

System zarządzania magazynem – całość

Kampa Agnieszka

WCY21KY1S1

Nr albumu 8452

1. Temat

System zarządzania magazynem

2. Opis tematu

W firmie dotychczasowo stosowano papierowe dokumenty do śledzenia stanu magazynowego, co było bardzo czasochłonne i generowało regularnie błędy związane z brakiem precyzji danych lub ich aktualności. Wszystkie informacje związane z przyjęciem, składowaniem i wydaniem towarów były rejestrowane ręcznie przez pracowników magazynu.

Takie podejście wymagało dużo czasu i nakładu pracy, co przekładało się na koszty. W takich dokumentach mogły występować błędy w zapiskach lub błędy z odczytaniem. Taka forma jest również mało bezpieczna, w kontekście przechowywania.

Brak systemu informatycznego powodował, że dane dotyczące stanu magazynowego były często nieprecyzyjne. Błędy w zapisach i niedopatrzenia w zarządzaniu towarem powodowały nie tylko koszty, ale także problemy z klientami. Przykładowo, w sytuacji, gdy klient zamawiał określony produkt, a na magazynie okazywało się, że go nie ma, firma traciła potencjalnego klienta.

W momencie braku możliwości monitorowania stanu magazynu na bieżąco jest również problem z szybkim reagowaniem na pytania i potrzeby klienta. Zamawianie towaru w takim przypadku również wymagało ogromnego zaangażowania, czasu i dokładności pracowników.

Wszystkie z wyżej wymienionych problemów i sytuacji generują koszty, niezadowolenie klientów oraz inne problemy.

Aby zminimalizować problematyczność takiego rozwiązania należy zaimplementować system zarządzania magazynem.

Automatyzacja zarządzania magazynem zdecydowanie zwiększy wydajność pracy magazynu, zmniejszy koszty związane z angażowaniem pracowników oraz pozwoli na optymalizację całego procesu poczynwszy od zamówienia towaru, odbioru, przyjęcia zamówienia i skończywszy na wysyłce produktów do klienta. Na każdym etapie pracy firmy zautomatyzowany system przyczyni się do lepszych wyników.

System zarządzania magazynem daje możliwość monitorowania stanu magazynowego na bieżąco, w stanie rzeczywistym. To pozwala na szybką reakcję na potrzeby klienta oraz szybką

reakcje na brak produktu na magazynie. System zarządzania magazynem wyposażony jest również w funkcje sugerującą jakie towary z magazynu mogą potencjalnie zainteresować klienta. To z pewnością poprawia relację z klientem i zwiększa zyski.

Dzięki systemowi informatycznemu możliwe będzie na przykład przypisanie konkretnych lokalizacji magazynowych dla każdego produktu, dzięki czemu łatwiej będzie kontrolować ilość i miejsce składowania towarów.

System informatyczny pomoże przy wcześniej wspomnianym obsługiwaniu procesu przyjmowania i wysyłki towaru do klienta. Dzięki temu możliwe będzie lepsze zarządzanie czasem i zasobami, poprawi się jakość obsługi klienta, a firma będzie w stanie zwiększyć swoją wydajność.

Do systemu zarządzania magazynem można dodać automatyczne zamawianie brakującego towaru oraz usprawnić wysyłkę do klientów którzy np. co miesiąc zamawiają to samo.

Zautomatyzowany system zarządzania magazynem pozwala również na łatwe generowanie faktur i paragonów dla klientów. Jest to wynikiem trzymywania wszystkich informacji w jednym miejscu.

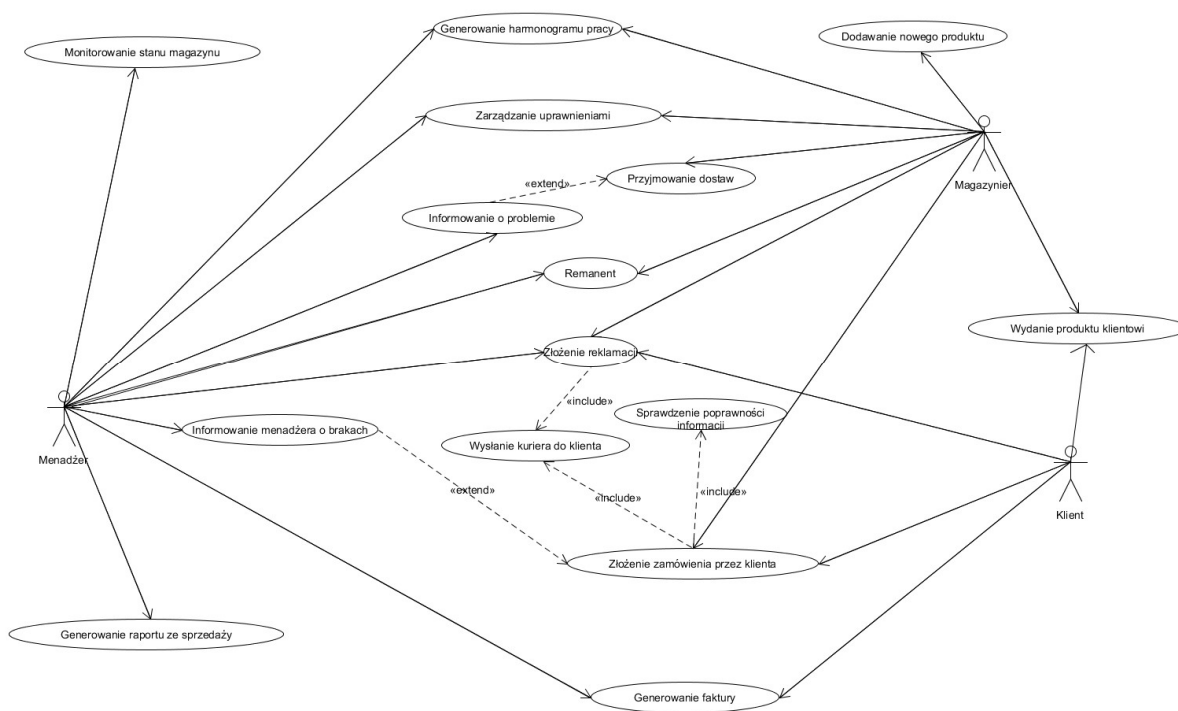
System zarządzania magazynem jest skonstruowany w taki sposób aby w przyszłości była możliwość sprawnego i taniego rozbudowywania go wedle potrzeb firmy czy mając na uwadze jakość obsługi klienta, np. aby połączyć to z maszynami wykładającymi towar lub pakującymi go. System można również połączyć z innymi systemami aktualnie zaimplementowanymi w firmie.

