

Logistics & Industry
**AUTOMATION
DAY 2025**



Hotel Novotel
pl. Władysława Andersa 1, Poznań



18 marca 2025
9:00 — 17:00

Utylizacja przestrzeni w e-commerce,
czyli jak skutecznie wykorzystywać zasoby magazynowe
oraz efektywnie minimalizować opakowania w perspektywie
najnowszych wymogów PPWR (Packaging and Packaging Waste Regulation).

Marek Dec

| Paged Plywood



Omawiane zagadnienia

Istotne kwestie związane z użyciem przestrzeni

03 Strategiczne zarządzanie przestrzenią

08 Efektywne wykorzystanie przestrzeni w paczce (PPWR)

05 Optymalizacja procesów put-away / pick

11 Niespodziewane koszty związane z brakiem zarządzania Master Data

Strategiczne zarządzanie przestrzenią



W JAKI SPOSÓB M2 ZAMIENIA SIĘ W M3

Na koniec grudnia 2024 roku rynek nowoczesnej powierzchni magazynowo przemysłowej osiągnął ponad 34,5 mln metrów kwadratowych, a każdy kosztuje najemcę średnio 4,20 EUR/mkw.

To od decyzji najemcy zależy czy 1 mkw. powierzchni wykorzysta w taki sposób, który może wygenerować nawet 4-krotnie więcej przestrzeni użytkowej.

W jaki sposób wykorzystać potencjał przestrzeni

Na rynku dostępnych jest wiele technologii pozwalających na optymalizację. Autostore, Exotec jako te najbardziej znane marki z dziedziny automatyzacji prężnie rozwijają się w branżach o stosunkowo małych przedmiotach (tzw. sortable). Manualne mezaniny czy wszystkim znane już regały wysokiego składowania to przestrzeń w mojej ocenie must have dla optymalizacji kosztów, a ich nawet częściowa automatyzacja za pomocą LCS czy VNA to najlepsze rozwiązania, aby przyspieszyć procesy w intralogistyce.

Automatyzacja

Według danych Polskiego Instytutu Transportu Drogowego w ostatnich latach (2021-2023) udział firm korzystających z automatyzacji wzrósł z 4,6% do 6%

Badania przeprowadzone przez FM Logistic pokazują, że 82% organizacji uznaje częściową automatyzację za normę we wszystkich typach magazynów

Optymalizacja procesów

Put-away / pick

We are here!

