
5. Księgowość
 - 5.1. Ustalenie priorytetów
 - 5.2. Tworzenie raportów
 - 5.3. Zbieranie potrzebnych dokumentów

8.2 Opis

1. Kontrola satysfakcji
 - 1.1. Analiza ankiety
 - 1.1.1. Sprawdzenie poprawności ankiety

Wejście: Wypełniona ankieta

Wyjście: Poprawna ankieta, Niepoprawna ankieta

Działanie: - Segregacja wypełnionej ankiety względem poprawności.
 - 1.1.2. Niszczenie ankiety

Wejście: Niepoprawna ankieta

Wyjście: -

Działanie: - Wrzucenie ankiety do niszcarki,
- Wyrzucenie śmieci,
 - 1.1.3. Konwersja danych do postaci elektronicznej

Wejście: Poprawna ankieta

Wyjście: Elektroniczne wyniki ankiety

Działanie: - Przepisanie krok po kroku wszystkich pól z ankiety do systemu informacyjnego,
- zapisanie wyników,
- 1.2. Stworzenie raportu, diagramów

Wejście: Ankiety w formie elektronicznej

Wyjście: Raport wraz z diagramami

Działanie: - Sporządzenie na podstawie ankiet wykresów statystycznych zadowolonych,
- Ich analiza,
- wyciągnięcie wniosków w postaci sprawozdania wraz z diagramami,
2. Obsługa klienta

2.1. Obsługa rezerwacji

2.1.1. Wcielenie rezerwacji

Wejście: Informacja o chęci rezerwacji, lista dostępnych pokoi, koszt noclegu

Wyjście: Dostępność pokoi i ich cena, stan rezerwacji klienta, sygnał żądania pobrania informacji o pokojach.

Działanie:

- Przedstawienie w jasnej formie ofert pokoi i ich cen,
- Zaakceptowanie wyboru klienta,
- przesłanie dalej informacji do aktualizacji bazy danych,

2.1.2. Zdobywanie potrzebnych informacji

Wejście: Informacje o dostępnych pokojach, żądanie o te informacje

Wyjście: Informacje o dostępnych pokojach, żądanie o te informacje

Działanie:

- Na żądanie informacji o dostępach pokoi wysłanie zapytania do obsługi bazy danych,
- Filtracja pokoi ze względu na zajęte,
- Przekazanie informacji podmiotom zainteresowanym,

2.2. Obsługa magazynu

2.2.1. Przetworzenie danych

Wejście: Żądanie informacji o rezerwacji, zmieniony stan rezerwacji

Wyjście: Informacje o dostępnych pokojach

Działanie:

- Na żądanie, pobieranie informacji z bazy danych na temat rezerwacji,
- Przetwarzanie ich, do czytelniejszej postaci,
- Odesłanie zainteresowanemu podmiotowi,
- W przypadku otrzymania stanu rezerwacji, przełożenie go na system informatyczny
- Zapisanie danych.

2.2.2. Przetworzenie informacji

Wejście: Żądanie o dostępności pokoi

Wyjście: Graficzna forma informacji o dostępnych pokojach

Działanie:

- Na żądanie, pobieranie informacji z bazy danych na temat dostępności pokoi,
- Przetwarzanie do graficznej postaci,
- Odesłanie zainteresowanemu podmiotowi,

2.2.3. Sumowanie kosztów zamówień

Wejście: Koszty zamówień klienta, żądanie całkowitego kosztu

Wyjście: Całkowity koszt klienta

Działanie:

- Na żądanie, pobieranie informacji z bazy danych na temat wszystkich usług i kosztów klienta,
- Zsumowanie kosztów,
- Przełożenie do czytelniejszej formy,
- Odesłanie zainteresowanemu podmiotowi,

2.2.4. Przygotowanie posiłku

Wejście: nazwa posiłku

Wyjście: posiłek

- Działanie:** - Na podstawie nazwy posiłku, pobieranie składników z magazynu produktów spożywczych,
- Przygotowanie z nich zestawu, całego posiłku,
- Odesłanie zainteresowanemu podmiotowi,

2.3. Obsługa klienta meldującego się

2.3.1. Weryfikacja klienta

Wejście: Dane klienta

Wyjście: Żądanie informacji dot. rezerwacji

- Działanie:** - Analizowanie danych osobowych klienta,
- Sformułowanie poprawnego żądanie,