Całość zapewnia dodatkowo bezpieczeństwo. Po pierwsze system komputerowy jest wyposażony w zabezpieczenia oraz kontrolę dostępu. Taka forma jest też bardziej odporna na zniszczenie czy kradzież.

Podsumowując, system zarządzania magazynem to nie tylko wygodne i skuteczne rozwiązanie, ale również konieczność dla każdej firmy, która chce prowadzić swoją działalność w sposób efektywny i zgodny z wymaganiami rynku. Automatyzacja procesów związanych z zarządzaniem magazynem pozwala na oszczędność czasu i kosztów oraz minimalizuje ryzyko błędów ludzkich, co ma bezpośredni wpływ na jakość usług i zadowolenie klientów.

Wdrożenie systemu zarządzania magazynem może wiązać się z pewnymi kosztami, ale jest to inwestycja, która szybko się zwróci poprzez zwiększenie wydajności i poprawę jakości usług. Ponadto, system taki można stopniowo rozbudowywać, dopasowując go do specyfiki działalności firmy.

3. Diagram przypadków użycia



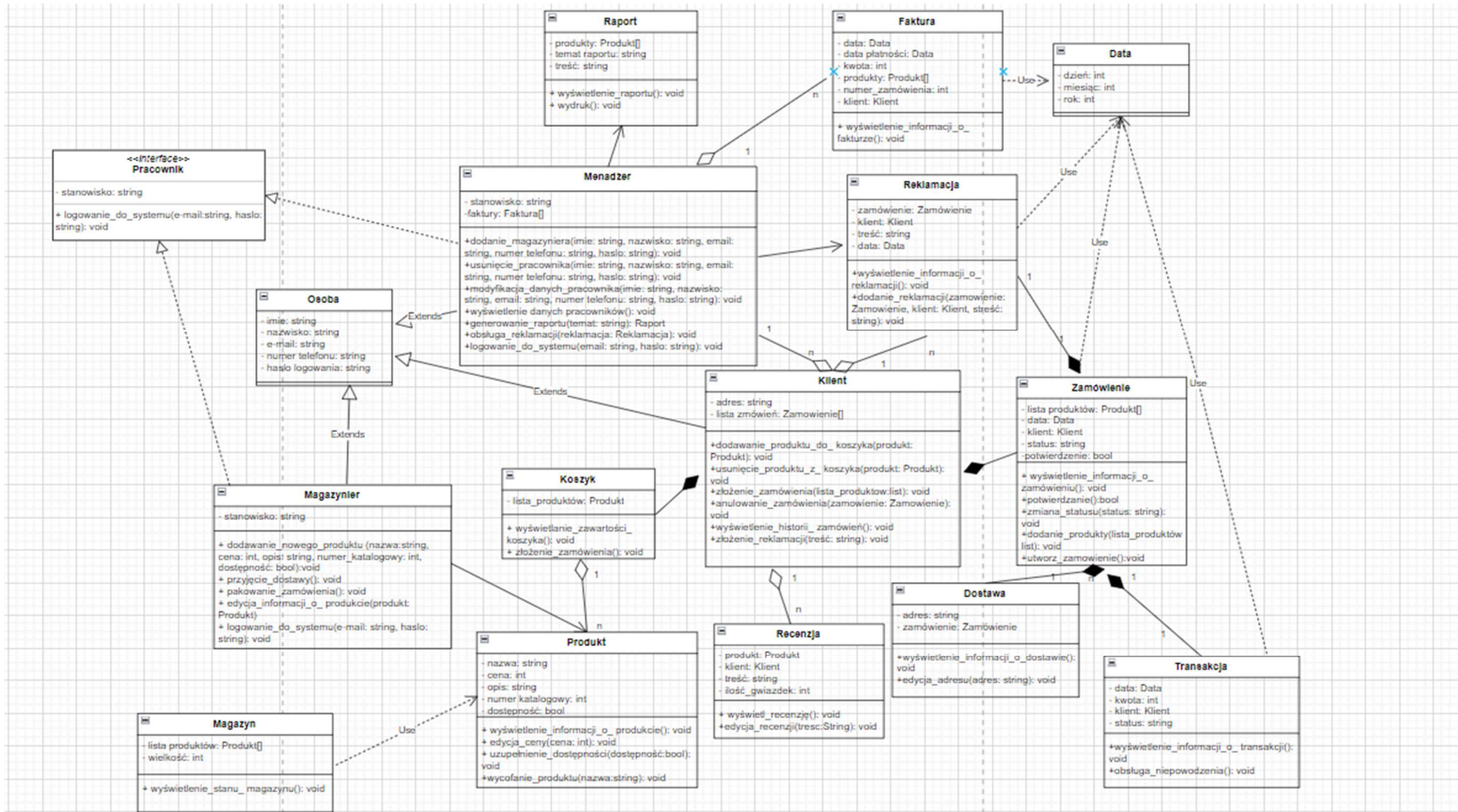
4. Opis scenariuszy użycia

Lp.	Nazwa scenariusza	Klient	Menadżer	Magazynier	System
1	Dodawanie nowego produktu			Dodaje dane nt. nowego produktu (nazwa, kod, opis, ilość)	Zapisuje nowy produkt w magazynie, aktualizuje stan magazynu
2	Wydanie produktu klientowi	Przychodzi do magazynu po produkt		Sprawdza dostępność i wydaje produkt klientowi	Wyświetla dostępność produktu i aktualizuje stan po sprzedaży produktu
3	Monitorowanie stanu magazynu		Otwiera panel monitorowania stanu magazynu i odpowiada klientowi na pytania nt. dostępności produktów		Wyświetla wszystkie informacje o stanie magazynu
4	Wygenerowanie faktury	Zgłasza potrzebę posiadania faktury za zakupiony towar z magazynu	Wybiera z systemu konkretnego klienta i jego zamówienie z danego dnia, drukuje fakturę		Generuje plik z wybranymi przez menadżera danymi, dołącza wszelkie potrzebne informacje
5	Przyjmowanie dostaw			Sprawdza ilość i stan zamówionych produktów, umieszcza produkty w magazynie, w przypadku problemu zaznacza odpowiednią opcję w systemie(extend)	Aktualizuje stan magazynowy, w przypadku problemu jest scenariusz Informowanie menadżera o problemie
