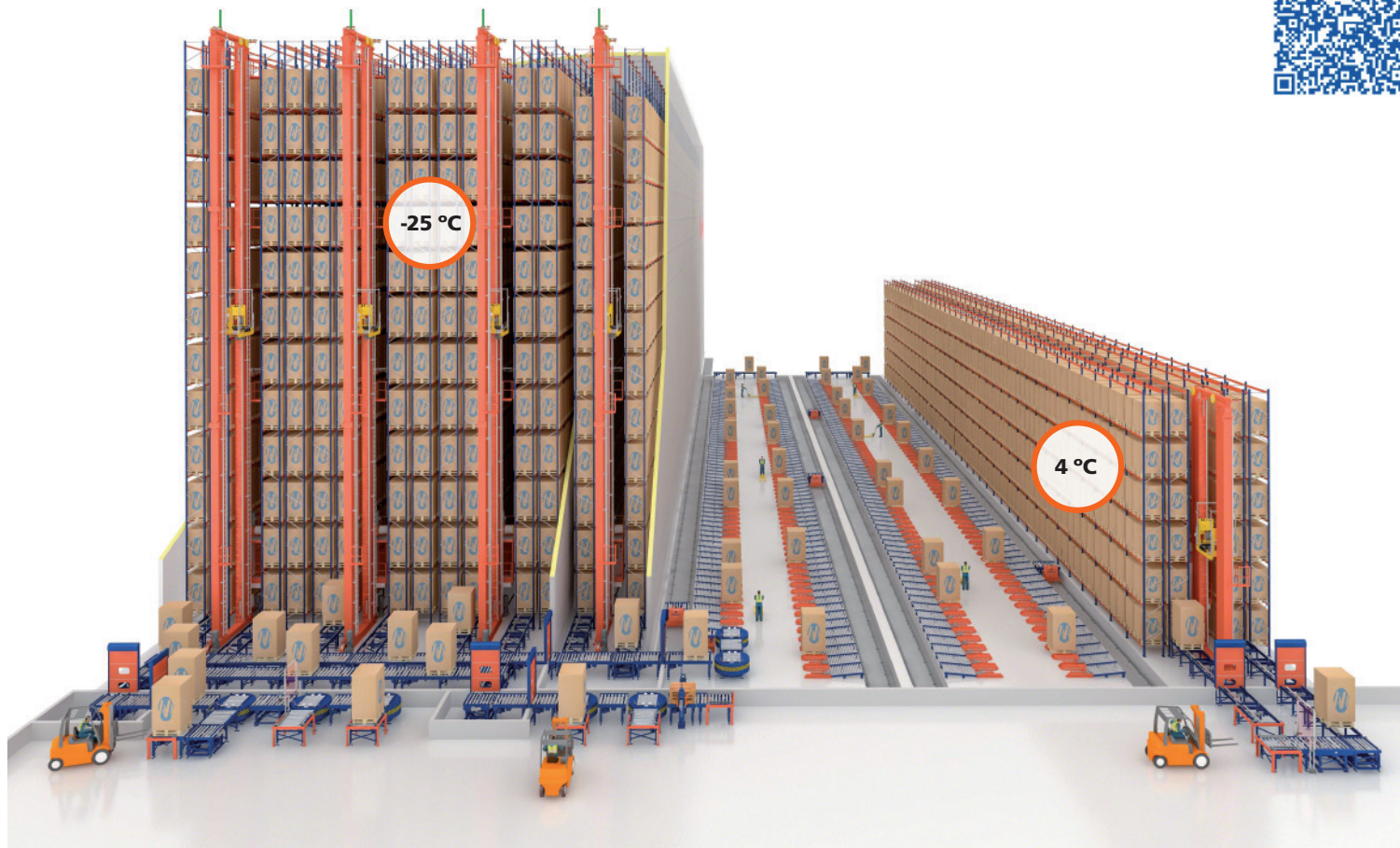


# Robotyzacja i cyfryzacja na rzecz bezpieczeństwa żywności

Brazylijska spółdzielnia rolnicza Copacol centralizuje logistykę w nowoczesnym, w pełni zautomatyzowanym centrum dystrybucyjnym.