2.3.2. Realizacja rezerwacji

Wejście: Potwierdzenie istnienia rezerwacji, klucze

Wyjście: Klucze, Stan rezerwacji

- Działanie:** - Na podstawie pozytywnej informacji o rezerwacji, dokonanie zmiany stanu rezerwacji,
- Propagowanie stanu dalej,
- Pobranie odpowiedniego klucza z magazynu,
- Udostępnienie go klientowi,

2.3.3. Powiadomienie klienta o stanie rezerwacji

Wejście: Stan rezerwacji, Informacja o braku rezerwacji

Wyjście: Informacja o rezerwacji

- Działanie:** - Przedstawienie w jasnej formie ofert pokoi i ich cen,
- Zaakceptowanie wyboru klienta,
- Przesłanie dalej informacji do aktualizacji bazy danych,
- W zależności od wejścia, generowana jest informacja dla klienta,

2.4. Obsługa klienta wychodzącego

2.4.1. Realizacja zapłaty

2.4.1.1. Wybór sposobu płatności

Wejście: Zapłata

Wyjście: Gotówka, Karta

- Działanie:** - Przyjęcie zapłaty,
- W zależności od formy zapłaty, przygotowanie odpowiednich procedur,

2.4.1.2. Uregulowanie kosztów

Wejście: Gotówka, Całkowity koszt

Wyjście: Stan transakcji

- Działanie:** - Przeliczenie gotówki,
- Pewne magiczne odejmowanie :)
- Schowanie do kasy,

2.4.1.3. Sporządzenie potwierdzenia

Wejście: Stan transakcji

Wyjście: Potwierdzenie

- Działanie:** - Na podstawie stanu transakcji, wydrukowanie potwierdzenia (paragonu,faktury),

2.4.1.4. Zliczenie kosztów

- Wejście:** -
- Wyjście:** Całkowity koszt poniesiony przez klienta, żądanie uzyskania informacji o kosztach
- Działanie:** - Propagowanie informacji zainteresowanemu podmiotowi,
- 2.4.1.5. Obciążenie konta
- Wejście:** Karta, koszt całkowity
- Wyjście:** Stan transakcji
- Działanie:** - Przygotowanie terminala,
- Autoryzacja transakcji
- 2.4.2. Składanie kluczy
- Wejście:** Klucze
- Wyjście:** Klucze, info. o zwolnieniu pokoju, żądanie podliczenia
- Działanie:** - Odłożenie kluczy do magazynu,
- Przekazanie informacji o zwolnieniu pokoju,
- Przekazanie żądania o podliczenie klienta,
- 2.4.3. Wystawianie rachunku
- Wejście:** Całkowity koszt
- Wyjście:** Rachunek
- Działanie:** - Wygenerowanie firmowego rachunku na bazie informacji o całkowitych kosztach,
- 2.4.4. Zliczenie kosztów
- Wejście:** Żądanie podliczenia, informacje o kosztach
- Wyjście:** Całkowity koszt poniesiony przez klienta, żądanie uzyskania informacji o kosztach
- Działanie:** - Wysłanie żądania o uzyskanie danych,
- Wydobycie cen z pobranych danych,
- Zsumowanie kosztów
- Propagowanie informacji zainteresowanemu podmiotowi,
- 2.5. Obsługa klienta przebywającego
- 2.5.1. Rozdzielenie zamówień
- Wejście:** Zamówienia
- Wyjście:** Zamówienia różnego sortu
- Działanie:** - Sortowanie zamówień ze względu na ich typ,
- 2.5.2. Przeniesienie bagażu
- Wejście:** Szczegółowe informacje dot. transportu, informacja zwrotna
- Wyjście:** Rozkaz przeniesienia, informacja o stanie
- Działanie:** - Wybranie wolnego portiera i wydanie mu rozkazu o transporcie,
- Na podstawie informacji zwrotnej od portiera, stworzenie i przekazanie informacji dalej,
- 2.5.3. Redakcja informacji o zamówieniach
- Wejście:** Informacje o zamówieniach wszelkiego sortu,
- Wyjście:** Informacja o zamówieniu
- Działanie:** - Gromadzenie zamówień klienta,

- Sporządzenie jednego zbiorczego zamówienia,
- Jego przekazanie do Klienta jak i Obsługi magazynu,

2.5.4. Zamówienie taksówki

Wejście: Szczegółowe informacje dot. taksówki, informacja zwrotna,

Wyjście: Rozkaz wezwania taksówki, informacja o stanie zamówienia (godz., samochód),

Działanie: - Wybranie recepcjonisty i wydanie mu rozkazu o zamówienie taksówki,
 - Na podstawie informacji zwrotnej od recepcjonisty, stworzenie i przekazanie informacji dalej,

2.5.5. Zamówienie sprzątania

Wejście: Detergenty, Informacje o zamówieniu dot. sprzątania (nr. pokoju, godz.)

