

# Kompleksowe rozwiązanie logistyczne, które pomaga aż trzykrotnie zwiększyć produkcję

Przedsiębiorstwo rolne De Prado cyfryzuje swoją chłodnię w portugalskiej miejscowości Beja na potrzeby nowego kierunku działalności – uprawy migdałów.

Kraj: **Portugalia** | Sektor: **Żywność i napoje**



## POTRZEBY

- Uruchomienie **skalowalnego magazynu** na potrzeby nowego kierunku działalności – produkcji migdałów.
- **Precyzyjne śledzenie** produktów w czasie rzeczywistym oraz synchronizacja magazynu z produkcją.
- Gwarancja **bezpiecznego składowania** towaru w kontrolowanej temperaturze.

## ROZWIĄZANIA

- **Półautomatyczny** system Pallet Shuttle.
- **System zarządzania** magazynem Easy WMS.
- Moduł: Integracja **WMS z Pallet Shuttle**.

## KORZYŚCI

- **Skalowalna logistyka** przygotowana na trzykrotny wzrost produkcji.
- Magazyn połączony z produkcją dla zagwarantowania pełnej identyfikowalności produktów dzięki wdrożeniu **oprogramowania zarządzającego** Easy WMS.
- Kontrolowane warunki składowania: temperatura **10-15°C** i wilgotność 60-65%.

W 1831 roku rodzina De Prado posiadała w Andaluzji gaje oliwne i inne uprawy, m.in. zbóż i winorośli. Dziś wykwalifikowany zespół specjalistów, których zatrudnia firma, produkuje 21 000 ton oliwy i 25 000 ton oliwek stołowych rocznie. W 2014 roku przedsiębiorstwo zdecydowało się na dywersyfikację oferty i rozpoczęło uprawę głównych odmian drzew migdałowych. Początkowo plantacja obejmowała obszar 5000 hektarów, obecnie firma posiada 10 000 hektarów upraw w Hiszpanii i Portugalii. W ramach zmiany strategii firma zaczęła sprzedawać surowiec luzem producentom z branży spożywczej.

- » **Rok założenia: 1831**
- » **Zakłady produkcyjne: Hiszpania, Portugalia, Chile i USA**
- » **Rynki: m.in. Hiszpania, Włochy i Francja**
- » **Uprawy oliwek: 17 900 ha**
- » **Uprawy migdałów: 10 100 ha**
- » **Liczba pracowników: +600**

De Prado, jeden z największych w Hiszpanii producentów oliwek stołowych i oliwy, zdecydował się na wprowadzenie zmian w swojej działalności, aby móc prężniej się rozwijać. Kilka lat temu firma rozpoczęła jedno ze swoich najbardziej ambitnych przedsięwzięć: dywersyfikację oferty poprzez uruchomienie nowego kierunku działalności – produkcji migdałów. „W najbliższych latach chcemy stać się kluczowym graczem na rynku międzynarodowym” – zdradza Javier García, Dyrektor ds. Przemysłu.

Aby rozpocząć nową działalność, firma obsadziła migdałowcami 5000 hektarów w Hiszpanii i Portugalii. „Rozpoczynamy produkcję suszu owocowego. W 2021 roku wyprodukowaliśmy 15 000 ton migdałów, a w 2022 roku planujemy podwoić tę liczbę. Szacujemy, że w ciągu najbliższych czterech, pięciu lat wzrost będzie bardzo dynamiczny, zdołamy nawet zwiększyć produkcję trzykrotnie. Obecnie posiadamy ponad 10 000 hektarów migdałowców, których owoce będziemy przetwarzać w swoich zakładach, dlatego musimy być przygotowani i dostosować zaplecze logistyczne” – wyjaśnia Javier García.

Kiedy produkcja była mniejsza, firma De Prado umieszczała worki big bag z migdałami w specjalnie wyznaczonym miejscu w hali produkcyjnej. Dyrektor ds. Przemysłu podkreśla jednak, że było to rozwiązanie prowizoryczne: „Potrzebowaliśmy magazynu, który umożliwiłby nam składowanie migdałów w odpowiednich warunkach, z precyzyjną kontrolą wilgotności i temperatury, tak abyśmy mogli zapobiec rozmnażaniu się szkodników”.