6	Informowanie menadżera o problemie		Dostaje informacje o problemie z produktem podczas rozkładania dostawy przez magazyniera		W przypadku zaznaczonej opcji zgłoszenia problemu przy produkcji wysyła do menadżera maila o problemie
7	Remanent		Dostaje informacje o wyniku remanentu	Zlicza produkty i porównuje je z ilością jaka jest w systemie żeby sprawdzić czy stan magazynowy się zgadza	Wyświetla informacje o aktualnym stanie produktów w magazynie, wyłapuje błędy i informuje menadżera o nieprawidłowościach

					przez skrzynkę pocztową
8	Złożenie zamówienia przez klienta	Składa zamówienie na konkretną ilość produktów na konkretny adres		Przygotowuje zamówienie	Przetwarza zamówienie, informuje magazyniera o położeniu produktów na hali, przetwarza płatność i sprawdza dane. Ten scenariusz zawiera przypadek Walidacji informacji. W przypadku braków magazynowych jest rozszerzenie o scenariusz informowania menadżera o brakach magazynowych
9	Walidacja informacji				Informuje o wykryciu niepoprawnych informacji wprowadzonych przez klienta.
10	Informowanie menadżera o brakach magazynowych		Dostaje informacje o złożonym zamówieniu i potrzebie domówienia produktów		Wysyła maila na skrzynkę pocztową menadżera z informacją o zamówieniu, na które nie ma wystarczająco dużo produktów w magazynie
11	Zarządzanie uprawnieniami dostępu		Dostaje informacje o zmianie uprawnień	Loguje się i zmienia uprawnienia wybranemu przez siebie pracownikowi	Zapisuje zmiany i wysyła powiadomienie pracownikowi o zmianie uprawnień
12	Reklamacja	Zgłasza problem z produktem i wyraża chęć zwrotu, wysyła produkt do magazynu	Otrzymuje informacje o zaistniałym problemie	Tworzy formularz reklamacji w systemie i przyjmuje zgłoszenie, wprowadza przedmiot z powrotem do magazynu	Obsługuje przyjęcie z powrotem produktu do magazynu i aktualizuje stan hali. Wysyła informację do menadżera. Obsługuje zwrot środków