Prawidłowe rozmieszczenie towaru

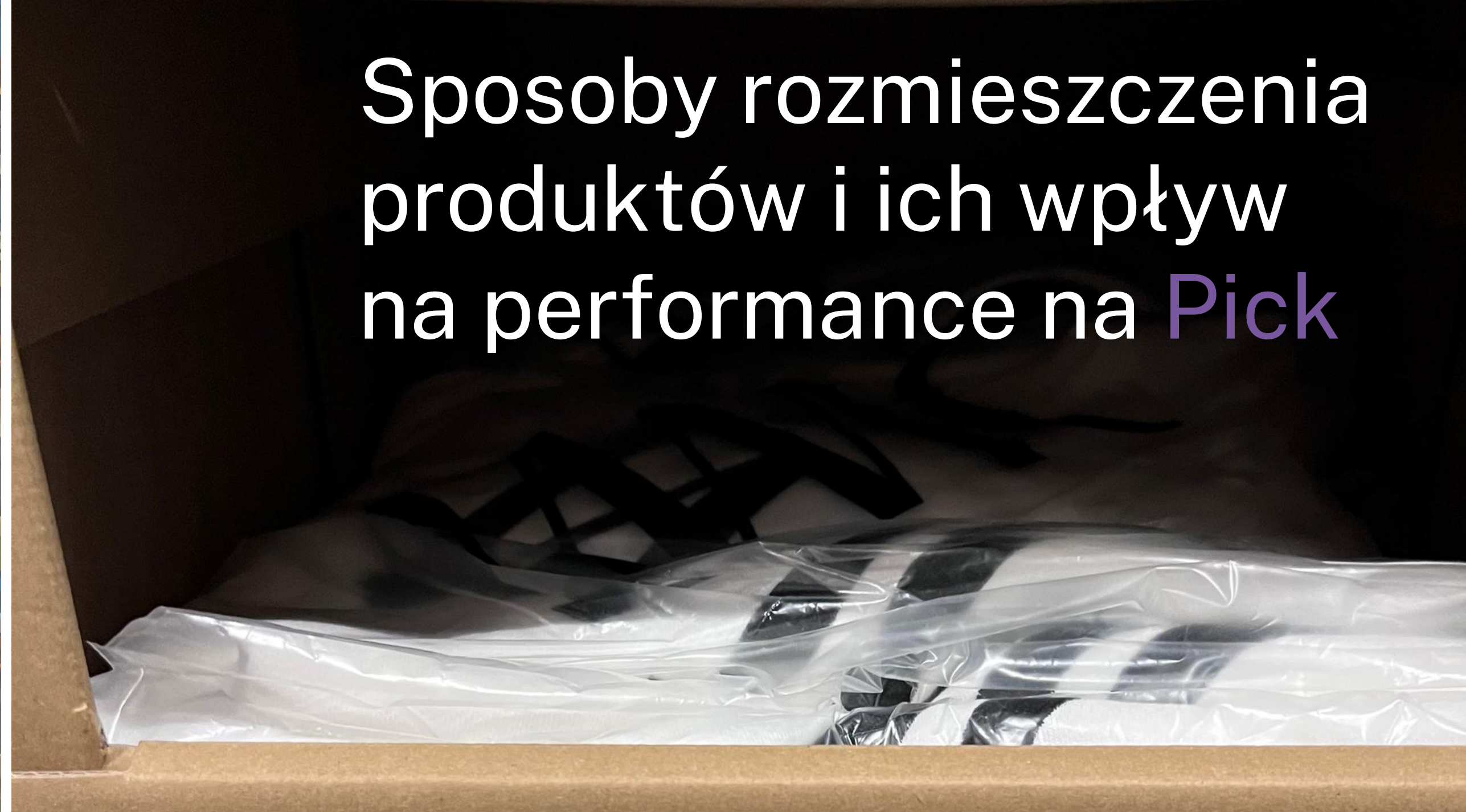
Master Data

„Higiena” przechowywania produktów

Utylizacja pełnej pojemności półki /
lokalizacji

Dostęp do produktów wysokorotujących

Analiza „Deadwoods”



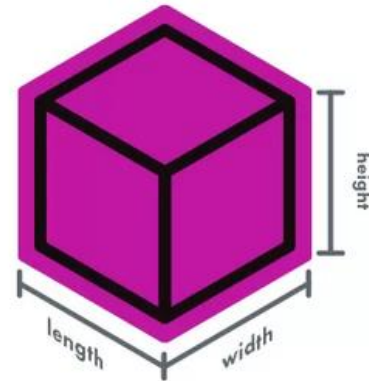
Sposoby rozmieszczenia
produktów i ich wpływ
na performance na **Pick**

Master Data



Physical Weight

vs.



Dimensional Weight

We are here!

Dane handlowe

Marka, cena, sprzedawca, marża etc.

Wymiarowanie

Określenie DIM weight dla każdego z produktów

Dane produkcyjne

Koszt, data wytworzenia, data przydatności etc.

Prognozowanie popytu

Dane historyczne sprzedaży, trendy sezonowe, lead time dostaw etc.

Atrybuty jakościowe

Zdjęcie produktu, wariacje kolorystyczne, specyfikacja techniczna, certyfikacja etc.

A photograph of several cardboard boxes moving along a conveyor belt in a warehouse or factory setting. The boxes are brown and feature various shipping labels and icons, including 'upward arrows', 'fragile' (glass), 'recycling', and 'no open flame' (flame). The conveyor belt is made of white rollers and is bordered by dark metal rails. The background is slightly blurred, showing more boxes and the industrial environment.

Efektywne wykorzystanie przestrzeni w paczce (PPWR)

Packagin and Packaging Waste Regulation

Jaki jest cel PPWR



Zmniejszenie ilości opakowań (pod względem wagi i objętości)

Opakowanie musi być jak najlżejsze, a przestrzeń lub powietrze nie mogą stanowić więcej niż 40% jego objętości



Zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych nienadających się do recyklingu

Od 2030 r. wszystkie opakowania muszą nadawać się do ponownego wykorzystania



Zwiększenie recyklingu opakowań i wykorzystanie opakowań wielokrotnego użytku

Branża powinna odchodzić od wykorzystania opakowań nie pochodzących ze zrównoważonych źródeł



Usprawnione zarządzanie procesami związanymi z pakowaniem

Regulacje wymagają również ograniczenia wykorzystania wypełniaczy w paczkach (również tych papierowych)

Jak spełnić wymagania PPWR

Wykorzystanie Master Data

Wymiarowanie przedmiotów pozwala na zasilenie WMS/WCS w dane pozwalające na:

Kalkulacje niezbędnej wielkości opakowania do sumy objętości przedmiotów dedykowanych do wysłania

Określenie dokładnej wagi przesyłki

Deklaracje oznaczeń na przesyłce (np. informacja o typie baterii)

Wykorzystanie maszyn pakujących

Maszyny pakujące, które stosują technologię cut to size potrafią ograniczyć wolną przestrzeń nawet od 30% do 50% w przypadku niewymiarowych przedmiotów

Rozróżniamy w tej dziedzinie maszyny:

- produkujące kartony wykorzystujące tekturę falistą typu B fala, C fala oraz wersje B/C fala. Do wyboru w zależności od potrzeby poziomu ochrony przedmiotów,
- maszyny pakujące w worki z papieru lub folii pochodzącej z recydingu

Opakowania wielokrotnego użytku

Stosowanie opakowań wysyłkowych z funkcją zwrotną (paski do nadania zwrotu)

Już w 2023 roku firmy w Polsce testowały również, w jaki sposób zapewnić zwiększony life cycle ich opakowaniom wysyłkowym, niektóre z opakowań wysyłane były nawet 4 krotnie

SIOC (Ships In Own Container)

Niektóre przedmioty są opakowane w taki sposób, że nadają się do wysyłki tylko we własnym opakowaniu

Niespodziewane koszty związane z brakiem zarządzania **Master Data**

Błędnie nadana waga paczki

Zbyt duże opakowanie

Zwiększone koszty przepływu towaru

Uszkodzenie zawartości w transporcie

Wysyłka innego koloru/rozmiaru

Wysyłka towaru przeterminowanego



Dziękuję!

Q&A