

Indywidualne i uniwersalne aspekty projektu logistycznego

Robert Lubandy



Każdy projekt jest indywidualny
i nie ma dwóch jednakowych rozwiązań logistyki magazynowej

Na poparcie tej tezy, można wysunąć szereg argumentów: począwszy od formy budynku i infrastruktury, poprzez strukturę zleceń, aż do specyfikacji technicznej zastosowanych urządzeń technicznych. Niemniej istnieje szereg uniwersalnych zasad (chaotyczne składowanie, oddzielone strumienie przepływu towarowego, struktury ABC magazynowania, etc.) i rozwiązań (systemy regałowe, urządzenia przenośnikowe, automatyczne systemy kompletacji), na bazie których powstają projekty.

Podstawą każdego projektu jest pomysł, na bazie którego całość jest rozwiązaniem kompletnym. Może być to specyficzna reguła przyjęć towaru lub sposób na sortowanie i rozdzielanie w magazynie. Tego typu pomysły rodzą się w trakcie intensywnych studiów przypadków i w połączeniu z oczekiwaniami klienta lub jego odbiorców.

Automatyczne systemy magazynowe czy kompletacyjne projektuje się w zasadzie zawsze przy określeniu potrzeb danego klienta z uwzględnieniem takich parametrów, jak:

- specyfika towaru i jego własności fizyczne
- strumienie przepływu towarowego / analiza danych
- planowany wzrost / ekstrapolacja
- warunki i możliwości rynku pracy w okolicy zakładu
- zdolności do finansowania projektu
- dostępność infrastruktury / działka / hala i wielu innych.

Ważnym aspektem jest fakt, że na bazie danych z przeszłości, dokonujemy prognozy na najbliższe kilka lat. Powstający projekt automatyzacji jest z jednej strony „szyty na miarę”, a z drugiej - uniwersalny. W związku z tym, musi uwzględniać możliwość:

- rozbudowy w przyszłości
- zmiany struktury zamówień
- zmiany potrzeb odbiorców dot. opakowań i ilości jednostkowych
- zmiany asortymentu produktów.

Za każdym razem, jest to akt balansu pomiędzy wszystkimi, w/w parametrami wewnątrz tzw. trójkąta planowania logistycznego.

Rysunek 1. Trójkąt planowania logistycznego



Tworząc zarysy projektu, mamy najczęściej do dyspozycji dane, dotyczące:

- infrastruktury (jeżeli nie, to zwiększa się stopień swobody planowania)
- struktury zamówień
- oczekiwanej wartości inwestycji lub warunków jej zwrotu (ROI)

Pośrodku tak postawionych warunków, powinno znaleźć się optymalne rozwiązanie dla danego zadania. Zadanie komplikuje się, gdy nieznane są (najczęściej nowe) oczekiwania rynku i rozwiązanie zadania musi opierać się na bardziej uniwersalnych założeniach - które dają możliwość elastycznego dopasowania procesu lub z góry zakładają ich płynne zmiany (co najczęściej kojarzone jest ze wzrostem nakładów inwestycyjnych).

Chociaż doradca powinien być dalece idącym pragmatykiem i jego rzeczowa ocena powinna dawać jednoznacznie określone parametry rozwiązań, to równie ważna okazuje się umiejętność aktywnego (empatycznego, nieco emocjonalnego) słuchania opinii, pochodzących np. z działu sprzedaży, serwisu lub grup związanych z właścicielami.

Najczęściej spotykana w praktyce sytuacja wygląda następująco: inwestor dysponuje pomieszczeniami magazynowymi lub innego przeznaczenia, w których chce wdrożyć nowe rozwiązania. Infrastruktura pomieszczenia, a zwłaszcza:

- powierzchnia i wysokość
- rozmieszczenie słupów
- doprowadzone media
- rozkład dojazdów i bram

ma decydujące znaczenie dla procesu planowania. Niestety, jest to najczęściej znaczenie ograniczające, wymuszające kompromisy przy wyborze rozwiązań, kierunku przepływu towaru i nasycenia towarem lub procesem czy określonych powierzchni.

Zdecydowanie lepsze rezultaty wydajnościowe i kosztowe osiągane są w przypadku projektów typu „green field”, w których warunkiem decydującym jest proces logistyczny (bez kompromisów). Wymaga to od wszystkich uczestników procesu planowania (inwestora, architekta, firmy budowlanej, logistyków) otwartego dialogu i jasności celów.



Kolejnym, równie ważnym elementem procesu planowania wewnątrz naszego trójkąta logistycznego, jest struktura zamówień. Ograniczenie się jedynie do zamówień byłoby dużym uproszczeniem. Model matematyczny powinien obejmować także dane o:

- zaopatrzeniu i jego warunkach
- towarze (geometria, masa, grupa użytkowa, grupa kruchości, etc.)
- wartościach planowanego wzrostu sprzedaży (ekstrapolacja)
- warunkach dostaw i transportu do klienta
- procesach przemieszczenia towaru i obróbki zamówień wewnątrz magazynu w przyszłości (od przyjęcia towaru do ekspedycji)

Jeżeli przyjąć warunek nieograniczonych środków inwestycyjnych, a jako jedyne kryterium oceny ekonomicznej projektu - współczynnik zwrotu z inwestycji, to planista zostanie postawiony przed zadaniem, którego idealne rozwiązanie leży jedynie pomiędzy warunkami brzegowymi infrastruktury a struktury zamówienia. Zakładając następnie, że mamy do czynienia z projektem typu „green field”, to dla idealnego rozwiązania można określić stopień automatyzacji w stosunku do wartości siły roboczej pracownika, co powinno wyrazić się w oczekiwanym okresie zwrotu z inwestycji.

W praktyce, tego typu projekty spotykane są niezwykle rzadko. W efekcie, planista musi szukać idealnego rozwiązania, uwzględniając dodatkowo maksymalną, dopuszczalną wysokość nakładów inwestycyjnych.