



# RAPORT 2021

**WIDLAK LIST  
2021**

## **RYNEK WÓZKÓW WIDŁOWYCH W POLSCE „WIDLAK LIST 2021”**

Raport z badania rynku pierwotnego  
i wtórnego wózków widłowych

# BT tyro

## ELEKTRYCZNY WÓZEK PALETOWY BT TYRO LHE130



Dowiedz  
się więcej

Model **BT Tyro LHE130** jest nową propozycją w kategorii urządzeń klasy podstawowej. Idealnie nadaje się do zastosowania jako lekki, elektryczny wózek paletowy. Może podnosić i przewozić towary o wadze do 1300 kg. Model LHE 130 jest dostępny z wydajnym akumulatorem litowo-jonowym. Łączy zalety elektrycznego wózka paletowego z elastycznością zwykłego paletniaka. Model BT Tyro jest idealnym rozwiązaniem dla użytkowników ręcznych wózków paletowych, którzy dążą do zwiększenia wydajności pracy.

Więcej informacji na temat produktów Toyota Material Handling, znajdą Państwo na stronie [www.toyota-forklifts.pl](http://www.toyota-forklifts.pl)  
Infolinia: **801 366 900**

Bateria  
litowo-jonowa



Uruchamianie  
za pomocą kodu PIN



Doskonała zwrotność,  
lekkość i kompaktowa budowa



Idealny do pracy  
w ograniczonej przestrzeni



# Kompletacyjna dominacja

Rocznica pandemii SARS-CoV-2 różnie zapisała się w życiu gospodarczym podmiotów działających na rynku wózków widłowych. Branża logistyczna, chociaż bezpośrednio niedotknięta działaniami rządów na całym świecie, notowała spadki sprzedaży swoich wyrobów. Kryzys wywołany pandemią trwa, bilans minionego roku jest ujemny, jednak nie tak głęboki, jak by wskazywała na to sytuacja związana z różnego rodzaju obostrzeniami wprowadzanymi przez rządy.

Dane raportu *Widlak List 2021* są – jak w wielu tego typu publikacjach – „naznaczone” pandemią i pokazują bezpośrednie skutki kryzysu. W komentarzach opisano działania podejmowane przez firmy dla skompensowania strat finansowych i ochrony pracowników w tej nadzwyczajnej sytuacji. Jak każdy kryzys, ten również tworzy rozwiązania o nowej jakości. O automatyce w logistyce rozmawiano od dawna, jednak ten czas pchnął automatyzację procesów w inne obszary, a to, co miało się stać za lat kilka, dzieje się już dziś.

Rynek wózków widłowych zmienia się, dostosowuje do potrzeb rynku. W zasadzie robił to od zawsze, jednak dynamikę zmian wyznacza pandemia. 2020 był dla rynku wózków widłowych rokiem szczególnym, bo po raz pierwszy od dekady Urząd Dozoru Technicznego zanotował rekordowo wysoki ujemny wynik (-18%) rejestracji wózków widłowych. Wózków czołowych elektrycznych zarejestrowano o 19% mniej niż w 2019 roku. Są również optymistyczne dane: wózków magazynowych było o 4% więcej. To wyraźny objaw zmian zachodzących na rynku, gdzie młody segment gospodarki e-commerce rozwija się niezwykle dynamicznie i potrzebuje tego właśnie sprzętu.

2020 to rok głębokich zmian w strukturach organizacyjnych przedsiębiorstw, co ma bezpośrednie przełożenie na implementację sprzętu wykorzystywanego w operacjach magazynowych i logistycznych. Dominuje sprzęt do kompletacji mający 65% udziału w ogólnym bilansie używanego sprzętu w magazynach i centrach logistycznych. Coraz więcej jest wózków automatycznych AGV, ich liczba z każdym rokiem rośnie.

Ze względu na pandemię wielu nowości nie zaprezentowano w przyjęty już sposób, czyli na konferencjach, targach, prezentacjach produktowych, dniach otwartych. W raporcie pokazujemy nowe wózki – ich rozwiązania wymyślone przez zespoły inżynierów są odpowiedzią na zmieniające się potrzeby klientów. Na rynku wózków widłowych technologie muszą wykazać się wysoką odpornością na działania destrukcyjne. Rozwój cyfryzacji stwarza warunki do tworzenia rozwiązań, które dotąd nie były stosowane.

Zapraszam do lektury wydawanego w wyjątkowym czasie raportu *Widlak List 2021*.

**Andrzej Szymkiewicz**  
Redaktor prowadzący

## RAPORT

WIDLAK LIST 2021

## REDAKTOR PROWADZĄCY

Andrzej Szymkiewicz  
andrzej@log4.pl

## ANALIZA RYNKU

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
Naukowe Koło Logistyki DIALOG  
Aleksander Strózik  
Kacper Koziół  
Karolina Wojtowicz  
Konrad Klimaszewski  
Magdalena Kocot  
Paweł Szkolik  
Rafał Kucharski  
Szymon Kulesza  
Wojciech Krzywoń

## AUTORZY

Jacek Kasterka  
Marcin Trąbka  
Piotr Myszkowski  
Rafał Bachanek  
Waldemar Więcek

## INDEKS FIRM

A.T.I.B., AXIIMMO, CAMSO, EXIDE, HELI  
POLSKA, JUNGHEINRICH, KABAT TYRE, LOGIS,  
MICHELIN, MTL ASCO, POLSAD, TOYOTA

## WYDAWCA

Portal Log4.pl  
ul. Szarych Szeregów 23  
60-462 Poznań  
Tel. +48 61 847 49 08  
E-mail: log4@log4.pl  
Strona: www.log4.pl

## STUDIO DTP

Monolitera.pl  
Raport specjalistyczny  
Wydanie elektroniczne

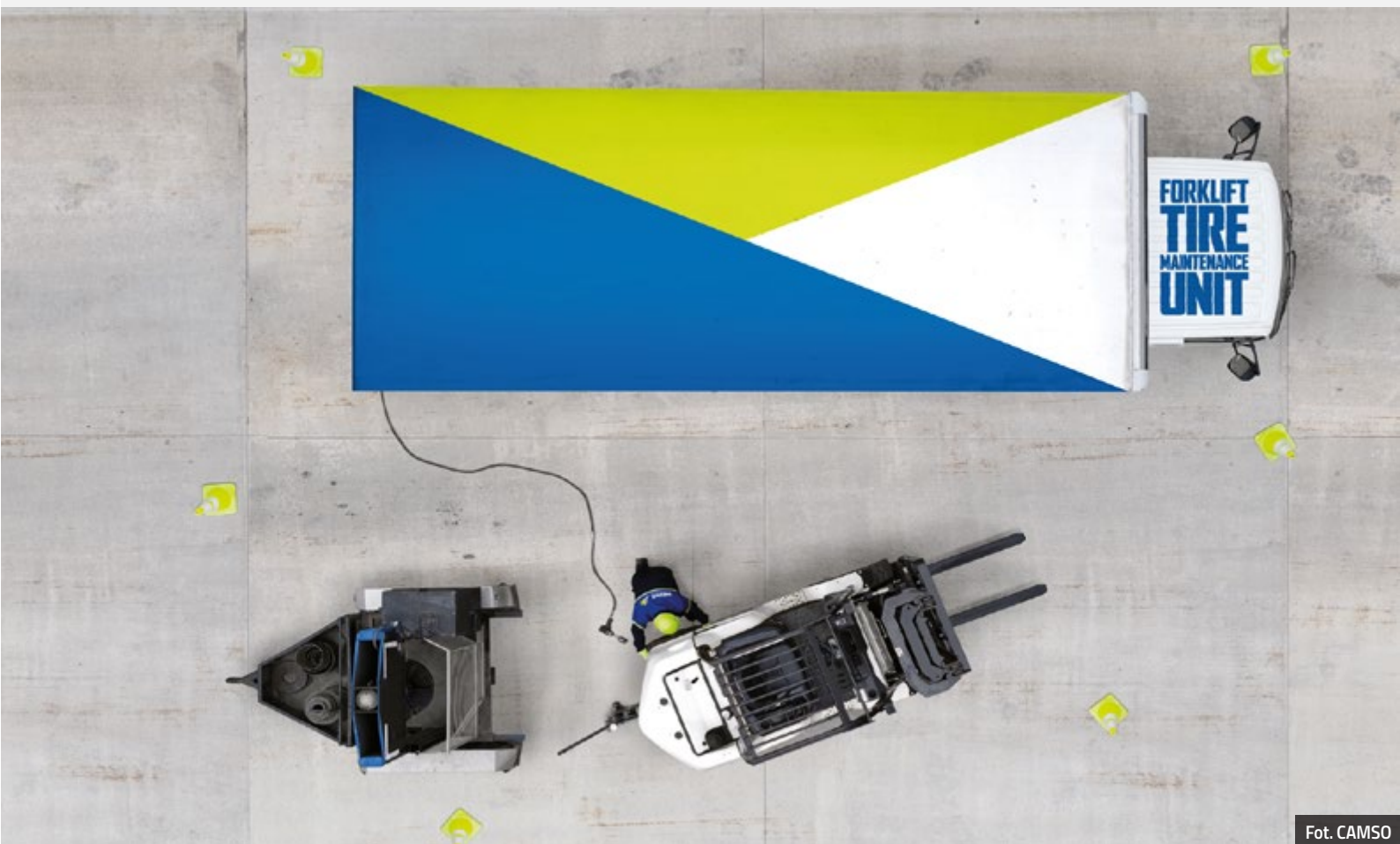


# Spis treści

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Kompletacyjna dominacja .....                                           | 3  |
| Bezpieczny i wydajny<br>serwis mobilny Camso Solideal SOS.....          | 5  |
| Nowy wózek BT Levio LWI160 .....                                        | 7  |
| Wózek BT Tyro 1,3 t.....                                                | 8  |
| JUNGHEINRICH ERC 213a – automatyczny podnośnikowy wózek widłowy .....   | 9  |
| Nowości na rynku wózków .....                                           | 11 |
| Inwestorzy poszukują automatycznych rozwiązań.....                      | 17 |
| Produkty GNB Industrial Power – niezawodne nawet w czasie pandemii..... | 18 |
| Pandemia nie taka straszna.....                                         | 19 |
| Produkcja opon pełnych w zakładzie .....                                | 21 |
| Kabat Tyre w Bolechowie w okresie pandemii .....                        | 21 |
| A kiedy już będzie można kaslnąć.....                                   | 23 |
| Obietnice mające pokrycie w rzeczywistości .....                        | 25 |
| Organizacyjne DNA firmy.....                                            | 27 |
| Rekordowy rok magazynowy w roku gospodarczej próby .....                | 30 |
| Michelin będzie produkować całkowicie zrównoważone opony .....          | 33 |
| ANALIZA.....                                                            | 35 |
| Wstęp.....                                                              | 36 |

SPONSOR WYDANIA:





Fot. CAMSO

## Bezpieczny i wydajny serwis mobilny Camso Solideal SOS

Od początku obecnego globalnego kryzysu Covid-19 do chwili obecnej Camso było w stanie prowadzić swoją działalność i dostosować procesy serwisu Solideal SOS (Solideal-On-Site), aby zapewnić wydajny, płynny i ograniczający kontakt osobisty montaż opon do wózka widłowego, gwarantujący bezpieczeństwo dla każdej ze stron.