Wyjście: Rozkaz sprzątnięcia, Informacja dot. sprzątania

Działanie: - Pobranie detergentów z magazynu,
 - Wybranie wolnego pokojowego i wydanie mu rozkazu o posprzątaniu,
 - Na podstawie informacji zwrotnej od pokojowego, stworzenie i przekazanie informacji dalej,

2.5.6. Zamówienie posiłku

Wejście: Informacja o zamówieniu, jedzenie

Wyjście: Zamówienia posiłku, posiłek

Działanie: - Na podstawie zamówienia klienta, sporządzenie zamówienia posiłku dla obsługi magazynu,
 - Odebranie posiłku i przekazanie klientowi,

2.5.7. Obsługa magazynu

Wejście: Informacja o zamówieniu klienta, zamówienie posiłku,

Wyjście: Jedzenie

Działanie: - Na podstawie informacji o zamówieniach klienta, aktualizacja jego rekordu w bazie danych,
 - W odpowiedzi na zamówienie posiłku, jego wydanie,

3. Marketing hotelu

3.1. Zarządzanie marketingiem

3.1.1. Cykliczne wysyłanie zleceń

Wejście: Zlecenia

Wyjście: Zlecenia

Działanie: - Cyklicznie pobierania zleceń zmagazynowanych i złożonych przez kierownika,
 - Sformułowanie grupowego zlecenia dla agencji reklamowej,

3.1.2. Analiza raportów

Wejście: Raport

Wyjście: Dane statystyczne

Działanie: - Analizowanie raportów,
 - Tworzenie danych statystycznych na podstawie raportów,

3.2. Tworzenie raportu

Wejście: Surowe dane

Wyjście: Raport

Działanie:

- Analizowanie danych statystycznych,
- Generowanie na ich podstawie wykresów, diagramów,
- Tworzenie czytelnego raportu, wraz z opcjami marketingowymi,

4. Kontrola magazynu

4.1. Rozdzielenie listy potrzeb

Wejście: Listy zamawianych, potrzebnych produktów,

Wyjście: Lista potrzeb spożywczych jak i z Hurtowni,

Działanie:

- Na podstawie otrzymanych list, generowanie 2 list, jednej dla Hurtowni, drugą dla Firmy Cateringowej,

4.2. Organizacja produktów z Hurtowni

Wejście: Lista potrzeb jak i brakujących produktów z Hurtowni

Wyjście: Zbiorcze zamówienie

Działanie:

- Analiza list potrzeb i listy brakujących produktów,
- Ewentualnie dopisanie do listy potrzeb dodatkowych produktów,
- Sformułowanie ostatecznego zamówienia

4.3. Organizacja produktów spożywczych

Wejście: Lista potrzeb jak i brakujących produktów z Hurtowni

Wyjście: Zbiorcze zamówienie

Działanie:

- Analiza list potrzeb i listy brakujących produktów,
- Ewentualnie dopisanie do listy potrzeb dodatkowych produktów,
- Sformułowanie ostatecznego zamówienia

5. Księgowość

5.1. Ustalenie priorytetów

Wejście: Zlecenie

Wyjście: Zlecenie

Działanie:

- Przypisanie zleceniu odpowiedniego priorytetu,

5.2. Tworzenie raportów

Wejście: Surowe dane

Wyjście: Raport

Działanie:

- Tworzenie wykresów przedstawiających dane statystyczne,
- Tworzenie bilansów,
- Tworzenie czytelnego podsumowania.

5.3. Zbieranie potrzebnych dokumentów

Wejście: Dokumenty, Informacje o potrzebnych produktach

Wyjście: Dokumenty i zlecenia

Działanie:

- Otrzymanie informacji o potrzebnych dokumentach,
- Pobranie wszystkich dokumentów z biura hotelu,
- Wykonanie kser i ich zbiorcze wysłanie