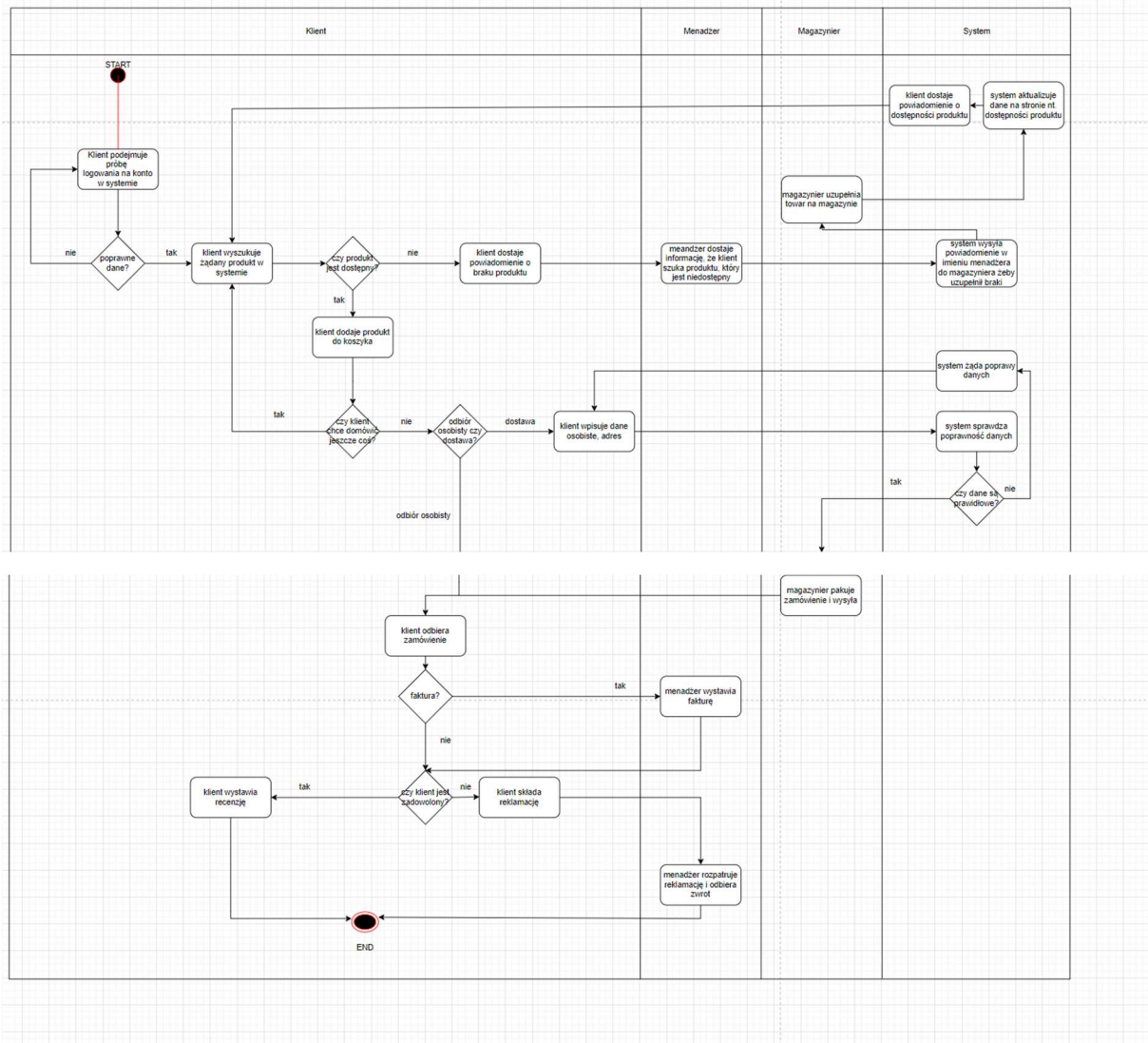
5. Diagram klas

Jest to diagram klas przedstawiający relacje i zależności pomiędzy wszystkimi klasami w systemie.



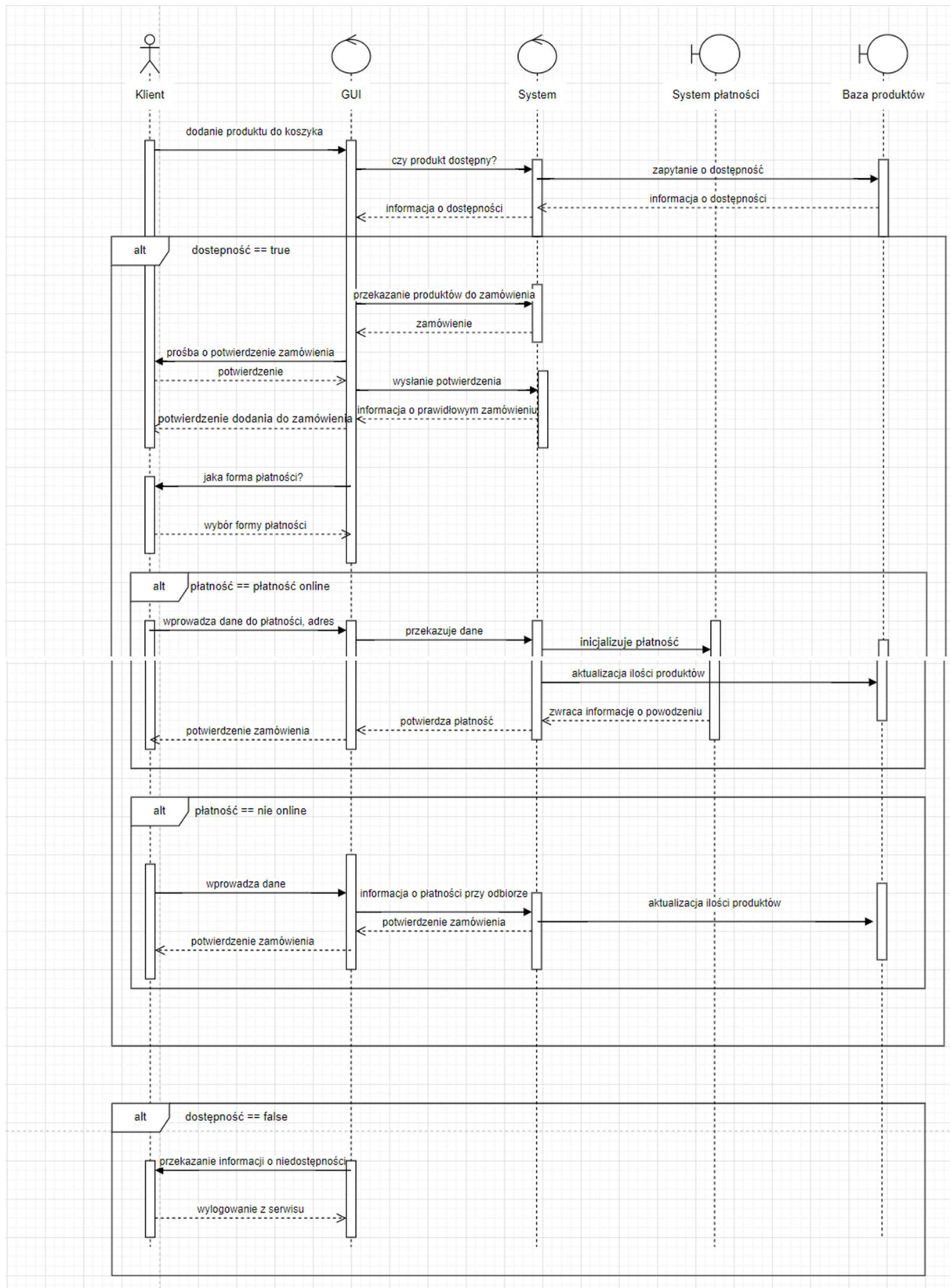
6. Diagram aktywności

Jest to diagram który opisuje główną ścieżkę programu.