Dzięki wprowadzeniu nowych procedur nie ma potrzeby osobistego kontaktu z klientami, którzy mają potrzebę wy-

miany opon do wózków widłowych: zamówienia są przetwarzane online lub telefonicznie, co inicjuje usługę mobilną zaplanowaną na moment, w którym można odizolować wózki widłowe. Technicy SOS, bez wyjątku, wykonują pełną bezkontaktową usługę wymiany opon, dbając o dezynfekcję maszyn przed i po ich działaniach. Klient nie wymaga dodatkowego wsparcia ze strony serwisu Solideal SOS.

Dla klientów, którzy chcą samodzielnie zamontować opony, serwis Solideal udostępnił również drugą opcję: usługę dostawy gotowych kół. W takim przypadku opony są dostarczane do lokali-

zacji klienta już zamontowane na feldzie wymiennej dostarczonej przez klienta. Klienci odsyłają stare koła, a technicy SOS zajmują się demontażem starej opony z felgi i utylizacją opon. We wszystkich przypadkach internetowe przetwarzanie zamówień umożliwia bezkontaktową i wydajną obsługę.

Każda z w/w form obsługi serwisu wymiany opon gwarantuje partnerom fabrycznym wózków widłowych odciążenie zespołów techników, którzy mogą realizować ich podstawowe działania, co powoduje, że taka forma wsparcia w usłudze staje się ekonomicznie uzasadniona.



Fot. CAMSO

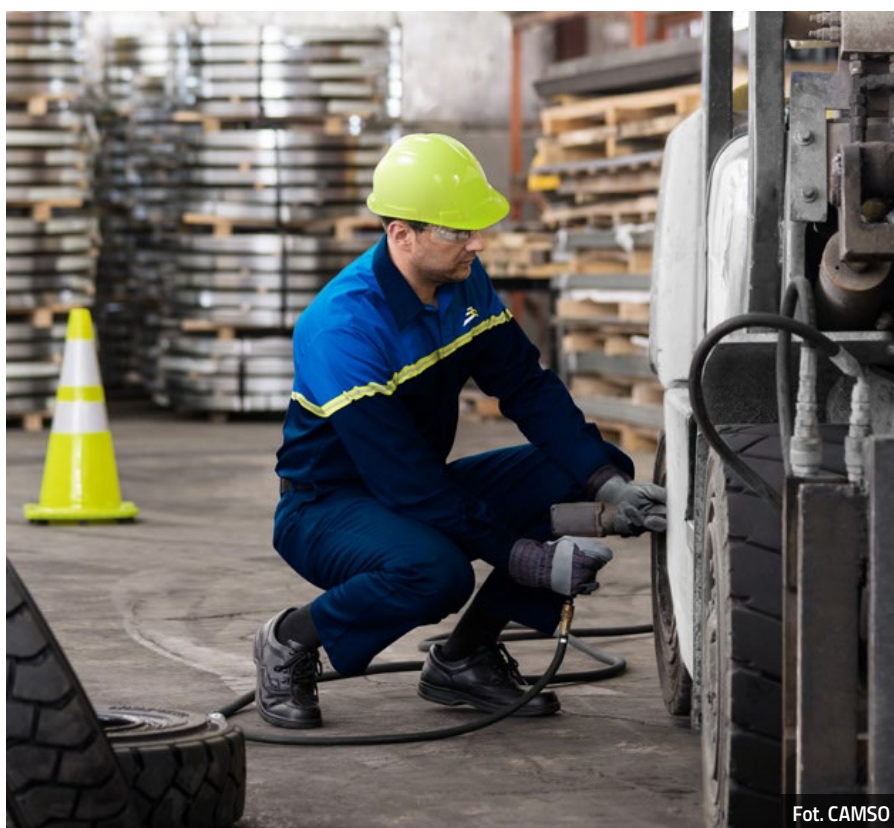
## BEZPIECZEŃSTWO STAŁO SIĘ PRIORYTETEM DLA PERSONELU, KLIENTÓW I SPOŁECZNOŚCI

Od początku pandemii Covid-19 Camso koncentruje swoje wysiłki na jednym priorytecie: zapewnieniu zdrowia i bezpieczeństwa swoim pracownikom, klientom i społecznościom, których wszyscy są członkami. Producent opon z dumą dostarcza i wspiera serwisowo jedno z najważniejszych usług w różnych branżach, takich jak obsługa portów, logistyka, farmaceutyka, usługi zdrowotne, przemysł spożywczy, siły bezpieczeństwa i firmy energetyczne. „Rozumiemy zasadniczy charakter działań naszych klientów i zależy nam na sukcesie branży szeroko pojętego Transportu wewnętrznego (Material Handling). Obsługa i zaopatrzenie tych sektorów ma kluczowe znaczenie dla zapewnienia ciągłości ich działalności i przyczynienia się do globalnego wysiłku przeciwko pandemii”, wyjaśnia Torsten Müller, dyrektor wykonawczy linii usług w Camso.

Aby nadal wspierać swoich klientów, Camso dostosowało procesy biznesowe i wdrożyło nowe standardy zdystansowania społecznego, a także ponownie uruchomiło produkcję w różnych fabrykach. „Naszym celem jest jak najskuteczniejsze przy-

czynienie się do odzyskania środków finansowych w branży, bez narażania działalności gospodarczej na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi”, podsumowuje Müller.

**CAMSO**



Fot. CAMSO

# Nowy wózek BT Levio LWI160

– Nasz nowy model LWI160 to najbardziej kompaktowy wózek w swej klasie. W jego zoptymalizowanej wymiarowo obudowie można umieścić akumulator o wybranej pojemności, co jest rozwiązaniem nowym – mówi Fredrik Nilsson, kierownik ds. wózków magazynowych w spółce Toyota Material Handling Europe.

## WYRÓŻNIENIE ZA KONSTRUKCJĘ – UNIKATOWE ROZWIĄZANIE MODUŁOWE

Podchodząc kreatywnie do optymalizacji, firma Toyota Material Handling zaproponowała rewolucyjne rozwiązanie elektrycznego wózka paletowego. Wózek BT Levio LWI160 z akumulatorem Li-lon to wzorcowy przykład fundamentalnej dla Toyoty filozofii doskonalenia w praktyce (kaizen). LWI160 jest pierwszym w branży magazynowej wózkiem niskiego podnoszenia, który został całkowicie przebudowany. Ponowne zoptymalizowanie konstrukcji zaowocowało usunięciem tradycyjnej komory akumulatorowej i najkorzystniejszym spasowaniem wszystkich komponentów.

Wózek otrzymał wyróżnienie „iF Design 2020”. Wyjątkowo wysoko oceniono wbudowanie akumulatora, standardowe oprzyrządowanie telematyczne, kompaktową budowę i wysoką jakość ogólną. To dopiero początek nowej ery optymalizacji, w której Toyota będzie oferować swym klientom jeszcze lepsze rozwiązania do transportu magazynowego materiałów.

## WYŻSZA WYDAJNOŚĆ ENERGETYCZNA

Nowy wózek jest mniejszy, lżejszy, równie wydajny jak jego poprzednicy, a przy tym znacząco oszczędniejszy. Zasila go

prąd o napięciu 24 V, którego źródłem może być akumulator Li-lon o pojemności 50, 105 lub 150 Ah. Ładowanie jest łatwe, szybkie i dostosowane do potrzeb użytkownika.

Akumulator można naładować w akumulatorowni, bezpośrednio na wózku (z wbudowanego prostownika) lub z instalacji elektrycznej samochodu ciężarowego. Dostępne są ładowarki o różnej wydajności. Zespół akumulatora wyposażono w nowe, ulepszone złącze kabla zasilającego o gnieździe wciskowym, co eliminuje tradycyjne „krokodylki” i przyspiesza obsługę.

## ŁATWOŚĆ MANEWROWANIA

Wózek BT Levio LWI160 sterowany przez operatora pieszego nadaje się do zastosowań o małej, średniej i dużej intensywności transportu. Sprawdza się świetnie w ciasnych przestrzeniach, takich jak sklepy detaliczne i supermarkety, a jednocześnie w transporcie pionowym oraz w załadunku i rozładunku pojazdów. Zmieści się nawet w niewielkiej skrzyni ładunkowej pojazdu i również tam będzie nim łatwo manewrować.

Ten nowatorski, lekki wózek niskiego podnoszenia waży zaledwie 269 kg (z akumulatorem 105 Ah), a unosi ładunki o wadze do 1,6 tony. Może przewozić je na odcinkach od krótkich do śred-

nich z prędkością do 6 km/h.

Wózek BT Levio LWI160 prowadzi się komfortowo dzięki intuicyjnej obsłudze, cichej pracy i możliwości zaprogramowania indywidualnych parametrów operatora. Nowa konstrukcja o umieszczonym centralnie ramieniu sterującym zapewnia nieograniczoną widoczność, bezpieczeństwo i wydajność.

Przewidziano funkcję automatycznej redukcji prędkości na zakrętach sterowanej kątem nachylenia ramienia. Optymalizacja ruchu zapobiega destabilizacji ładunku, czyli w konsekwencji upadkowi, który mógłby zagrozić stopom operatora. Unikatowy system Click-2-Creep umożliwia prowadzenie maszyny w ciasnych pomieszczeniach z ramieniem ustawionym w pionie, z małą prędkością wybraną dwukrotnym naciśnięciem przełącznika.

TOYOTA

**TOYOTA**

TOYOTA MATERIAL HANDLING POLSKA



Fot. Toyota

# Wózek BT Tyro 1,3 t

Wózek BT Tyro LHE130 jest nową propozycją w kategorii urządzeń klasy podstawowej. Idealnie nadaje się do zastosowania jako lekki, elektryczny wózek paletowy. Może podnosić i przewozić towary o wadze do 1300 kg.

