

# WSYZ - PROJEKT

## SPRAWOZDANIE ZA ETAP 1 - MODEL BPMN

AUTORZY: Bartosz Han 318658, Mykhailo Marfenko 323558, Igor Matynia 318693

### **Opis modelu**

W ramach tego projektu należało stworzyć model BPMN przedstawiający procesy biznesowe zachodzące w sieci sklepów sprzedających warzywa oraz magazynów, które specjalizują się w przechowywaniu warzyw.

Zacznijmy od zdefiniowania podstawowych elementów modelu. W naszym modelu możemy wyróżnić trzy rodzaje przedsiębiorstw, które składają się na cały system: producentów warzyw, magazyny oraz sklepy spożywcze. Pierwszym basenem w naszym modelu są "Klienci sklepu", którzy reprezentują klientów, którzy potrzebują warzyw i którzy chcą je kupić w modelowanym przez nas sklepie. Dalej mamy basen "Sklepy", który reprezentuje zbiór sklepów spożywczych, które sprzedają klientom detalicznym warzywa. Zadaniem sklepów jest też pilnowanie swoich zapasów, poprzez składanie zamówień na warzywa do centrali sieci magazynów i odbieranie dostarczonych warzyw w celu zaspokojenia potrzeb swoich klientów. Basen "Sklepy" jest podzielony na 2 tory: "Obsługę klientów" reprezentującą bezpośrednią interakcję z klientem i "Magazyn przysklepowy", czyli miejsce, gdzie warzywa są przechowywane, kiedy nie są dostępne w bezpośredniej sprzedaży. Następnym basenem jest "Sieć magazynów" która jest podzielona na 2 tory: "Centralę sieci magazynów" oraz "Poszczególne magazyny". Centrala sieci magazynów działa jako pośrednik pomiędzy sklepami a magazynami, która odbiera zamówienia złożone przez sklepy i organizuje dostawę odpowiednich warzyw z magazynów do sklepów. „Poszczególne magazyny” reprezentuje zbiór magazynów-chłodni, w których przechowywane są warzywa przed ich dostarczeniem do sklepów spożywczych. Ostatnim basenem są "Producenci warzyw", czyli zbiór producentów warzyw, którzy przygotowują i dostarczają swoje warzywa do magazynów.

### **Dokładny opis elementów modelu**

#### **1) Klient**

w naszym modelu klient detaliczny ma 1 stan początkowy, czyli sytuację, gdy klient potrzebuje warzyw. Po tym, jak klient zdecydował się na zakupy, idzie do sklepu, podchodzi do lady oraz wybiera potrzebne warzywa co z kolei daje odpowiednie komunikaty innym elementom modelu i powoduje rozpoczęcie realizacji procesów w basenie warzywniaka. Obsługa klienta może się skończyć na trzy sposoby. W przypadku braku możliwości zrealizowania zamówienia, gdy w sklepie nie ma dostępnych żadnych warzyw potrzebnych klientowi, przechodzimy do stanu braku realizacji zamówienia. Inaczej jeżeli klient otrzymuje jakiegokolwiek warzywa, przechodzi do stanu zapłaty oraz odebrania warzyw i przechodzi do stanu końcowego, czyli mamy obsłużonego klienta. Jednak może się zdarzyć sytuacja, gdy w sklepie

brakuje części potrzebnych klientowi warzyw. W takiej sytuacji klient musi podjąć decyzję o kontynuacji zakupów w przypadku niemożliwości realizacji całego zamówienia, lub zrezygnowania z zakupów – w pierwszym przypadku interakcja z klientem pozostaje taka, jaka by była przy normalnej realizacji zamówienia. W przypadku braku chęci kontynuacji zakupów interakcja z klientem skończyła się brakiem jego obsługi.

## **2.1) Obsługa klientów (Sklepy)**

Punktem startowym obsługi klienta w sklepie jest rozpoczęcie z nim interakcji. Dalej sprawdzamy, czy są wszystkie warzywa potrzebne klientowi w zasięgu sprzedawcy. Jeśli nie, powinniśmy jeszcze sprawdzić, czy brakujące warzywa są na zapleczu (magazynie przysklepowym). Wysyłamy odpowiednie komunikaty i informujemy klienta odnośnie możliwości zrealizowania zamówienia. Jeśli klient kontynuuje zakupy, podsumowujemy należność, wysyłamy fakturę, wydawamy warzywa i otrzymujemy zapłatę od klienta – wówczas w pełni obsłużyliśmy klienta. Jeżeli doszła wiadomość od klienta odnośnie chęci kontynuowania zakupów, to przechodzimy do stanu końcowego "Klient nieobsłużony". Ten sam stan otrzymujemy, gdy nie możemy w ogóle zrealizować zamówienia, z powodu braku w zapasach.