Kraj: **Brazylia** | Sektor: **żywność i napoje**



**Copacol**

## POTRZEBY

- **Centralizacja** logistyki.
- Możliwość obsłużenia **wzrostu produkcji**.
- Składowanie produktów w **odpowiedniej temperaturze**.
- Pełna **identyfikowalność** składowanych produktów.

## ROZWIĄZANIA

- **Automatyczny** magazyn **samochośny - mroźnia -25°C**.
- **Automatyczny** magazyn - chłodnia **4°C**.
- **Strefa kompletacji** w warunkach mroźniczych i chłodniczych.
- **Oprogramowanie magazynowe Easy WMS** firmy Mecalux.

## KORZYŚCI

- Wzrost **produktywności o 20%**.
- Składowanie **15 500 ton mięsa na powierzchni 15 800 m<sup>2</sup>**.
- Pełna identyfikowalność **17 486 produktów**.
- **Automatyczny i bezpieczny przepływ** towaru.
- **Wysyłka 925 ton mięsa dziennie**.

Założona w 1963 roku w Cafelândii w brazylijskim stanie Parana, Copacal to spółdzielnia rolnicza, której pierwotnym celem było dostarczanie prądu elektrycznego zrzeszonym w niej okolicznym rolnikom. Z biegiem lat jednak jej specjalnością stały się produkcja i sprzedaż artykułów spożywczych.

» Rok założenia: 1963

» Areat: 250 000 ha

» Liczba spółdzielców: 6900

» Obecność międzynarodowa: ponad 70 krajów

Zagwarantowanie bezpieczeństwa produktów jest priorytetem w branży spożywczej. Składowanie towaru w odpowiednich warunkach jest niezbędne, ponieważ od niego zależy zapewnienie odpowiedniej jakości artykułów, a także zdrowie konsumentów.

Zapewnienie doskonałej jakości i bezpieczeństwa żywności, przy jednoczesnym zagwarantowaniu ciągłych dostaw do klientów jest kluczowe dla spółdzielni Copacal (Cooperativa Agroindustrial Consolata). Niezwykle pomocne w tym zakresie są automatyzacja i cyfryzacja łańcucha logistycznego i dystrybucyjnego. Elastyczna organizacja logistyki pozwala zmaksymalizować pojemność magazynową, usprawnić wszystkie procesy i utrzymać ścisłą kontrolę stanu produktów.

W nowoczesnym centrum dystrybucyjnym Copacal automatyczne urządzenia transportu wewnętrznego zapewniają higienę i bezpieczeństwo żywności. W obiekcie wdrożono również oprogramowanie do zarządzania Easy WMS firmy Mecalux, aby zapewnić identyfikowalność wszystkich ładunków w czasie rzeczywistym.

### Centralizacja logistyki

„Zanim zdecydowaliśmy się na scentralizo-

wanie logistyki, składowaliśmy towar w wielu magazynach w różnych częściach Brazylii, co bardzo utrudniało przygotowywanie i wysyłkę zamówień. Musieliśmy korzystać z usług operatorów logistycznych, to zaś wiązało się z wysokimi kosztami” — wspomina Itamar Ferrari, Kierownik Działu Logistyki.

Potrzeba centralizacji logistyki była coraz większa w miarę wzrostu produkcji. W 2020 roku produkcja tilapii w Brazylii wzrosła o 12,5% w stosunku do roku poprzedniego, osiągając 486 155 ton, z czego producentem 40 800 ton był Copacal. Oprócz ryb spółdzielnia oferuje również mięso drobiowe: w 2020 roku produkcja drobiu (476 000 ton) stanowiła 60,29% jej przychodów. W tym samym roku obroty spółdzielni wzrosły o 27,24% w porównaniu z rokiem 2019.

Spółdzielnia Copacal zdecydowała się skoncentrować logistykę w jednym centrum dystrybucyjnym, o powierzchni 15 800 m<sup>2</sup>,

zlokalizowanym w gminie Corbélia w stanie Parana. „Obiekt pełni funkcję węzła logistycznego, ponieważ to właśnie tutaj odbywa się sortowanie i wysyłka towaru zarówno na rynek krajowy, jak i na rynki zagraniczne” — wyjaśnia Itamar Ferrari.