Model LHE130 jest dostępny z wydajnym akumulatorem litowo-jonowym. Łączy zalety elektrycznego wózka paletowego z elastycznością zwykłego paleciaka. To doskonałe rozwiązanie dla użytkowników ręcznych wózków paletowych, którzy dążą do zwiększenia wydajności pracy.

## Najważniejsze cechy:

Doskonała zwrotność: kąt skrętu 208° zapewnia płynne i łatwe manewrowanie oraz bezpieczną pracę.

Rączka: wózek jest uruchamiany poprzez wprowadzenie kodu PIN.

Kółka obrotowe: dwa kółka obrotowe po bokach zapewniają stabilność.

Wyjmowany akumulator: podnoszący wydajność pracy akumulator litowo-jonowy; może zostać łatwo wyjęty z wózka.

Szybkie ładowanie: przy zastosowaniu ładowarki 12 Ah proces ładowania akumulatora trwa około 2,5 godziny.

Kompaktowa budowa wózka BT Tyro LHE130 sprawia, że bardzo dobrze sprawdza się on w ograniczonych przestrzeniach, takich jak sklepy i ma-

gazyny. Wózek zdaje egzamin także przy załadunku/rozładunku pojazdów ciężarowych.

Model LHE130 zapewnia wysoki poziom ergonomii. Dzięki ramieniu skrętnemu, które działa sprawnie także w pozycji pionowej, można nim łatwo manewrować. Wózek jest wyposażony w bezobsługowy akumulator litowo-jonowy pozwalający na szybkie i częste doładowywanie. To rozwiązanie sprawia, że LHE130 jest urządzeniem niezwykle elastycznym i zawsze gotowym do pracy.

## Kluczowe korzyści:

- ♦ bezobsługowy akumulator litowo-jonowy może zostać łatwo wyjęty z wózka,
- ♦ uruchomienie za pomocą kodu PIN,
- ♦ niezwykle zwrotny, lekki i kompaktowy,
- ♦ wysoki poziom ergonomii, doskonale nadaje się do pracy w ciasnych przestrzeniach.

TOYOTA

**TOYOTA**

TOYOTA MATERIAL HANDLING POLSKA



Fot. Toyota



Fot. Toyota

NOWOŚCI

NOWOŚCI



Fot. Jungheinrich

# JUNGHEINRICH ERC 213a – automatyczny podnośnikowy wózek widłowy

Wszechstronny system AGV ERCa niezawodnie wykonuje powtarzalne czynności transportowe. Dzięki kompaktowej konstrukcji wózek ERCa jest doskonałym rozwiązaniem zwiększającym wydajność procesów transportowych na ograniczonej przestrzeni. Silnik jazdy w technice prądu zmiennego 2,8 kW zapewnia stałą moc, a elektrycznie sterowany, wydajny silnik podnoszenia umożliwia łagodne i ciche unoszenie i opuszczanie ładunków – także na dużych wysokościach.

- ♦ Stała dostępność wózka dzięki wyjątkowo krótkim czasom ładowania.
- ♦ Brak konieczności wymiany akumulatora.
- ♦ Urządzenie jest dostępne opcjonalnie z automatycznym ładowaniem.
- ♦ Bezobsługowe akumulatory li-ion o długiej żywotności zmniejszają koszty eksploatacyjne w porównaniu z kwasowymi bateriami trakcyjnymi.
- ♦ Akumulatory li-ion nie gazują, nie ma więc potrzeby utrzymywania akumulatorowni.

Bezpieczeństwo procesów w magazynie – dzięki panelowi sterowania AGV. Panel kontrolny wyświetla wszystkie najważniejsze informacje dotyczące pracy automatycznych wózków. Szybki podgląd stanu realizacji zadań transportowych. Istnieje możliwość określenia zadań priorytetowych. Funkcje można łatwo dopasować do potrzeb klienta i wymagań projektów.

JUNGHEINRICH

**JUNGHEINRICH**

Wytrzymała konstrukcja ze stalową ramą oznacza zwiększone bezpieczeństwo. Dostępny w standardzie skaner ochrony osób pozwala bezpiecznie stosować automatyczne systemy transportowe we współdzielonych obszarach pracy. Skanery monitorują trasę przejazdu w poszukiwaniu przeszkód: w kierunku napędu, w kierunku ładunku i na zakrętach. Lokalizacja odbywa się za pomocą nawigacji laserowej. W przypadku tej nawigacji odbłyśniki montuje się w obszarze poruszania się wózka.

Wózek ERCa został skonstruowany na podstawie urządzeń seryjnych. Można go łatwo zintegrować z istniejącym

system IT lub używać jako niezależnego systemu.

Zalety wózka ERCa:

- ♦ Kompaktowa konstrukcja do wąskich korytarzy roboczych.
- ♦ Efektywne wykonywanie powtarzalnych zadań, gwarantujące bezpieczeństwo procesów.
- ♦ Zoptymalizowane drogi transportowe dzięki precyzyjnej nawigacji laserowej.
- ♦ Rozbudowane systemy bezpieczeństwa do zastosowań we współdzielonych obszarach pracy.

Korzyści z zastosowania technologii litowo-jonowej:

NOWOŚCI

NOWOŚCI



# ŚWIATOWY LIDER

## W PROJEKTOWANIU, PRODUKCJI I DYSTRYBUCJI OPON DO WÓZKÓW WIDŁOWYCH.

Szeroka gama wysokiej jakości opon superelastycznych, pneumatycznych, opasek amortyzujących oraz felg do wózków widłowych i innych do transportu wewnętrznego. Zapewniają one wysoką wydajność, wytrzymałość, bezpieczeństwo, komfort oraz wydłużony okres eksploatacji. Naszym celem jest dbanie o klienta i osiągnięcie przez niego najniższych kosztów eksploatacji – LOCS.

Odkryj możliwość odpowiedniego doboru opon superelastycznych (pełnych) do intensywności użytkowania dla wybranej przez siebie aplikacji na stronie:

[maximumlifespan.camso.co](http://maximumlifespan.camso.co)

**SOLIDEAL  
RES 330**

**SOLIDEAL RES 660  
SERIA XTREME**

**SOLIDEAL RES 550  
SERIA MAGNUM**

**SOLIDEAL  
RES XTREME NMA5**





Fot. Tiger Lily / Pexels.com

## NOWOŚCI NA RYNKU WÓZKÓW

Wózki widłowe są głównym narzędziem w gospodarce magazynowej i logistyce wewnętrznej. Zapewniają płynną obsługę procesów składowania i dystrybucji towarów w magazynie. Rozwój rynku i zmieniające się potrzeby są motorem wprowadzania nowych, doskonalszych rozwiązań, które podnoszą jakość operacyjną wózków.

Ośrodki badawczo-rozwojowe światowych potentatów w branży opracowują wiele wózków „konceptyjnych”. Testują rozmaite pomysły, by potem zastosować je w seryjnej produkcji. Prace tego typu trwają zwykle kilka lat, dlatego nowe rozwiązania pojawiają się w cyklu dwu-, trzyletnim. Niestety, epidemia zatrzymała procesy prezentacji nowości na targach i konferencjach, zwyczajowych miejscach chwaleń się nowinkami technicznymi.

By wypełnić tę niewątpliwą lukę w branży, w raporcie Widlak List 2021 przedstawiamy nowości, które pojawiły się na rynku w ubiegłym roku. Choć był to bardzo trudny rok, to epidemia bynajmniej nie wstrzymała prac badawczych i rozwojowych. Więcej nawet, zainteresowanie nowoczesnymi technologiami powstającymi w studyjnych projektach i przekazywanymi później na rozwiązania użytkowe – wyraźnie się zwiększyło.



### CLARK: CZOŁOWY SPALINOWY MODEL C80D900

Clark rozszerzył swoją ofertę wózków widłowych z przeciwwagą napędzanych silnikiem spalinowym. W modelu C80D900 Clark wprowadza na rynek nową wersję wózka z silnikiem wysokoprężnym o ładowności 8 ton przy środku ciężkości ładunku 900 mm. Wózek dołącza do istniejącej serii C60-80 o ładowności 6–8 t. C80D900 został zaprojektowany zgodnie ze sprawdzoną koncepcją *built to last*, która oznacza solidną i funkcjonalną konstrukcję z wysokiej jakości komponentów. Począwszy od w pełni spawanej, wytrzymałej ramy, poprzez stabilną oś skrętną, aż po wytrzymałą ramę podnośnika z solidnym, ośmirolkowym wózkiem widłowym z czterema bocznymi rolkami podporowymi.

Siłowniki podnoszące i chodząca hydraulika podnoszenia zapewniają spokojny i cichy transport ładunków do wysokości podnoszenia do 6.030 mm (z masztami triplex). Jednocześnie wózek widłowy z silnikiem wysokoprężnym ma o 25% większą ładowność resztkową. ■



### CLARK: PPXSIO20 – KOMPAKTOWY ZESTAW MOCY

PPXsio20 jest przeznaczony do stosowania na średnich i długich trasach transportowych. Dzięki składanemu podestowi kierowcy pojazd może być z łatwością używany w ograniczonych przestrzeniach. Zawieszenie stabilnej platformy to dla kierowcy dodatkowy komfort. Redukcja prędkości na zakrętach zapewnia bezpieczeństwo. Ładowanie akumulatora jest możliwe z każdego gniazdka 230 V.

Dzięki możliwości ładowania pośredniego nawet przy długim okresie użytkowania nie ma potrzeby wymiany akumulatora. Akumulator Li-Ion nie wydziela gazów podczas ładowania, nie są potrzebne wentylowane pomieszczenia do ładowania. Wspomaganie układu kierowniczego automatycznie redukuje prędkość proporcjonalnie do kąta skrętu kierownicy podczas pokonywania zakrętów. Kompaktowa konstrukcja zapewnia doskonałą widoczność końcówek wideł. Łatwa praca na ograniczonej przestrzeni w trybie pieszym (6 km/h) z podniesioną platformą. ■



### HYSTER: KOMPAKTOWY I LEKKI WÓZEK PALETOWY HYSTER PC1.5

Kompaktowy i lekki wózek paletowy PC1.5 jest idealny dla tych klientów szukających zmotoryzowanego rozwiązania lub chcących zamienić obecnie używany ręczny wózek paletowy. Wydajność operatora można zwiększyć podczas obsługi ładunków o wadze do 1500 kg w porównaniu z użyciem ręcznego wózka paletowego.

Wózek z baterią litowo-jonową, zmniejszający obciążenie pracy operatorów przy jednoczesnym podniesieniu jej wydajności. Wózek PC1.5 jest wystarczająco wytrzymały, aby sprostać wyzwaniom codziennej pracy, łączy w sobie sztywną, ale i prostą konstrukcję zapewniającą szybki i wydajny serwis. Oferuje niskie koszty eksploatacji i niezawodne działanie.