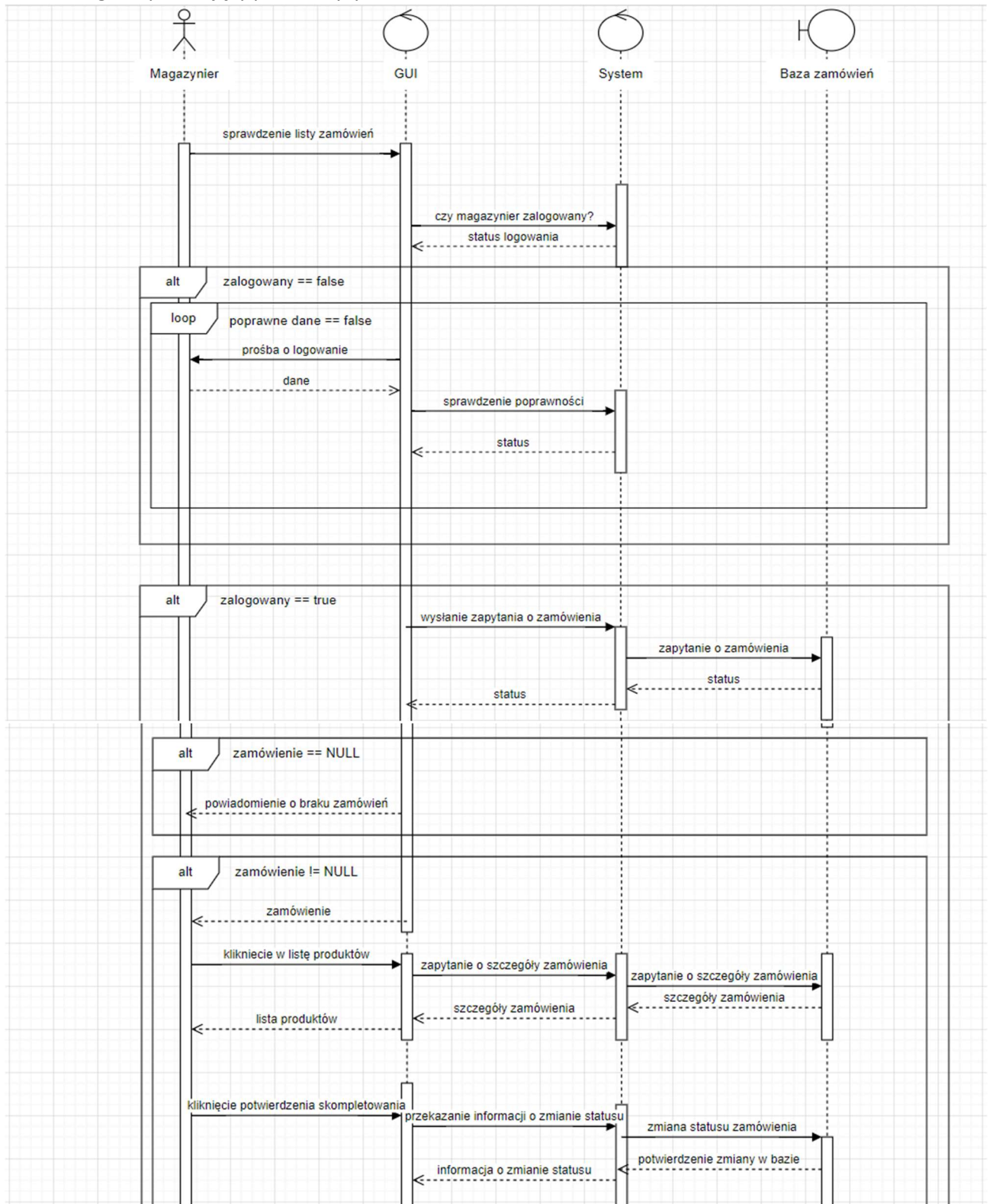
7. Diagram sekwencji „Zamówienie produktu”

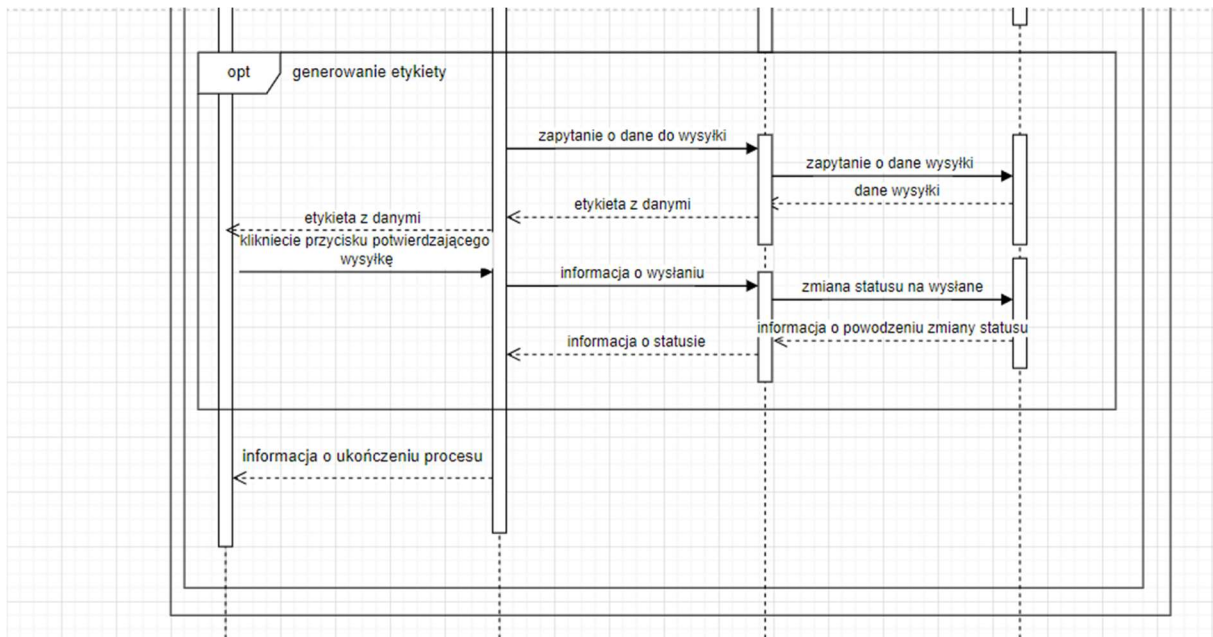
Jest to diagram opisujący proces zamawiania produktu