Aby pomieścić wszystkie produkty w jednym obiekcie, konieczne było maksymalne wykorzystanie dostępnej powierzchni magazynowej.

Powierzchnia nowego centrum dystrybucyjnego spółdzielni umożliwia składowanie aż 15 500 ton produktów, które opuszczają je po 15 dniach, by trafić do odbiorców. „Naszym priorytetem przy uruchamianiu tego obiektu było ułatwienie obsługi towaru w kontrolowanej temperaturze, dlatego było dla nas oczywiste, że będzie to magazyn automatyczny. Automatyczne urządzenia zwiększają wydajność pracy magazynu, a tym samym zapewniają szybsze dostawy

do odbiorców, ale przede wszystkim ograniczają konieczność przebywania personelu w niskiej temperaturze”.

Copacal powierzył realizację tego projektu Mecaluxowi z uwagi na ogromne doświadczenie w budowie automatycznych magazynów. Kierownik Działu Logistyki spółdzielni wylicza zalety współpracy: „Projekty Mecaluxu spełniają wszystkie obowiązujące przepisy. Aby znaleźć rozwiązanie najlepiej dopasowane do specyfiki naszej działalności, Mecalux wykorzystywał symulację komputerową, a także pokazał nam projekty wykonane dla innych firm o podobnych do naszych potrzebach, co pomogło nam podjąć właściwą decyzję”.

Dzięki nowemu magazynowi Copacal nie jest już uzależniony od zewnętrznych operatorów logistycznych, co przyczyniło się do znacznego obniżenia kosztów. Osiągnięto ponadto dodatkową korzyść: spółdzielnia



*„Nowe centrum dystrybucyjne pozwoliło nam usprawnić logistykę w obliczu wzrostu produkcji, a jednocześnie zapewnić lepszą obsługę naszym klientom. Dzięki automatyzacji transport wewnątrz towaru odbywa się szybciej, natomiast Easy WMS umożliwia pełną identyfikowalność produktów, co jest bardzo ważnym wymogiem w branży spożywczej”.*

Itamar Ferrari

Kierownik Działu Logistyki w spółdzielni Copacal





mogła zwoźnić powierzchnię magazynową w swoich zakładach produkcyjnych, by wykorzystać ją do składowania towaru przeznaczonego na eksport. Wszystko to otwiera przed firmą szersze perspektywy przyszłego rozwoju i poszerzenia rynku.

### **Automatyzacja mroźni i chłodni**

Centrum dystrybucyjne spółdzielni Copacal składa się z dwóch automatycznych magazynów, które pracują w różnych temperaturach. Pierwszy z nich, o konstrukcji samonośnej, to mroźnia, w której składowanych jest 12 500 ton mięsa z kurcząt i 1700 ton ryb. Ten obiekt składa się z czterech korytarzy, a produkty są w nim składowane w temperaturze -25°C. W drugim obiekcie, jednokorytarzowej, automatycznej chłodni, w której panuje temperatura 4°C, mieści się 1300 ton mięsa z kurcząt.

Do obu magazynów codziennie trafia 1230 palet z różnych zakładów produkcyjnych spółdzielni Copacal z całej Brazylii, a także towar od dostawców zewnętrznych. Produkty te są składowane w magazynie przed ich wysłaniem do odbiorców. Ponadto z centrum każdego dnia wysyła się do odbiorców 400 zamówień. Składa się na nie 925 ton mięsa transportowanych za pomocą 35 ciężarówek.

Obsługa tak dużego natężenia obiegu ładunków jest możliwa tylko za pomocą automatycznych systemów składowania. „Nasze centrum dystrybucyjne jest bardzo nowoczesne. Zostało wyposażone w układowe regały, które obsługują w sposób całkowicie autonomiczny, odkładając i pobierając towar znacznie szybciej, niż gdybyśmy robili to za pomocą wózków widłowych. Co więcej, dzięki tym urządzeniom wyeliminowaliśmy błędy” — wskazuje Itamar Ferrari.