Zasilany napęd jazdy, podnoszenie i opuszczanie dla ładunków do 1500 kg. Dobrze radzi sobie na pochyłościach. Inteligentny przycisk zdalny do łatwego wyboru „inteligentnych funkcji”, jak obsługa dyszla w pozycji pionowej dla ograniczonych obszarów i prędkości żółtwa. ■



### HYSTER: WÓZEK WIDŁOWY HYSTER P2.0-3.0S

Rozszerzony program opcji, np. ręczne lub automatyczne oświetlenie robocze, niebieski reflektor LED, światła podestu, miękkie opuszczanie, czujnik stóp (na platformie stałej z zabezpieczeniem bocznym), górne i boczne ładowanie akumulatora litowo-jonowego.

Nowe modele są szczególnie przydatne przy załadunku i rozładunku przyczep, zastosowań o średniej i wysokiej intensywności pracy. Sprawdzają się wokół doków w ciasnych przestrzeniach (ze składaną platformą).

Duża platforma z gumową powierzchnią zapewniającą doskonałą przyczepność. Ramiona boczne i osłony boczne/tylne zaprojektowane dla ochrony i komfortu operatora. Regulowane ramie (opcja) i regulowany sterownik wózka, aby łatwo dostosować wysokość ramienia do potrzeb operatora.

Funkcja Li-ion ready: kontroler automatycznie rozpoznaje skład chemiczny akumulatora. Nie trzeba zmieniać żadnego parametru, aby umożliwić zarządzanie akumulatorami. ■

NOWOŚCI

NOWOŚCI





### LINDE: AUTONOMICZNY WÓZEK DO PRECYZYJNEGO PODNOSZENIA R-MATIC

Autonomiczny wózek wysokiego składowania R-MATIC składa i pobiera towary o wadze do 1600 kg na wysokości ponad 11 metrów. Sprawdza się przy obsłudze ładunków na średnich i dużych wysokościach, w magazynach lub przy transporcie materiałów.

Do wykrywania miejsca składowania w regale i otworów palety R-MATIC wykorzystuje kamerę 3D i laser. Współdziała z wózkami obsługiwanymi tradycyjnie, przenośnikami taśmowymi czy stacjami pakowania. Dzięki trybowi Dual Mode wózek można sterować ręcznie. Geonawigacja R-MATIC nie wymaga dodatkowej infrastruktury. Wózek ma inteligentny system bezpieczeństwa dla trybu automatycznego. Maszyna rozpoznaje otoczenie za pomocą czujników. Gdy kurtynowy system laserowy 2D wykryje przeszkodę, wózek zwolni lub się zatrzyma.

Wózek R-MATIC może importować odczytane dane do firmowych systemów ERP i systemów magazynowych. ■



### LINDE: WÓZEK P40-P60C

Ciągniki elektryczne P40-P60C to urządzenia przeznaczone głównie do transportu w pomieszczeniach i do zaopatrywania linii produkcyjnych. Dzięki różnym sprzęgom są kompatybilne z różnymi rodzajami przyczep. Ciągniki mają uciąg 4–6 ton. Silnik o mocy 3 kW pozwala im osiągać prędkość do 13 km/h bez ładunku.

Wózki P40-P60C wyposażono w regulowane oparcie i rozkładane siedzenie. Fotel i kierownicę ustawia się do wzrostu użytkownika. Pulpit sterowania, oparcie i platforma są amortyzowane, co chroni operatora przed wstrząsami.

Wytrzymały, stalowy zderzak chroni operatora i wózek podczas kolizji, na zakrętach zaś ciągnik sam redukuje prędkość. W maszynach tych można zamontować także przednie i tylne światła LED, kierunkowskazy, światła robocze i światła hamowania. Jako wyposażenie opcjonalne przewidziano system oświetlenia Linde BlueSpot™. W wózkach P40-P60C można zainstalować innowacyjne baterie litowo-jonowe firmy Linde Material Handling. ■



### LINDE: WÓZEK AUTONOMICZNY L-MATIC

Autonomiczny wózek sterujący L-MATIC firmy Linde Material Handling służy do składowania ładunków na niskich regałach, zdejmowania i transportu towarów oraz do obsługi podwójnego składowania. Ma udźwig do 1200 kg, a jego wysokość podnoszenia to 1,9 m.

Dzięki geonawigacji L-MATIC może pracować samodzielnie lub jako część zautomatyzowanej floty. Bez trudności działa z wózkami niezautomatyzowanymi i z innymi elementami infrastruktury, jak przenośniki taśmowe, stacje pakowania, bramy. Oprogramowanie pozwala na integrację z systemami zarządzania magazynem albo z ERP.

Wózek L-MATIC za pomocą lasera i kamery nieustannie monitoruje otoczenie i reaguje, gdy na jego drodze pojawiają się ludzie lub przeszkody, np. inne wózki. Do dyspozycji operatora jest kilka przycisków awaryjnych, sygnały dźwiękowe i wizualne. W każdej chwili można przejść na ręczną obsługę urządzenia, np. żeby szybko wycofać wózek ze strefy zagrożenia. ■



### LINDE: ZWROTNY TRANSPORTER MT15

Elektryczny wózek paletowy MT15 ma kompaktowe wymiary i jest bardzo zwrotny, dlatego najlepiej sprawdza się w wąskich korytarzach magazynów, w obszarach ładunkowych czy na stromych rampach. Jest przy tym lekki, waży zaledwie 180 kg, a to pozwala używać go również na antresolach.

Obsługa wózka MT15 jest łatwa, przełączników na ergonomicznej głowicy dyszla można wygodnie używać jedną ręką. Operator w transport ładunków (do 1,5 t) nie musi wkładać siły – w tym zadaniu wyręczają go elektryczny napęd i elektryczne podnoszenie. Ochronę operatorowi zapewnia długi, nisko osadzony dyszel, który tworzy bezpieczny odstęp od wózka. Nisko zawieszone chassis nie dopuszcza do uszkodzenia stóp użytkownika. Układ hamulcowy skutecznie zatrzymuje wózek MT15 także na pochyłościach i na platformach ładunkowych.

Zintegrowany prostownik umożliwia ładowanie baterii litowo-jonowej w dowolnym momencie, co wydłuża czas pracy. Pełne naładowanie wózka trwa zaledwie 2,5 godziny. ■

NOWOŚCI

NOWOŚCI



### **mitsubishi: CZOŁOWY WÓZEK WIDŁOWY ELEKTRYCZNY SERIA EDIA EM**

Wózki z odświeżonej linii EDIA EM, modele FB14-20 A(C)N(T) należą do najbardziej trwałych wózków na rynku. Oprogramowanie analizuje zachowanie maszyny w czasie rzeczywistym i automatycznie je reguluje, dzięki czemu wózek jest wydajny i bezpieczny.

Zaawansowany układ kontrolny pozwala programować wszystkie istotne parametry w taki sposób, aby idealnie dostosować jego parametry do aplikacji. Inne zalety to zwrotność, niskie zapotrzebowanie na energię, uproszczona obsługa serwisowa i okresy międzyprzeglądowe zwiększone do 500 mth.

Nowej generacji układ sterowania wózkiem z pełną regulacją wszystkich głównych parametrów pracy, takich jak prędkość jazdy, przyspieszenie, prędkość podnoszenia i opuszczania. Układ kierowniczy o kącie skrętu 360 stopni – operator utrzymuje wózek w ciągłym ruchu. Ergonomiczne miejsce pracy operatora – wyposażone w wiele elementów podnoszących komfort pracy. ■



### **mitsubishi: CZOŁOWY WÓZEK WIDŁOWY ELEKTRYCZNY EDIA EX, MODELE FB25-35N**

Kompaktowy wózek EDIA EX wyznacza nowe standardy dla elektrycznych wózków widłowych. Po tym, jak firma Mitsubishi Forklift Trucks zaprezentowała nowy model elektryczny 80 V: EDIA EX, można mówić o standardzie Mitsubishi. Pokazany po raz pierwszy w Walencji wózek EDIA EX może, zdaniem firmy Mitsubishi, zmienić przyjęte praktyki magazynowania tam, gdzie przestrzeń jest na wagę złota. Szczególną uwagę należy zwrócić na imponujące możliwości podnoszenia wózka przy jego gabarytach. Wyraźnie mniejszy niż inne wózki o udźwigu 2,5–3,5 t EDIA EX charakteryzuje się mocą i stabilnością, zapewniając płynne przenoszenie dużych ładunków na wysokość do 7 m. Do tego jedyna w swoim rodzaju konstrukcja układu kierowniczego ze skretem kół tylnej osi o ponad 100° i oddzielnymi silnikami napędu obracającymi przeciwnie koła przedniej osi zapewnia zwrotność i możliwość obrotu wózka w miejscu wokół własnej osi. ■



### **still: WÓZEK PODNOŚNIKOWY DWUPOZIOMOWY Z PLATFORMĄ OPERATORA EXD-S 20**

Wózek podnośnikowy dwupoziomowy z platformą operatora EXD-S 20 firmy STILL został zaprojektowany z myślą o obsłudze dużych ładunków. Może szybko i bezpiecznie poruszać się po rampie, wyposażono go bowiem w bardzo wydajne silniki napędowe i układu podnoszenia. Ma też 5-kołowe podwozie z kołami stabilizującymi.

Obsługa wózka podnośnikowego EXD-S 20 jest łatwa, intuicyjna i zgodna z zasadami ergonomii. Operator nie musi odrywać dłoni od kierownicy, by mieć dostęp do najważniejszych elementów układu sterowania. Dla wygody użytkownika kierownicę STILL Easy Drive wyposażono w regulację wysokości. Wózek EXD-S 20 jest kompaktowy. Jego niewielkie rozmiary pozwalają operatorowi sprawnie manewrować w ograniczonych przestrzeniach i bezpiecznie obsługiwać ładunek. Urządzenie posiada system asysty Curve Speed Control, który automatycznie dostosowuje prędkość i umożliwia pewne pokonywanie zakrętów. ■



### **still: WÓZEK UNOSZĄCY EXH-S 20-25**

Wózek unoszący EXH-S 20-25 firmy STILL stworzono do obsługi dużych ładunków. Szybko, ale i w sposób całkowicie bezpieczny porusza się po rampach – został wyposażony w wydajne silniki napędowe i układu podnoszenia. Maszyna ma 5-kołowe podwozie z kołami stabilizującymi.