W miejscowości Beja na południu Portugalii firma De Prado uruchomiła nowy magazyn, o powierzchni 1040 m<sup>2</sup> i wysokości 14 m, w którym składowane są całe zbiory migdałów. „Przechowujemy je tam w temperaturze od 10 do 15°C i dbamy, by wilgotność nie przekraczała 60–65%” – dodaje Dyrektor ds. Przemysłu. Wyposażenie obiektu firma powierzyła Mecaluxowi, ponieważ, jak podkreśla Javier García, „posiada on bardzo dobre referencje, a przedstawiona oferta była najlepsza pod względem technicznym i finansowym”. Mecalux zaproponował rozwiązanie kompleksowe: półautomatyczny system Pallet Shuttle oraz oprogramowanie magazynowe Easy WMS wraz z rozszerzeniem integrującym oba systemy.

„W naszym magazynie panuje duży ruch. Pracujemy na trzy zmiany przez 24 go-



„**Rozpoczynając nową działalność – produkcję migdałów – musieliśmy zmodernizować całą logistykę. Dzięki półautomatycznemu systemowi Pallet Shuttle możemy lepiej organizować składowanie produktów i szybciej wykonywać wszelkie opracje. Ponadto system Easy WMS zapewnia nam precyzyjną kontrolę stanu magazynowego**”.

**Javier García**  
Dyrektor ds. Przemysłu w firmie De Prado

dziny na dobę 7 dni w tygodniu. System Pallet Shuttle, zapewniając nam szybki przepływ ładunków, spełnia potrzeby wynikające ze specyfiki tego produktu. Natomiast oprogramowanie magazynowe umożliwia identyfikowalność, śledząc towar w czasie rzeczywistym” – wskazuje Javier García.

### **Identyfikowalność produktów**

Procesy produkcyjne w De Prado są automatyzowane i w pełni kontrolowane przez system MES (Manufacturing Execution System), który monitoruje wszystkie realizowane operacje. „Mamy pod pełną kontrolą produkcję i to samo chcieliśmy uzyskać w przypadku logistyki. Naszym celem było bardziej precyzyjne śledzenie produktów” – wyjaśnia Javier García.

Wcześniej firma zarządzała towarem ręcznie: operatorzy zapisywali w arkuszach kalkulacyjnych, jakie produkty zostały przyjęte do magazynu, a następnie wprowadzali te dane

do systemu ERP. Dyrektor ds. Przemysłu zauważa, że „teraz proces ten odbywa się szybciej, jest prostszy i mniej podatny na błędy. Operatorzy jedynie skanują kody kreskowe znajdujące się na paletach, a Easy WMS automatycznie wyznacza miejsce składowania”.

Dla pełnej cyfryzacji magazynu firma De Prado wyposażyła go w terminale radiowe. Dzięki tej technologii operatorzy otrzymują instrukcje bezpośrednio z oprogramowania do zarządzania magazynem Easy WMS firmy Mecalux, które wskazuje miejsce umieszczenia każdego produktu

Podczas identyfikacji za pomocą kodów kreskowych „system rejestruje informacje o każdym worku z migdałami, takie jak odmiana, partia, cechy jakościowe czy wilgotność. Na podstawie tych danych wybiera najbardziej odpowiednią lokalizację dla każdego worka” – dodaje Dyrektor.



Dzięki identyfikacji produktu podczas przyjęcia do magazynu, a następnie rejestrowaniu każdej czynności odłożenia na regały czy pobrania i wydania Easy WMS może śledzić każdy ruch wszystkich palet w ramach procesu magazynowego, co powoduje, że zawsze znana jest ich dokładna lokalizacja.

### Magazyn zsynchronizowany z produkcją

„Po rozłupaniu migdałów nie są one jeszcze gotowe do sprzedaży. Zanim zostaną wprowadzone na rynek, muszą jeszcze przejść inne procesy, takie jak kalibracja, która polega na klasyfikowaniu według wielkości, oraz sortowanie za pomocą optycznego systemu selekcji” – wyjaśnia Javier García. Procesy te nie są realizowane w sposób ciągły, a zatem pomiędzy jedną a drugą operacją migdały są jeszcze składowane.