### **Cyfryzacja procesów zachodzących w magazynie**

Przy łańcuchu dostaw tak wymagającego

produktu, jakim jest mięso, kolejnym wyzwaniem, przed jakim stoi spółdzielnia, jest zapewnienie precyzyjnej kontroli towaru. Aby móc śledzić każdy produkt przychodzący i wychodzący z magazynu, Copacal wdrożył w nim oprogramowanie do zarządzania magazynem Easy WMS Mecaluxu. Narzędzie to nadzoruje i optymalizuje wszystkie procesy odbywające się w centrum dystrybucyjnym, od przyjęcia towaru do wysyłki zamówienia, zapewniając identyfikowalność każdego produktu.

W momencie przyjęcia towaru Easy WMS wyznacza miejsca składowania na podstawie rodzaju i charakterystyki produktu oraz lokalizacji dostępnych w magazynie. „Oprogramowanie magazynowe Mecaluxu zmodernizowało naszą logistykę” — podsumowuje Kierownik Działu Logistyki.

### **Przygotowywanie 400 zamówień dziennie**

Kompletacja zamówień to główna operacja wykonywana w tym centrum dystrybucyjnym. Ponieważ Copacal realizuje dużo zamówień, a ze względu na właściwości produktów ważne są szybkość i zachowanie właściwej temperatury, utworzono specjalną, obszerną strefę kompletacji.

Obszar ten składa się z dwóch korytarzy, z których jeden jest przeznaczony do magazynowania towaru zamrożonego, a drugi do składowania produktów w warunkach chłodniczych. Do każdego z nich ładunki są dostarczane przez wózek wahadłowy. Operatorzy kompletują zamówienia, pobierając z palet produkty wskazane przez system Easy WMS.

Łącznie obszar kompletacji tworzy 306 kanałów składających się z przenośników grawitacyjnych mieszczących dwie palety na głębokość. Zaletą tego systemu jest to, że operatorzy mogą przygotowywać zamówienia bez przerwy, gdyż zawsze dysponują odpowiednim zapasem towaru. „W celu



uniknięcia jakichkolwiek przerw w procesie przygotowywania zamówień wózek wahałdłowy stale zaopatrują kanały kompletacyjne”, wyjaśnia Itamar Ferrari.

Aby jeszcze bardziej usprawnić kompletację, operatorzy korzystają ze wskazówek oprogramowania magazynowego wyświetlanych na terminalach radiowych. System podpowiada, które produkty należy pobrać i gdzie się one znajdują. „Easy WMS kieruje przygotowaniem zamówień zgodnie z wymogami klientów, ponieważ spełnianie ich oczekiwań i potrzeb jest zawsze naszym priorytetem” — dodaje Kierownik Działu Logistyki.

### **Logistyka przygotowana na każde wyzwanie**

Wydajność łańcucha dostaw jest kluczowa dla spółdzielni Copacal, ponieważ poza rodzimym brazylijskim rynkiem zaopatruje klientów z całego świata. Nowe centrum dystrybucyjne, które firma otworzyła w gmi-

nie Corbélia, powstało w celu usprawnienia przepływów między magazynami i dystrybucji produktów.

Dzięki automatyzacji transportu wewnętrznego towaru i wdrożeniu oprogramowania do zarządzania magazynem spółdzielnia jest przygotowana na każde wyzwanie, o czym przekonała się w czasie pandemii koronawirusa. „Logistyka odgrywa ważną rolę podczas pandemii, ponieważ musimy stale zapewniać konsumentom potrzebną im żywność. Dzięki automatyzacji jesteśmy w stanie dostosować się do nowych warunków i protokołów bezpieczeństwa, aby chronić zdrowie naszych pracowników, partnerów i klientów” — wskazuje Itamar Ferrari, dodając, że celem spółdzielni Copacal jest zapewnienie dostaw zdrowej i smacznej żywności. „Zdrowie jest najważniejsze, a aby je zapewnić, jesteśmy bardzo wymagający, jeśli chodzi o zagwarantowanie bezpieczeństwa żywności” — podsumowuje Kierownik Działu Logistyki.