Wózek unoszący EXH-S 20-25 obsługuje się łatwo i intuicyjnie. Operator nie musi daleko wyciągać rąk, żeby mieć pełny dostęp do najważniejszych elementów układu sterowania. Dla wygody użytkownika kierownicę STILL Easy Drive wyposażono w regulację wysokości.

Kompaktowe wymiary wózka EXH-S 20-25 pozwalają operatorowi sprawnie manewrować na niewielkich przestrzeniach i bezpiecznie obsługiwać ładunek.

Urządzenie posiada system asysty Curve Speed Control, który automatycznie dostosowuje prędkość i umożliwia pewne pokonywanie zakrętów. ■

NOWOŚCI

NOWOŚCI



NOWOŚCI

## STILL: ELEKTRYCZNY WÓZEK WIDŁOWY RX 60 3,5-5,0 T

Elektryczny wózek widłowy RX 60-35/50 występuje w wielu wariantach, ma też liczne opcje wyposażenia, co pozwala na wykorzystywanie go do rozmaitych potrzeb i aplikacji. Ma udźwig 3,5–5,0 t i przyspiesza do ponad 20 km/h. Pokonuje rampy i nachylenia terenu z dużą łatwością. Jego zaletą

jest też bardzo szybki układ podnoszenia.

RX 60 wyróżnia się niskim zużyciem energii. Zamontowano w nim akumulatory litowo-jonowe umożliwiające szybkie doładowania, dzięki czemu możliwa jest nawet całodobowa praca. W razie potrzeby bezpośrednio na wózku można zamontować prostownik.

Kabina jest komfortowa i dopracowana w każdym szczególe. Operator wózka RX 60 ma panoramiczne pole widzenia, elementy sterujące rozmieszczone są ergonomicznie, a ich obsługa intuicyjna. Ułatwieniem i pomocą dla operatora są inteligentne systemy wspomagania zapewniające doskonałą kontrolę nad maszyną. ■



## UNICARRIERS: WÓZKI OLH / OEH DO KOMPLETACJI ZAMÓWIEŃ Z WINDĄ OPERATORA

Szybka, ergonomiczna i ekonomiczna kompletacja zamówień z windy operatora ma dziś duże znaczenie. Właśnie to oferują wózki niskiego poziomu do kompletacji zamówień z serii O.

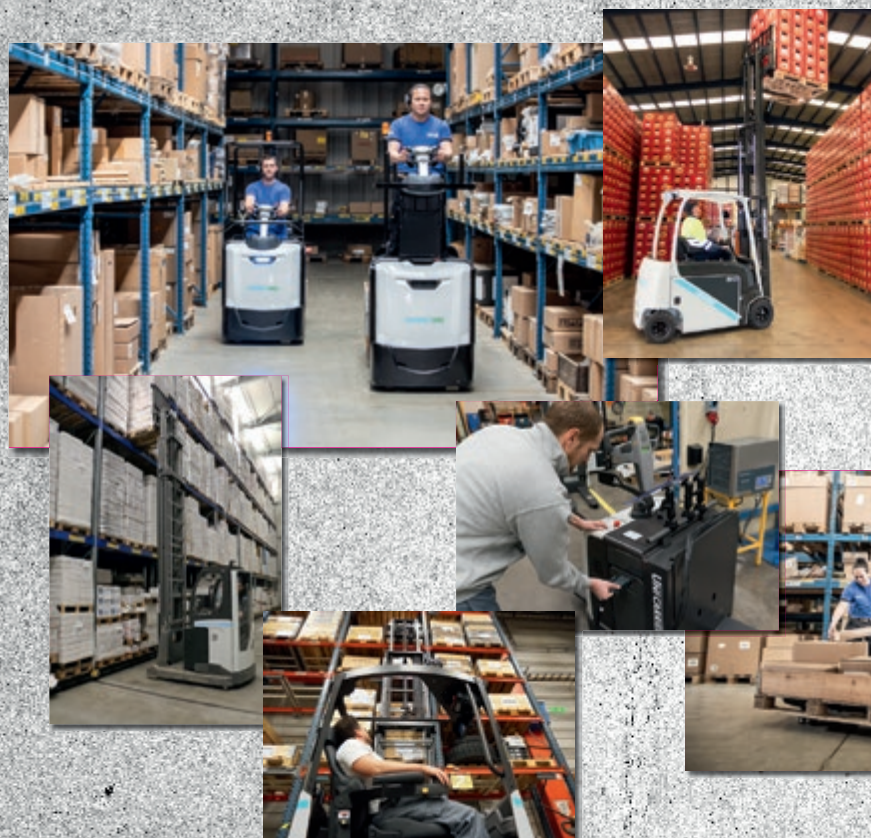
Dostępne z udźwigiem 1200–2500 kg, wózki OLH i OEH są szybkie i wydajne, ich er-

gonomiczna konstrukcja ułatwia pracę operatora i czyni ją bezpieczniejszą.

Modele OLH i OEH mają podnośnik dla kierowcy, który umożliwia kompletację zamówień z poziomu 2, zaś model OEH jest również wyposażony w Ergolift – widły, które można podnieść na wysokość talii, tworząc ergonomiczną powierzchnię do odkładania zamówień.

W trakcie przeciętnej zmiany pracownik kompletujący zamówienia może wsiadać i wysiadać z wózka ponad 300 razy, a równie często będzie go uruchamiał i zatrzymywał, realizując listę kompletacji. W przypadku tego rodzaju powtarzalnych operacji, małe usprawnienia wydajności mogą mieć duży wpływ na całą operację i jej wynik końcowy. ■

NOWOŚCI



# UNICARRIERS

Wspieramy Twój biznes!

Zawsze i wszędzie.

W każdych warunkach...

## TENSOR®

MAKSYMALNA MOC PRZY MAKSYMALNYCH  
OSZCZĘDNOŚCIACH

### TENSOR® GŁÓWNE ZALETY

|                                                        |                                            |                                            |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| do<br><b>+14%</b><br>więcej<br>oszczędności<br>energii | ponad<br><b>+10%</b><br>dłuższa<br>żywność | do<br><b>+27%</b><br>wyższa<br>efektywność |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|

Baterie kwasowo-ołowiowe **TENSOR®** zostały specjalnie zaprojektowane, aby zmaksymalizować zysk dzięki połączeniu wyjątkowej wydajności, pojemności i efektywności energetycznej. Natychmiastowe korzyści wynikają ze zwiększonego czasu pracy maszyn, dzięki szybkiemu ładowaniu baterii i ich dłuższemu działaniu. Baterie **TENSOR®** charakteryzuje dłuższa żywotność dzięki imponująco niskiej temperaturze pracy. Początkową inwestycję można zamortyzować w dłuższym okresie.

#### **TENSOR® dla najcięższych zastosowań**

Wyjątkowe osiągi i wytrzymałość **TENSOR®** wynikają z wieloletniego doświadczenia GNB w dostarczaniu najlepszych rozwiązań dla najbardziej wymagających i najtrudniejszych zastosowań, takich jak np. łodzie podwodne. **TENSOR®** gwarantuje nieprzerwaną pracę wózków widłowych nawet w najtrudniejszych warunkach, w tym w chłodniach i podczas pracy na zewnątrz. Myślisz, że praca na zewnątrz może być wykonana tylko przez maszyny z silnikiem spalinowym? Dzięki bateriom **TENSOR®** ten stan się zmieni! Przekonaj się, jak nasze sprawdzone w branży połączenie baterii **TENSOR®** z technologią ładowania i zarządzania flotą pozwolą zmaksymalizować Twoją działalność.

**TENSOR®**

[www.exidegroup.com](http://www.exidegroup.com)

# Inwestorzy poszukują automatycznych rozwiązań

Rynek wózków widłowych jest mocno uzależniony od innych sektorów gospodarki. Stanowi wręcz odbicie kondycji innych branż. Największy wpływ na intralogistykę mają branże: motoryzacyjna, szeroko rozumiana branża przemysłowo-budowlana, e-commerce, sieci handlowe, czy HoReCa.

Pandemia, która zaskoczyła świat w pierwszym kwartale ubiegłego roku i zdeterminowała cały rynek, miała różne konsekwencje dla poszczególnych obszarów gospodarki. Problemy branży hotelarskiej i gastronomicznej oraz ograniczenia produkcji w sektorze automotive „rekompensowane” są niejako branży intralogistycznej przez dynamiczny rozwój e-commerce. Dlatego firma Jungheinrich, pomimo spowolnienia gospodarczego na światowych rynkach, zamknęła rok 2020 zdecydowanie lepiej niż się tego spodziewano w pierwszym okresie pandemii.

To co zmieniła pandemia to preferencje zakupowe klientów. Wzrosło zainteresowanie usługami wynajmu wózków widłowych. Istotną rolę odgrywa tu aspekt elastyczności. Firmy funkcjonujące obecnie w bardzo dynamicznym środowisku biznesowym chcą zagwarantować sobie możliwość szybkiego reagowania na zmiany koniunktury, popytu. Wielu klientów również jeszcze dokładniej przygląda się kosztom i koncentruje na zwiększeniu efektywności. Część z nich, tam gdzie to możliwe, nabywa mniejsze, tańsze wózki z tzw. „dolnej półki”. W 2020 najdynamiczniej rozwijał się segment małych wózków transportowych, tzw. 3.1 do 250 kg. Odbiło się to kosztem znacznych ubytków w segmentach droższych wózków widłowych. W przypadku firm

międzynarodowych obserwujemy coraz popularniejszą tendencję do centralizacji zakupów. Wzrasta zainteresowanie wózkami widłowymi z technologią litowo-jonową. Wyższe koszty początkowe zakupu takich urządzeń są szybko równoważone oszczędnościami w trakcie ich eksploatacji. I nie chodzi tylko o dłuższą żywotność samych akumulatorów. To zdecydowanie mniejsze zużycie energii, brak konieczności inwestowania w specjalnie wentylowane stacje ładowania, a także łatwość obsługi tej technologii – co przekłada się na wzrost wydajności wykonywanych operacji magazynowych. Klienci są coraz bardziej do niej przekonani. Co więcej, zaczynają szukać możliwości zastosowania wózków w technologii li-ion nawet tam, gdzie występują ograniczenia infrastruktury energetycznej. Dlatego firma Jungheinrich intensywnie rozwija systemy wspierające infrastrukturę energetyczną klientów, by już dziś sprostać „oczekiwaniom jutra”.