## **2.2) Magazyn przysklepowy (Sklepy)**

ten element modelu reprezentuje przysklepowe zaplecze i system zamówień warzyw do sklepu. Pierwszym zadaniem tego toru jest sprawdzanie dostępności warzyw podczas obsługi klienta i wysyłanie odpowiednich komunikaty do toru zajmującego się obsługą klientów i pośrednio do klienta. Jeżeli podczas sprawdzania stanu warzyw zauważymy, że czegoś nie ma w magazynie przysklepowym, to zapisujemy tą informację do bazy danych aby później można było w łatwy sposób podjąć decyzję odnośnie uzupełnienia zapasów od magazynów. Drugą funkcją magazynu przysklepowego jest zamawianie co tydzień warzyw od sieci magazynów. Tutaj możemy zauważyć pewną analogię – przy zamówieniu warzyw do sklepu tenże sklep staje się „klientem detalicznym” a magazyny stają się „warzywniakami”. Wówczas nasz sklep będzie otrzymywał podobne sygnały i będzie podejmował podobne decyzje, co nasz klient. Nasz sklep może zrealizować zamówienie przez e-maila, telefon, lub dedykowaną aplikację.

## **3.1) Centrala sieci magazynów (Sieć magazynów)**

Centrala sieci magazynów jest łącznikiem między warzywniakami a magazynami zapasów. Według naszych założeń, sieć magazynów oznacza jedno przedsiębiorstwo, które w pełni kontroluje każdy ze swoich magazynów. W tym elemencie modelu mamy 3 punkty startowe - każdy reprezentujący inny sposób otrzymania wiadomości z zamówieniem od sklepu. Na początku wybieramy odpowiedni magazyn lub odpowiednie magazyny. Po dostaniu informacji o dostępności warzyw w magazynie, informujemy klienta (Sklep) o możliwości zrealizowania zamówienia. Dalej w zależności od decyzji

sklepu przechodzimy do stanu końcowego: sklep nieobsłużony / sklep obsługiwany, w zależności od tego, czy jesteśmy zrealizować całość zamówienia, jego część (tutaj dodatkowo przy tym, jak zakończy się ten proces decyduje sklep), czy nie możemy w ogóle zrealizować zamówienia, gdyż brakuje warzyw w naszych magazynach. Jeśli zamówienie zostanie sfinalizowane i zrealizowane, sklep płaci z góry za warzywa, centrala wystawia mu odpowiedni rachunek, a warzywa, po pewnym czasie, zostają dostarczone sklepowi.

Innym zadaniem centrali jest zamawianie co rok warzyw od producentów (te zadanie jest reprezentowane przez zdarzenie czasowe „raz na rok” w drugiej części tego toru). Na początku sprawdzamy czy zamówienie jest w ogóle potrzebne. Jeśli tak, należy zaplanować dostawy dla poszczególnych magazynów. Następnie wysyłamy nasze zamówienie do producentów warzyw. Ponownie możemy otrzymać trzy różne informacje zwrotne o możliwości realizacji zamówienia. Jeśli zamówienie będzie dalej realizowane, płacimy za te warzywa, a poszczególne magazyny (czyli inny tor) zajmie się odpowiednim ich odbiorem.

### **3.2) Poszczególne magazyny (Sieć magazynów)**

Każdy z magazynów znajdujących się w naszej sieci magazynów ma za zadanie sprawdzenie dostępności warzyw za pomocą bazy danych i informowanie centrali sieci magazynów odnośnie dostępności warzyw. Drugim, niewielkim zadaniem każdego magazynu jest finalizacja zamówień do producentów, poprzez odebranie od nich dostaw warzyw.

### **4) Producenci warzyw**

Producenci warzyw zajmują się wytwarzaniem warzyw i sprzedawaniem ich do magazynów. Stanem początkowym jest wydarzenie czasowe "Raz na rok", kiedy to odbieramy wszystkie zamówienia od centrali. Proces ten rozpoczyna się niemal równolegle, co proces sprawdzania i uzupełniania magazynów w sieci magazynów. Producenci sprawdzają dostępność plonów przy pomocy bazy danych. W zależności od ilości plonów informujemy klienta (centrala sieci magazynów) o ilości plonów. W zależności od decyzji centrali magazynów kontynuujemy zamówienia i przechodzimy do przyjęcia płatności i wysłania potwierdzenia, lub kończymy interakcję ze siecią magazynów. Drugi przypadek może się zdarzyć, gdy nie mamy odpowiednich ilości plonów.

### **Podsumowanie etapu**

W ramach tego etapu projektu stworzyliśmy model biznesowy przedstawiający sieć sklepów z warzywami oraz sieć magazynów i ich interakcję z poszczególnymi partnerami i klientami. W ramach tego zadania stworzyliśmy procesy biznesowe opisujące zarówno najbardziej typowe zadania tych przedsiębiorstw (sprzedaż detaliczna u klienta w sklepie, dostawy warzyw z magazynów do sklepów), jak

również część dość skrajnych przypadków (jak między innymi brak plonów u producentów, albo brak zapasów w magazynie – takie sytuacje mogą świadczyć nawet o źle dobranej strategii i planów przedsiębiorstw). Model ten można, wciąż rozszerzać o coraz bardziej dokładne i precyzyjniejsze procesy, jednak to, co zostało tu zaprezentowane w odpowiednim stopniu prezentuje pracę przedsiębiorstw będących opisanymi w modelu.