8. Diagram sekwencji „Wysyłka towaru”

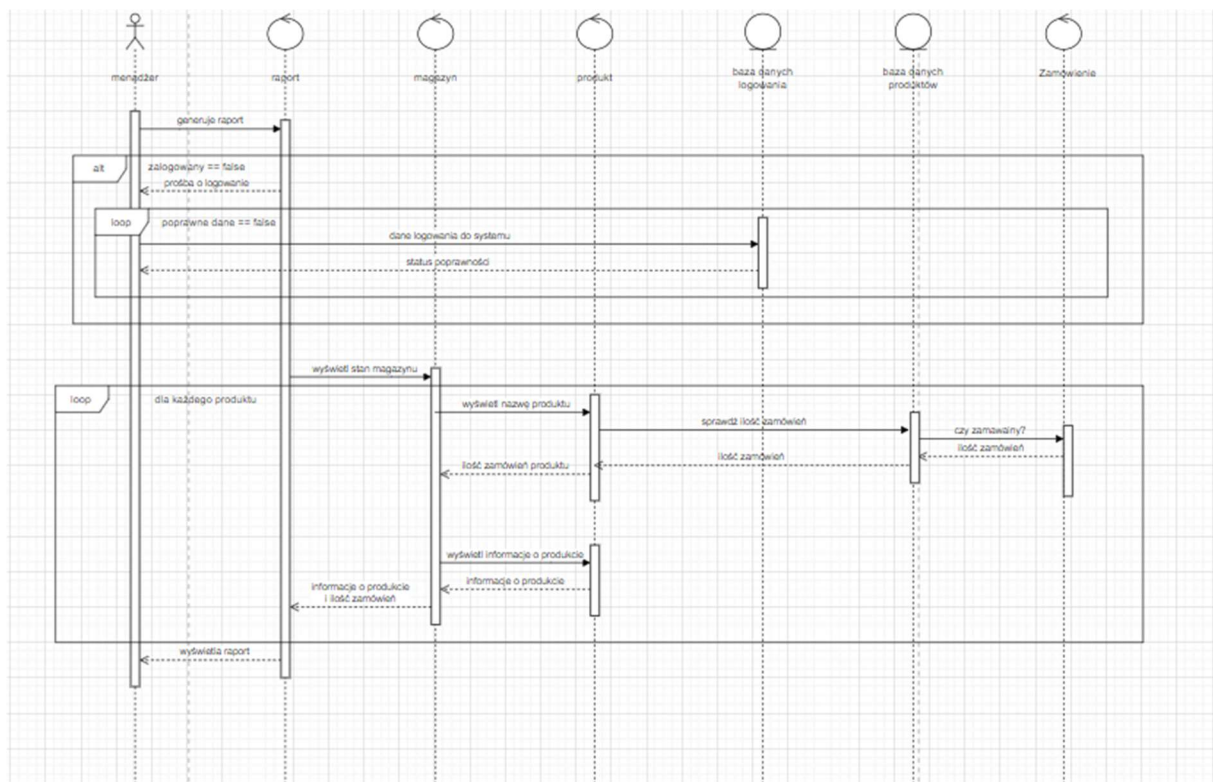
Jest to diagram pokazujący proces wysyłki towaru





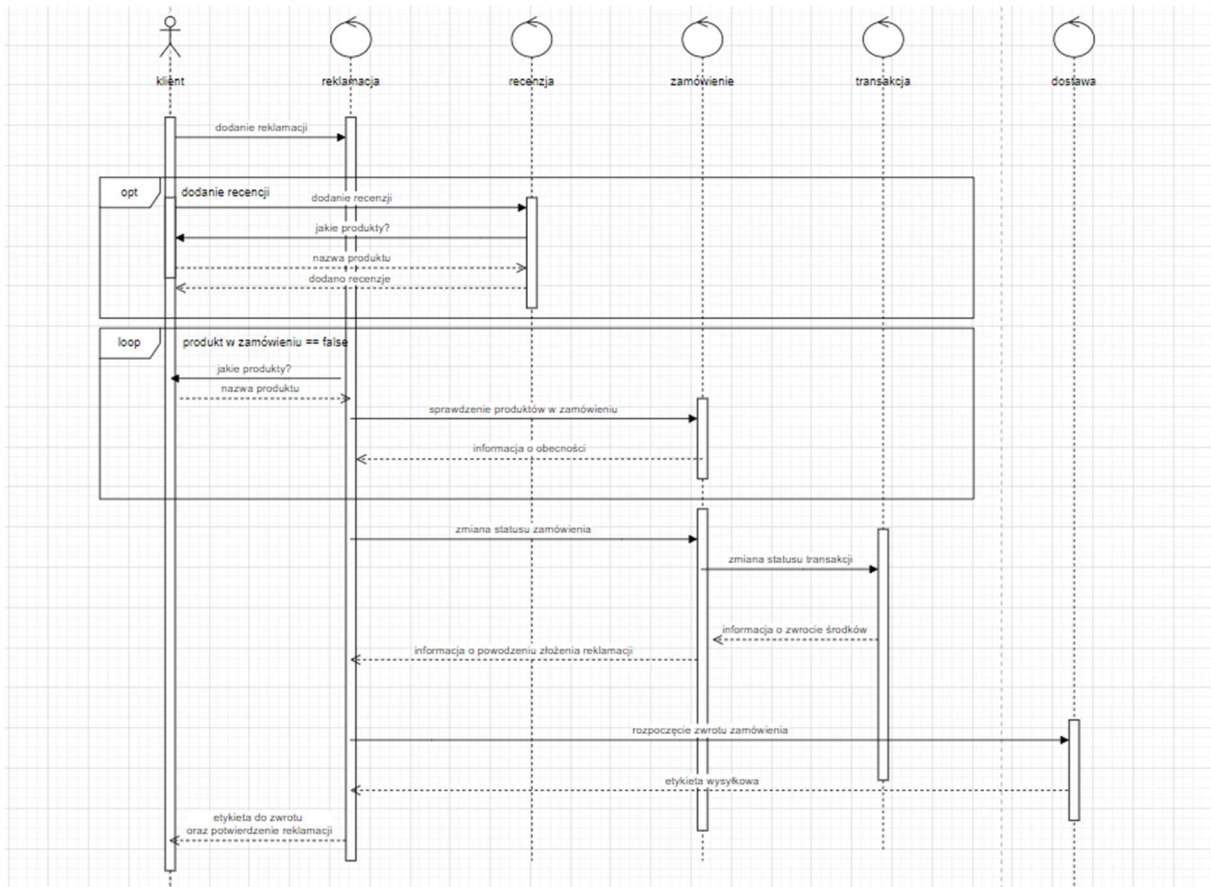
9. Diagram sekwencji „generowanie raportu”

Zawierają się w nim relacje między klasami Magazyn, Menadżer, Produkt, Raport, Zamówienie oraz bazy danych logowania i bazy danych produktów.