Aby zsynchronizować magazyn z produkcją, Easy WMS został zintegrowany z systemem ERP Primavera, z którego korzysta firma De Prado. ERP powiadamia WMS, które produkty są potrzebne, a następnie oprogramowanie magazynowe zleca ich pobranie z regałów i wysłanie na produkcję.

Gotowe produkty trafiają do magazynu w big bagach o wadze 1000 kg, w których są składowane, a następnie są wysyłane do odbiorców, głównie firm spożywczych produkujących czekoladę, nugat lub lody, które zazwyczaj poddaje je dalszej obróbce, np. prażeniu.

### Integracja Easy WMS i Pallet Shuttle

Firma De Prado wdrożyła również moduł Integracja WMS z Pallet Shuttle, opracowany w celu uproszczenia pracy operatorów obsługujących ten system składowania.

Do sterowania i kontrolowania ruchów wózka Pallet Shuttle operatorzy używają tabletów z zainstalowanym Easy WMS. Za ich pomocą

mogą np. wybierać kanały regałów, z których chcą pobrać towar, przeliczyć palety w każdym kanale czy zagęścić składowane palety. Javier García potwierdza, że „operatorzy bardzo szybko przywykli do pracy z systemem Pallet Shuttle. Jego intuicyjne oprogramowanie pozwala im w prosty sposób wydawać komendy umożliwiające obsługę wózka”.

### Skalowalna logistyka przygotowana na rozwój

De Prado jest w trakcie dywersyfikacji swojej działalności w celu jej rozszerzenia. W tym celu firma nabyła w Hiszpanii i Portugalii kolejne grunty, które pozwolą jej zwiększyć produkcję oliwek i migdałów. „Szacujemy, że produkcja w naszej fabryce wzrośnie trzykrotnie, co oznacza, że także natężenie przepływu ładunków będzie trzy razy większe” – zdradza Dyrektor ds. Przemysłu.

Skalowalna logistyka z powodzeniem sprostą dynamicznemu wzrostowi tempa produkcji. Do największych zalet systemu Pallet Shuttle należy możliwość maksymalnego zagęszczenia ładunków, pozwalająca uzyskać na danej powierzchni znacznie większą pojemność w porównaniu do standardowych rozwiązań. W nowym magazynie firma De Prado może również zagwarantować odpowiednie warunki przechowywania migdałów, kontrolując temperaturę i wilgotność.

Oprogramowanie Easy WMS zapewnia całkowitą identyfikowalność produktów i organizuje magazynowanie z uwzględnieniem ich specyfiki. Dzięki automatycznej identyfikacji produktów podczas przyjęcia do magazynu możliwe jest ich odpowiednie rozmieszczenie i monitorowanie na dalszych etapach.

Cyfrowe zarządzanie magazynowanymi produktami zapewnia bezpieczeństwo składowania i dynamikę realizacji operacji w obiekcie De Prado. Oprogramowanie Mecaluxu będzie towarzyszyć firmie w realizacji jej planów na przyszłość.



### Cechy półautomatycznego systemu Pallet Shuttle

„Wybraliśmy Pallet Shuttle, ponieważ jest to idealny system do obsługi wielu palet z tym samym produktem” – zauważa Dyrektor ds. Przemysłu. W nowym magazynie firmy De Prado składowane są: produkty gotowe i półprodukty, a także migdały różnej wielkości i w różnym gatunku.

W magazynie zamontowano dwa bloki regałów, które umożliwiają składowanie 2772 palety. W każdym ze 180 kanałów towarowych można umieścić nawet 17 palet na głębokość. W tym systemie magazynowym regały obsługuje samojezdny wózek Pallet Shuttle, który odkłada i pobiera palety z towarem, poruszając się autonomicznie wewnątrz kanałów.

„Jesteśmy bardzo zadowoleni z systemu Pallet Shuttle, ponieważ jest łatwy w obsłudze i doskonale sprawdza się w przypadku naszego towaru” – podkreśla Javier García. Aby odłożyć paletę z towarem na regał, operator musi jedynie umieścić wózek Pallet Shuttle na początku odpowiedniego kanału, a następnie ustawić nad nim paletę – resztę transport palety do najdalszego wolnego miejsca, wykonuje wózek Pallet Shuttle.