Ubiegły rok przyniósł także większe zainteresowanie systemami monitorowania i zarządzania flotą wózków widłowych. To efekt koncentracji przedsiębiorców na optymalizacji kosztów i efektywności działań. Systemami typu ISM Online są zainteresowani nie tylko nabywcy wózków widłowych. Coraz częściej pytają o nie firmy wynajmujące urządzenia. Raportowanie zdarzeń w magazynie, do-



Jacek Kasterka

starzanie informacji o lokalizacji wózków i stopniu ich wykorzystania, wydajności pracy, sposobie użytkowania przez operatorów – to dane istotne do podejmowania trafnych decyzji biznesowych.

Kolejnym trendem, który miał swój początek w 2020 roku i jest obecnie kontynuowany, to dynamicznie rosnące zainteresowanie automatycznymi wózkami typu AGV. Nacisk na optymalizację procesów magazynowych oraz niestabilność zasobów, na przykład kadrowych, które są konsekwencją pandemii (pracownicy przebywają dziś często na kwarantannie) w zderzeniu z rosnącym popytem chociażby w branży e-commerce „otwiera” na automatyzację również nasze rodzime przedsiębiorstwa.

Podsumowując, pandemia wymusiła na inwestorach szukanie rozwiązań, które pozwolą im obniżyć koszty produkcji i magazynowania. Jednocześnie „zmusiła” do patrzenia na wydatki przede wszystkim w dłuższej perspektywie i zachęciła do jeszcze większego korzystania z nowoczesnych technologii.

**Jacek Kasterka, Dyrektor Pionu Handlowego w Jungheinrich Polska**

# Produkty GNB Industrial Power – niezawodne nawet w czasie pandemii

Ostatni rok, z oczywistych względów, był niezwykle wymagający dla wszystkich uczestników rynku. Koncern Exide i jego zakład w Polsce nie ma jednak powodów do narzekań. Tak jak wszyscy, musiał zmierzyć się z wyzwaniami trudnych czasów pandemii: efektów kolejnych lockdownów, przerw produkcyjnych zarówno u dostawców komponentów, jak i klientów, zwłaszcza na rynku pierwszego wyposażenia.

– Nie wpłynęło to na szczęście w znaczącym stopniu na funkcjonowanie firmy, a dzięki dobrze skonstruowanej ofercie zamykamy swój rok fiskalny z satysfakcjonującymi wynikami – komentuje **Paweł Janikowski**, Country Sales & Service Manager.

Przypomnijmy, że oferta firmy obejmuje baterie przemysłowe do zasilania wózków widłowych, pojazdów drogowych, ciągników i innych pojazdów o wysokim zapotrzebowaniu energetycznym. Są to znane i szeroko wykorzystywane zarówno na rynku pierwszego wyposażenia, jak i rynku wtórnym produkty TENSOR XGel, czyli wysokowydajne baterie o dużej pojemności i doskonałej zdolności przyjmowania ładunku, całkowicie bezobsługowe, możliwe do pełnego doładowania z poziomu rozładowania wynoszącego 70% – w ciągu 8 godzin – dzięki unikalnemu profilowi GNB X.

Kolejne produkty to baterie TENSOR – przeznaczone do rozwiązań specjalistycznych i bardzo ciężkich aplikacji wymagających wyjątkowo krótkich czasów ładowania, o olbrzymich konsumpcjach prądu. Baterie TENSOR zostały zaprojektowane z myślą o zmniejszeniu przestojów w pracy, umożliwiając one pełne naładowanie baterii rozładowanej w 80% w zaledwie 4 godziny. Jest to możliwe dzięki wysokiej wydajności oraz doskonałej absorpcji energii, któ-

rych efektem jest chłodniejsza bateria oraz bardzo niskie straty energii.

Kolejną szeroko rozpoznawalną marką produktów GNB są baterie z linii MARATHON. Marathon Classic to linia baterii EPzS stanowiących idealne źródło energii dla sprzętu załadowczo-wyładowczego. Produkty te sprawdzają się również w maszynach czyszczących, ciągnikach, podnośnikach, pojazdach elektrycznych oraz w łodziach hybrydowych i elektrycznych. Linia Marathon Excell, dzięki sprawdzonej technologii PzS i unikalnemu stopowi o niskiej zawartości antymonu charakteryzującą się wysoką wydajnością i niewielkimi potrzebami konserwacyjnymi. Długie przerwy w uzupełnianiu wody (do 24 tygodni) redukują koszty serwisowania do minimum. Marathon Aqua jest idealnym rozwiązaniem w przypadku zastosowań wymagających dłuższych przerw w uzupełnianiu wody. Marathon Aqua, dzięki konstrukcji opartej na płytach pancernych, charakteryzuje się niskim zapotrzebowaniem na prace serwisowe oraz niewielkimi kosztami operacyjnymi.

Marka SONNENSCHNEID to gama baterii VRLA, czyli z zaworem samoregulującym, wykonanych w technologii żelowej lub technologii AGM, jak również litowo-jonowych. Mogą być używane w wózkach widłowych, maszynach

czyszczących i pojazdach elektrycznych. Ze względu na wysoki poziom bezpieczeństwa operacyjnego produkty te są szczególnie polecane do zastosowań w: przemyśle spożywczym, farmaceutycznym i chemicznym.

Uzupełnieniem oferty są prostowniki z serii 2100 przeznaczone do wszystkich baterii ołowiowo-kwasowych Motive Power oraz akcesoria, takie jak systemy do uzupełniania wody, recyrkulacji elektrolitu i inne.

„Naszą działalność zawsze charakteryzowała pełna odpowiedzialność za współpracę z klientem, oraz nastawienie na działanie na zasadach partnerskich w długofalowej perspektywie” – mówi **Paweł Janikowski** – „staramy się być partnerem dla naszych klientów również w tych trudnych czasach” – dodaje. Niezawodnym atutem firmy jest mocno zaangażowany zespół, stworzony z wysokiej klasy specjalistów z dużym doświadczeniem oraz wiedzą wynikającą ze skali biznesu i portfolio klientów. Dzięki wieloletniemu doświadczeniu Exide jest kompetentnym partnerem w dostarczaniu najlepszych rozwiązań w zakresie magazynowania energii.

EXIDE

**EXIDE**® | THE POWER OF NEW  
TECHNOLOGIES



# Pandemia nie taka straszna...

Podsumowanie roku 2019 kończyło się wzmianką o początku pandemii koronawirusa. Przedsiębiorcy musieli zmierzyć się z nowymi wyzwaniami i nakazami rządzących, które dla wielu istotnie zmieniły sposób prowadzenia biznesu. Wiosna 2020 przyniosła niepewność, ale i obawy o przyszłość. Latem nastąpiło rozluźnienie i nadzieja, że najgorsze minęło. Jesień i zima brutalnie zweryfikowały te oczekiwania, zmieniając ponownie tryb funkcjonowania prywatnego i zawodowego na home office.

Wszystkie te pory roku łączy jedno – w każdej z nich branża wózków widłowych opierała się bardzo mocno skutkom pandemii i generowała godną podziwu odporność na jej negatywny wpływ, rozwijając jednocześnie nowe kanały komunikacji, sprzedaży i możliwości skutecznego dotarcia do finalnego odbiorcy.

Opisane czynniki sprawiły, że rynek wózków widłowych w ubiegłym roku zmalał o około 5% w porównaniu z rokiem 2019, przy czym spadek dotyczył wyłącznie wózków czołowych – szeroko rozumiane wózki magazynowe odnotowały zbliżony poziom sprzedaży. Istotnie mniejszy poziom zamówień odnotowano szczególnie w drugim kwartale roku, co jest zrozumiałe, jeśli wziąć pod uwagę wprowadzenie pandemicznych ograniczeń. W segmencie wózków spalinowych największy spadek dotyczył wózków zasilanych olejem napędowym i taką tendencję obserwujemy od kilku lat. W roku 2020 producenci zostali zmuszeni do wprowadzenia silników spełniających normy spalin EURO V, co dodatkowo zwiększyło koszty produkcji i zmniejszyło ich konkurencyjność w porównaniu z wózkami elektrycznymi czy zasilanych gazem LPG. Te ostatnie maszyny nadal nie tracą stabilnego

udziału w rynku i nieustannie mają duże grono zwolenników. Wózki magazynowe nie tylko obroniły swoją pozycję na zaatakowanym pandemią rynku, ale przy jednoczesnym spadku w obszarze wózków czołowych udział ich w rynku całkowitym wzrósł do 70%, co jest spotykanym wynikiem w wielu krajach Europy Zachodniej. Do tak znaczącego udziału w rynku przyczynia się w dużej mierze nieustanny rozwój sieci dyskontów oraz magazynów logistycznych, których nowe konstrukcje możemy stale obserwować w wielu rejonach Polski.

Wózki elektryczne czołowe, podobnie jak spalinowe zanotowały spadek sprzedaży. Jedną z przyczyn takiej sytuacji jest z pewnością fakt, że wózki czołowe mają znacznie większą żywotność w porównaniu z wózkami magazynowymi i w niepewnym czasie koronawirusa decyzje o realizacji takich inwestycji były odkładane na przyszłe miesiące lub popyt zaspokajany był wynajmem krótkoterminowym. Nie ośmieliłbym się jednak nazwać tej sytuacji trendem, a raczej sytuacją nadzwyczajną – segment ten powinien w krótkim czasie odzyskać wzrost. Wózki elektryczne są każdego roku modernizowane, mocniejsze, wygodniejsze, zabezpieczone przed

działaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych, a baterie litowo-jonowe zwiększają uniwersalność korzystania z nich. Oprócz tego klimat polityczno-ekologiczny sprzyja inwestycjom w wózki elektryczne.

W powyższe rynkowe tendencje wpisywały się także działania KUHN Polska w roku 2020. Spółka koncentrowała się na sprzedaży wózków czołowych, gazowych i elektrycznych – modele Edia zasilane bateriami 48V oraz 80V należą do najnowszych, najlepszych i najbardziej konkurencyjnych na rynku. Produkty Carer oraz Ulma stanowią doskonałe uzupełnienie portfolio Mitsubishi i z całą pewnością spółka nadal będzie inwestować w rozwój tych marek ukierunkowanych na specjalną grupę odbiorców.

Miniony rok, z uwagi na nowe, globalne i niespotykane wcześniej przeciwności i ograniczenia na pewno był trudny. Jednak rynek wózków widłowych w Polsce skutecznie obronił się przed hamującym wpływem koronawirusa, a branża nie znalazła się wśród mocno dotkniętych konsekwencjami. Pierwsze miesiące bieżącego roku wskazują, że obszar wózków magazynowych nadal będzie delikatnie wzrastał, a segment wózków czołowych, szczególnie elektrycznych urośnie co najmniej do poziomu sprzed pandemii, która patrząc wyłącznie biznesowo nie okazała się taka straszna, jak obawy generowane przed rokiem. Wielu znaczących graczy na rynku przyjąłoby wtedy zrealizowane wyniki za 2020 rok bez mrugnięcia okiem. Przed nami oczekiwane odbicie gospodarcze, a więc należy być wyłącznie niepoprawnym optymistą.