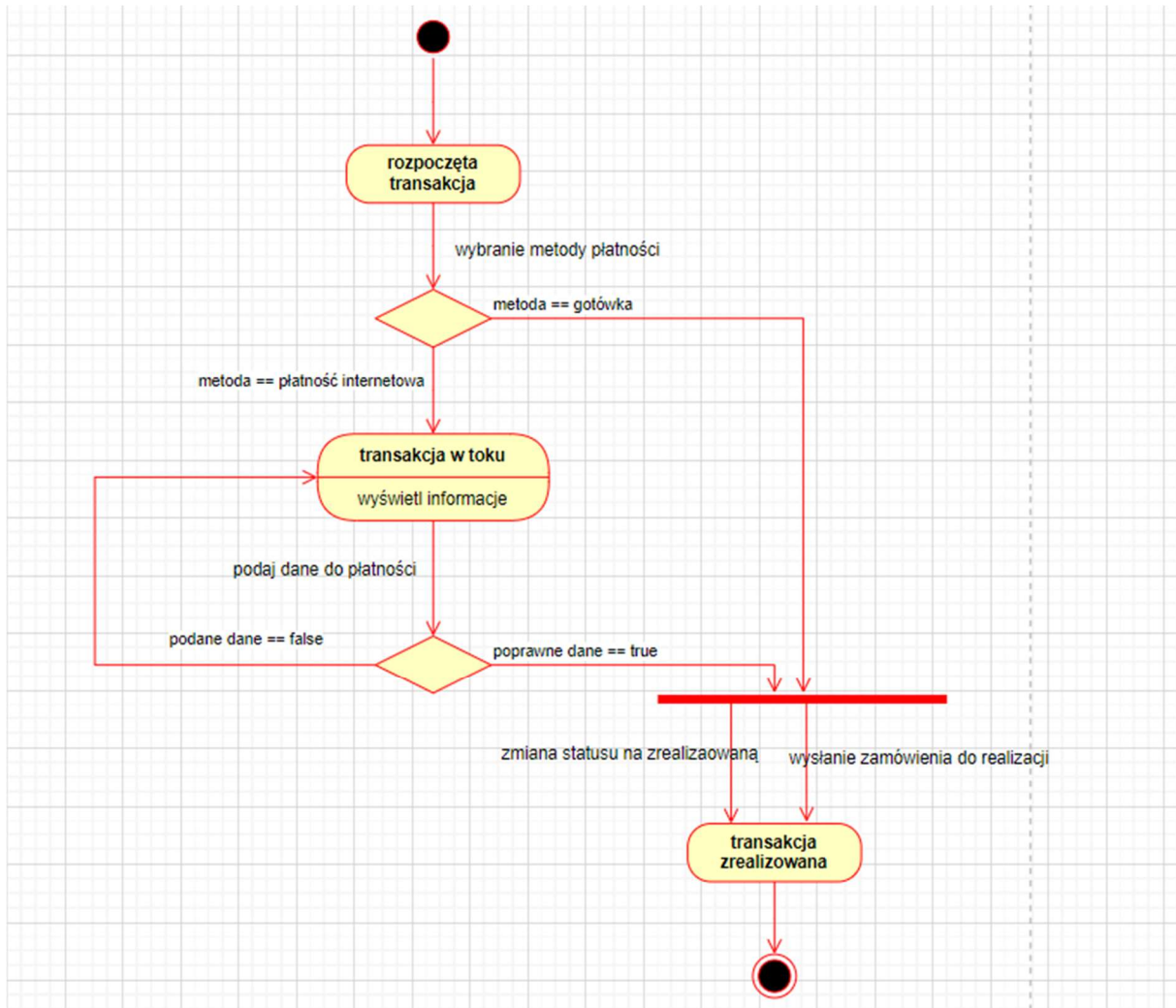
10. Diagram sekwencji „składanie reklamacji”

W diagramie zawarto relację pomiędzy klasami Klient, Reklamacja, Zamówienie, Recenzja, Dostawa i Transakcja.