**Marcin Trąbka, MBA Członek Zarządu KUHN Polska Sp. z o.o.**



WHEN  
**RELIABILITY** IS  
EVERYTHING...

 **MITSUBISHI**  
FORKLIFT TRUCKS



**EDIA EM**

# LEPSZY OD RESZTY

Poznaj Edia EM – najlepszy wózek



EXCEPTIONAL RANGE | LEGENDARY RELIABILITY



[www.kuhn-polska.pl](http://www.kuhn-polska.pl)

# Produkcja opon pełnych w zakładzie Kabat Tyre w Bolechowie w okresie pandemii

Już ponad rok przedsiębiorstwa produkcyjne działają w stanie, który można by określić jako ciągła niepewność jutra. Nadchodzą i mijają kolejne fale wzmożonych zachorowań i wszyscy musieli, lepiej lub gorzej, przystosować się do okoliczności pandemicznych.

Zdyscyplinowanie załogi, przestrzeganie zalecanych środków ostrożności, ciągły nadzór służby bhp skoncentrowanej przede wszystkim na zapobieganiu ewentualnemu rozprzestrzenianiu się wirusa spowodowało, że w firmie Kabat Tyre nie odczuliśmy nadmiernie negatywnych skutków pandemii.

A to przełożyło się na wyniki produkcyjne firmy, które pozwoliły nie tylko na zwiększenie sprzedaży opon pełnych ale również na poszerzenie jej gamy o nowy typ opon, tj opony przeznaczone do ciężkich warunków eksploatacyjnych, oznaczone jako HD. Próby eksploatacyjne przeprowadzone w warunkach pracy ciągłej pokazały, że nowy typ opon znakomicie sprawdza się w takich warunkach.

Zwiększenie sprzedaży nastąpiło zarówno na rynku krajowym gdzie sprzedaliśmy 11 tysięcy sztuk opon, co stanowiło przyrost w stosunku do 2019 roku o ponad 12% jak i w eksporcie, w którym wielkość sprzedaży wyniosła 4 tysiące sztuk co stanowiło 135% wielkości sprzedaży z 2019 roku.

Przede wszystkim jakość. Produkcja w zakładzie w Bolechowie kontynuowana jest od 2014 roku i systematycznie, rok w rok, następuje jej zwiększanie. Nie byłoby to możliwe gdyby nie wysoka jakość naszych wy-

robów, w pełni odpowiadająca wysokim wymaganiom stawianym przez użytkowników naszych opon.

Nie tylko jakość ale również szybkie reagowanie na sygnały płynące z rynku, od naszych klientów, które zaowocowały nowymi konstrukcjami, bardziej dostosowanymi do specyficznych potrzeb wynikających z różnych warunków eksploatacji opon. Tak powstały dwa typy opon – ECO POWER, dla mniej intensywnej eksploatacji oraz NEW POWER HD dla bardzo intensywnej eksploatacji.

Jak kształtować będzie się najbliższa przyszłość opon pełnych? Nie ma żadnych sygnałów mówiących o wpływie pandemii na zmniejszenie zainteresowania tymi wyrobami oraz spadkiem sprzedaży. Wręcz przeciwnie. Pierwszy kwartał bieżącego roku to utrzymanie się dalszego trendu wzrostowego sprzedaży, zarówno w kraju jak i w eksporcie i nic nie wskazuje na zmianę tego trendu.

Jedyną niedogodnością dla klientów mogą być podwyżki cen wyrobów. Nie jest to jednak widzimisię producenta ale obiektywne warunki rynkowe, w których przychodzi nam działać. Okres pandemii dokonał niespotykanego od wielu lat rozchwiania cen surowców, z których produkowane są mieszanki gumowe a dalej z nich opony



Piotr Myszkowski

pełne. W stosunku do końca 2019 roku a więc okresu jeszcze sprzed pandemii, ceny niektórych surowców są już wyższe o 50% a zapowiedzi kontraktów terminowych na zakupy w przyszłych okresach utrzymują trend wzrostowy. I tak jak możemy mieć wpływ na obniżanie kosztów jednostkowych produkcji wynikających z dobrej organizacji pracy i skali produkcji tak niestety na ceny światowe surowców nie mamy wpływu.

Mimo wszystko mamy jednak nadzieję, że rynek się ustabilizuje i aktualne trendy się zmienią, co niewątpliwie byłoby korzyścią dla naszych klientów, bez których przecież żaden producent nie ma racji bytu.

**Piotr Myszkowski, Kabat Tyre**  
**Dyrektor Zakładu w Bolechowie**

# OPONY PEŁNE

## DO WÓZKÓW WIDŁOWYCH

KABAT ECO POWER

TRWAŁOŚĆ I EKONOMIA

KABAT NEW POWER

INTENSYWNA EKSPLOATACJA

KABAT NEW POWER HD

WZMOCNIONY BIEŻNIK



WYPRODUKOWANE  
W POLSCE

■ PŁASKI I SZEROKI  
PROFIL BIEŻNIKA

■ DOSKONAŁY ODCISK  
NA PODŁOŻU

■ WYŻSZA PRECYZJA  
PROWADZENIA I STABILNOŚĆ

■ JEDNAKOWA GŁĘBOKOŚĆ BIEŻNIKA  
NA CAŁEJ SZEROKOŚCI OPONY

DOSTĘPNE W SERWISACH  
NA TERENIE CAŁEGO KRAJU

+48 61 81 26 102 | [WWW.KABAT.PL](http://WWW.KABAT.PL)

**KABAT**

# A kiedy już będzie można kaszlnąć...

Tego nikt nie przewidział wśród czarnych scenariuszy. Istnieją gotowe procedury na różne krytyczne sytuacje, ale pandemia, w XXI wieku, na tym poziomie wiedzy, medycyny? Abstrakcja. Czy to za sprawą histerii mediów, czy z innego powodu, ale rozkręciło się to na niespotykaną dotąd skalę.

„Świat zrobił zwrot o 360°”. W tym, w gruncie rzeczy, błędnym logicznie sformułowaniu, zawiera się opis reakcji branży logistycznej na skutki pandemii. Poważna przeszkoda na drodze, chwilowe zwolnienie, nerwowe szukanie sposobu bezpiecznego pokonania przeszkody i odpowiedź- „trzeba iść dalej do przodu”. Kluczowym momentem tego „zwrotu” było tu zwolnienie, otrzymaliśmy przymusowy czas. Czas, aby znaleźć się w nowej sytuacji, zrewidować dotychczasowy metody działania, rozejrzeć się dookoła. Okazało się, że świat się nie cofnął i nie zatrzymał, a wręcz przeciwnie, w wielu obszarach dostał nagłego przyspieszenia i trzeba pokonać przeszkodę taranem.

Narzędzia funkcjonujące w łańcuchach dostaw funkcjonują i rozwijają się nieustająco. Zmienił się jednak znacząco ich stopień obciążenia. Gwałtowny skok obrotów branży e-commerce, wygenerował nowe wyzwania ilościowe. Automatyzacja procesów, ostatnimi laty stały trend, obecnie nabrała dodatkowych motywacji. Wśród wielu dotychczas rozpatrywanych parametrów jak: szybkość realizacji zamówienia, minimalizacja kosztów pomyłek, minimalizacja kosztów osobowych, jest znany i brany pod uwagę, czynnik absencji chorobowej, który może jednak osiągać niespotykaną dotąd skalę. Kwarantanna, z dnia na dzień, potrafi wyłączyć z działania nawet 100% obsady i sparaliżować pracę.

W procesach logistycznych nie wytworzyło się w zasadzie nic nowego, musieliśmy się natomiast zmierzyć z wielokrotnie większą ich skalą. To będzie zadanie na najbliższą przyszłość. Umiejętności nabyte w czasie pandemii w większości pozostaną z odbiorcami na stałe. Wzrost zaufania i wygoda zakupów on-line, przełoży się na rosnącą ilość działań w łańcuchach dostaw. Praca zdalna również wygeneruje dodatkowy ruch. Możemy się komunikować się wirtualnie, ale musi się to przełożyć na działania w realu zlecone wyspecjalizowanym firmom.



Będzie również trzeba się zmierzyć z rozwiązaniem „kartonowego problemu” czyli zwielokrotnienia ilości opakowań niezbędnych do obsługi tego ruchu. To musi ulec modyfikacji, bo utoniemy w opakowaniach po przesyłkach. Jeżeli na przykład znana firma meblowa wysłała mi uchwyt do drzwi szafy, mieszczący się w mojej zamkniętej dłoni, w kartoniku o wymiarach 10x15x5cm, to pokazuje to nowy obszar do optymalizacji i zmian. Tak więc w logistyce po pandemii pozostanie do rozwiązania problem zwielokrotnienia skali znanych procesów.

Pozostaje nam cierpliwie czekać na czasy, kiedy będzie można znowu, spokojnie i bez stresu kaszlnąć w tramwaju, a syrop na ten kaszel zamówimy oczywiście on-line. W kartoniku? Oto jest pytanie na przyszłość.

**Waldemar Więcek, Product Manager LOGIS Sp. z o.o.**



# UNICARRIERS

Szwedzkie bezpieczeństwo  
i japońska precyzja.

Logis – dystrybutor marki UniCarriers,  
światowego lidera w produkcji wózków widłowych.

Od ponad 25 lat dostarczamy zintegrowane systemy dla logistyki,  
a naszym celem są spersonalizowane rozwiązania.

Bezpieczeństwo, wydajność, wygoda  
i orientacja na cel.



**LOGIS®**

ROZWIĄZANIA  
ZINTEGROWANE  
DLA LOGISTYKI



[www.logis.pl](http://www.logis.pl)

# Obietnice mające pokrycie w rzeczywistości

Długo zapowiadany kryzys gospodarczy w końcu nadszedł. Na cykl koniunkturalny nałożył się dodatkowy czynnik w postaci covid-19 i w efekcie spodziewane ograniczenie wzrostu gospodarczego okazało się być wręcz spadkiem. Na szczęście nie tak drastycznym jak wynikało z niektórych scenariuszy.

W dalszym ciągu polskiej gospodarce sprzyja położenie geograficzne i wynikające z niego korzyści. Cały czas jesteśmy – dosłownie i w przenośni – logistycznym centrum Europy. To – wraz z innymi czynnikami – ma również przełożenie na lokowanie w naszym kraju produkcji przez wielu światowych liderów. Można więc, żartobliwie parafrazując znane powiedzenie, powiedzieć, że „jest dobrze, ale nie beznadziejnie”.