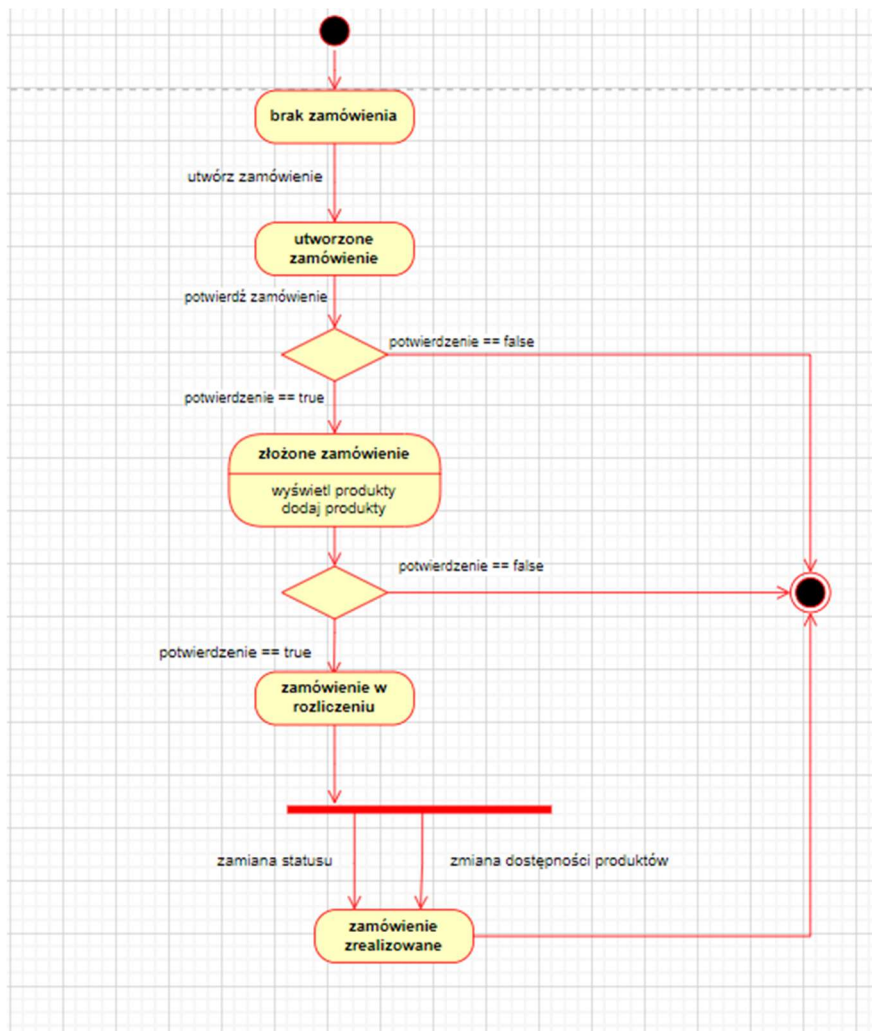
11. Diagram stanu „transakcja”

Diagram stanu transakcji jest częściowo powiązany z diagramem klas. Nie wszystkie metody są zaimplementowane jako że przyjęto że transakcją zajmuje się zewnętrzny serwis a niekoniecznie ten system informatyczny.



12. Diagram stanu „zamówienie”

W diagramie są zawarte zmiany stanu z braku zamówienia do pełnej realizacji. W diagramie uwzględniono zmianę stanu magazynowego produktów podczas realizacji zamówienia.



13. Scenariusze testowe na poziomie graficznym

Nazwa testu	Akcje użytkownika/ dane wejściowe	Oczekiwane rezultaty	Wynik testu
Dodanie nowego produktu do magazynu	Kliknij przycisk "Dodaj nowy produkt" Wprowadź nazwę produktu: Skoroszyt Wprowadź ilość: 50 Kliknij przycisk "Zapisz"	Produkt Skoroszyt zostaje dodany do magazynu z ilością 50.	Pomyślnie zakończony
Aktualizacja danych produktu	Wybierz produkt Skoroszyt Kliknij przycisk "Edytuj" Zaktualizuj nazwę na: Skoroszyt mały Kliknij przycisk "Zapisz"	Nazwa produktu zostaje zmieniona na Skoroszyt mały w systemie.	Pomyślnie zakończony
Przeszukanie magazynu	Wprowadź nazwę produktu w polu wyszukiwania: Papier Kliknij przycisk "Szukaj"	Wyświetlenie listy produktów związanych z frazą "Papier".	Pomyślnie zakończony
Zamówienie produktu	Wybierz produkt Skoroszyt mały Kliknij przycisk "Zamów" Wprowadź ilość zamawianego produktu: 10 Wprowadź dane klienta: Imię: Jan, Nazwisko: Kowalski Kliknij przycisk "Złóż zamówienie"	Złożenie zamówienia na 10 sztuk produktu Skoroszyt mały na klienta o danych "Jan Kowalski".	Pomyślnie zakończony
Generowanie raportu stanu magazynu	Kliknij przycisk "Generuj raport" Wybierz typ raportu: Stan magazynu Wybierz format raportu: PDF Kliknij przycisk "Generuj"	Wygenerowanie raportu w formacie PDF zawierającego informacje o aktualnym stanie magazynu.	Pomyślnie zakończony
Usunięcie produktu z magazynu	Wybierz produkt Skoroszyt mały Kliknij przycisk "Usuń" Potwierdź usunięcie produktu	Produkt Skoroszyt mały zostaje usunięty z magazynu.	Pomyślnie zakończony
Wyświetlenie historii zamówień klienta	Wyszukaj klienta o nazwisku "Kowalski" Wybierz klienta z listy Kliknij przycisk "Historia zamówień"	Wyświetlenie listy zamówień złożonych przez klienta o nazwisku "Kowalski".	Pomyślnie zakończony
Generowanie etykiety wysyłkowej	Wybierz zamówienie o numerze 12345 Kliknij przycisk "Generuj etykietę wysyłkową"	Wygenerowanie etykiety wysyłkowej dla zamówienia o numerze 12345.	Pomyślnie zakończony

Zarządzanie uprawnieniami użytkowników	<p>Kliknij przycisk "Zarządzaj użytkownikami"</p> <p>Wybierz użytkownika "Jan Kowalski"</p> <p>Edytuj uprawnienia użytkownika: Dodaj uprawnienie do zarządzania zamówieniami</p> <p>Kliknij przycisk "Zapisz"</p>	Użytkownik "Jan Kowalski" otrzymuje dodatkowe uprawnienie do zarządzania zamówieniami w systemie.	Pomyślnie zakończony
Generowanie faktury VAT	<p>Wybierz zamówienie, dla którego chcesz wygenerować fakturę VAT</p> <p>Kliknij przycisk "Generuj fakturę"</p> <p>Wprowadź dane do faktury (np. numer faktury, dane sprzedawcy, dane nabywcy)</p> <p>Kliknij przycisk "Generuj"</p>	Wygenerowanie faktury VAT dla wybranego zamówienia z poprawnie wprowadzonymi danymi sprzedawcy, nabywcy i innymi informacjami zgodnie z wymogami prawidłowej faktury VAT.	Pomyślnie zakończony