W tych nieoczywistych warunkach Firma A.T.I.B. SRL zdecydowała się na otwarcie polskiego Oddziału.

Wierzmy, że właśnie trudne czasy są tym czynnikiem, który zwiększa skłonność do szukania innych, lepszych rozwiązań. Wierzmy, że jeśli chodzi o rynek wózków widłowych i osprzętu – właśnie takie jesteśmy w stanie zaoferować. Bardzo dobrej jakości produkty, niespotykana do tej pory na polskim rynku relacja ceny do jakości, duże doświadczenie kadry – od etapu projektu, poprzez produkcję, sprzedaż aż po serwis powodują, że cała oferta A.T.I.B. jest niezmiernie ciekawą alternatywą.



Absolutnie nie twierdzimy, że nasze produkty są zawsze najlepsze, sprawdzają się lepiej od konkurencyjnych w każdej aplikacji. Natomiast nasi Klienci mogą liczyć, że zawsze jeśli będzie inaczej – będziemy ich o tym informować. Absolutnym priorytetem jest w naszej branży rzeczowe doradztwo – bo z niego wynika zadowolenie Klientów i ich ponowne zakupy. Jeśli więc czujemy, że oferowane przez nas rozwiązanie nie jest w danych warunkach idealne – Klienci mogą liczyć, że będą o tym rzetelnie poinformowani. Tylko takie podejście może dać zagwarantować sukces w długim okresie czasu.

Jesteśmy na początku naszej drogi na rynku polskim, dlatego priorytetem jest dla nas obecnie dotrzeć skutecznie z informacją o naszej ofercie do Klientów. Sytuacja pandemiczna jest o tyle utrudnieniem, że nie ze wszystkimi Klientami

można się spotkać osobiście, zdecydowana większość działań to działania zdalne. Branża osprzętowa to rynek relacji – tych zdalnie nie buduje się tak skutecznie jak w bezpośrednich kontaktach. To niewątpliwe utrudnienie ale na pewno nie czynnik uniemożliwiający efektywne działanie.

Wyniki po pierwszym kwartale, pierwsze sprzedaże, pierwsze dostawy i reakcje Klientów świadczą, że nasze obietnice absolutnie mają pokrycie w rzeczywistości. Oferta A.T.I.B. ma wszelkie cechy by znaleźć odbiorców na polskim rynku. To sprawia, że z optymizmem patrzymy w przyszłość, nastawiamy się na ciężką pracę a jej dotychczasowe efekty motywują nas do dalszych, intensywnych działań.

**Rafał Bachanek**  
A.T.I.B. Polska Sp. z o.o.

# ATIB POLSKA

## NASZE DOŚWIADCZENIE DLA TWOJEGO BEZPIECZEŃSTWA

INNOWACYJNOŚĆ

NIEZAWODNOŚĆ

DOSKONAŁOŚĆ

PRODUKOWANE WE WŁOSZECH OD 1972



atib.com

Obserwuj nas na





Fot. MTL ASCO

Nasza oferta jest kompleksowa, dzięki temu obszary asortymentowe, które ucierpiały, kompensowaliśmy zwiększoną sprzedażą innych produktów. Zadziałał efekt kompleksowej oferty i koncepcji owocnej współpracy z klientem, opartej na strategii serwisowej.

### **Wózki widłowe to największa grupa produktowa waszej oferty. Jak ten rynek znosi obostrzenia?**

Są obszary, w których wolumeny sprzedażowe uległy zawężeniu, co nadrabialiśmy innymi pozycjami asortymentu. Wielu klientów włączyło strategię ostrożnościową, ale inni mieli maksymalne historyczne obroty. Liczymy, że aktualne wskaźniki koniunktury w przemyśle bardzo pozytywnie „odbijają się” na naszej sprzedaży. Jestem absolutnie optymistycznie nastawiony do przyszłości, niekoniecznie w krótkim terminie, ale myślę, że nasze cele średnio- i dalekoterminowe osiągniemy z powodzeniem.

### **Czyli oferowanie kilku marek wózków widłowych pozwala uzyskać przewagę rynkową?**

Absolutnie tak. To potężne wsparcie strategii rynkowej opartej na zaspokajaniu rzeczywistych potrzeb klienta w miejsce wymuszania jedyne go słusznego rozwiązania, co muszą głosić niektórzy z naszych konkurentów.

### **Nie tylko wózki widłowe są w Państwa ofercie. Z takim portfolio musicie być dobrym doradcą na rynku, czy to robicie?**

Dużo się szkolimy, mamy świetną kadrę, wielu współpracowników jest z nami ponad 20 lat, jeszcze więcej około 20 lat. Nieustannie szukamy inspiracji i samodoskonalenia. Próbuje my wzbudzać entuzjazm i motywować, co w czasie pandemii jest ogromnym

## Organizacyjne DNA firmy

Z Adamem Werewką, współwłaścicielem MTL ASCO Sp. z o.o., o rynku wózków widłowych, jego rozwoju, wpływie pandemii na działania firm, nowościach oferowanych przez Heli Polska – rozmawia Andrzej Szymkiewicz.

### **Andrzej Szymkiewicz: Jak radzi sobie firma w tej trudnej sytuacji, niemającej precedensu w ostatnich dziesiątkach lat?**

Adam Werewka: Dziękuję, radzimy sobie doskonale, adekwatnie do sytuacji, ale naprawdę świetnie. To potężny wysiłek całej organizacji, każdej osoby, która z nami współpracuje. Rok temu daliśmy słowo wszystkim

naszym koleżankom i kolegom, że nikt nie straci pracy z powodów ekonomicznych. Spełniliśmy obietnicę, mało tego, zwiększyliśmy zatrudnienie o kilkanaście osób – to ogromne osiągnięcie.

### **Czy mieli Państwo przypadki zachorowań, jak to się skończyło?**

Wirus przetoczył się przez firmę jak walec, wystawił na skrajną próbę całą organizację. Dotknął niemal każdego, a niektórych, w tym moją rodzinę, w najbardziej brutalny sposób.

### **Firma ma kompleksową ofertę dla każdego magazynu. Jak radzicie sobie w tym trudnym czasie w poszczególnych segmentach rynku?**

wyzwaniem. To główne składowe zarządzania wiedzą.

### **Czy rynek w Polsce jest rynkiem ceny, czy klienci szukają odpowiednich rozwiązań bez względu na cenę?**

To bardzo trudne pytanie, na które odpowiedź pozornie jest prosta. Polska jest rynkiem klienta wrażliwego cenowo, ale to nie znaczy, że chce kupować najtańsze produkty. Jest świadomy swoich wymagań, siły pieniądza i zazwyczaj oczekuje solidnego, dobrego rozwiązania za przyzwoite pieniądze. A to już nie oznacza kupowania w niższych poziomach cen.

### **Nasz rynek w Polsce jest wymagający pod względem technicznym?**

Bez dwóch zdań tak. Świadomość i wiedza klientów rosną w postępie geometrycznym, co jest doskonałą wiadomością. Królowie przeszłości mają coraz więcej problemów, aby przekonać klientów, że ich oferta jest najlepsza – jeżeli jedyną wartością ma być znana marka, drogi serwis i jeszcze droższe części zamienne.

### **Jaka jest jego konkurencyjność?**

Rynek jest bardzo szybki i obłądnie konkurencyjny. Moim zdaniem absolutnie nieporównywalny z tym, co widzimy w państwach ościennych oraz głównych gospodarkach europejskich. Polska to *crème de la crème* konkurencyjności [śmiech].

### **Jednym z ważnych elementów konkurencyjności są nowości produktowe. Czy pojawił się nowy model wózka widłowego w Państwa ofercie?**

Tylko w minionym roku na poziomie światowym Heli wprowadził ponad 270 nowych modeli i rozwiązań syste-

mowych! To niewyobrażalna skala rozwoju. Sprzedaliśmy ponad 210 tysięcy wózków praktycznie we wszystkich państwach świata. Innowacja i programowanie strategii na rozwiązanie jutra w pełni zakorzeniło się w organizacyjnym DNA firmy.

### **Badania i rozwój prowadzą Wasi partnerzy producenci. Czy otrzymujecie informacje, nad czym się obecnie pracuje?**

O, tak. Ilość informacji, jaką dostajemy, powoli zmusza nas do zmiany procesów, twardych dysków w naszych serwerach oraz półek w magazynach. Ogrom danych jest tak poważny, że elementem krytycznym jest zarządzanie wiedzą i jej sukcesja.

### **Jak ocenia Pan „litowo-jonową rewolucję” na rynku baterii do wózków widłowych? To jedyny kierunek alternatywnego napędu dla spalinówek?**

To aktualne, ciekawe i ważne pytanie. Daleka przyszłość z pewnością będzie należała do napędów opartych na ogniwach paliwowych. Wodór wejdzie z całą siłą do segmentu pojazdów osobowych, użytkowych, w konsekwencji wózków widłowych. W moim przekonaniu jednak to ciągle perspektywa najmniej kilku-, kilkunastoletnia. Najbliższe lata będą należały do baterii litowo-jonowych. Zresztą to fantastyczna wiadomość dla naszej firmy – Heli jest absolutną światową potęgą w chemicznych źródłach prądu. Mamy kompleksową ofertę rozwiązań litowo-jonowych w całym asortymencie, absolutnie bezkonkurencyjną w moim przekonaniu.

### **Bezpieczeństwo to ważny element w codziennej pracy w magazynie.**

### **Czy Państwa produkty mają cechy, które bezpieczeństwo zwiększają?**

Oczywiście. Oferowane przez nas urządzenia w olbrzymiej większości wyznaczają najbardziej aktualne standardy bezpieczeństwa i ergonomii.

### **Wszystkie urządzenia wymagają okresowych przeglądów i napraw. Jak Państwo mają zorganizowany serwis swoich wózków widłowych?**

Mamy kilka tysięcy urządzeń w stałej opiece serwisowej, w całym kraju. Serwisujemy zarówno urządzenia sprzedane przez nas, jak i przez naszą konkurencję. Cała struktura jest bardzo sprawna. Staramy się z całą siłą wychodzić naprzeciw coraz wyższym wymaganiom naszych klientów.

### **Jak działa serwis w czasie pandemii?**

Fantastycznie, jak maszyna, bez przerwy. Mamy doskonały zespół, bardzo doświadczonych, świetnych ludzi na każdym poziomie organizacyjnym serwisu. Ponad 30 lat historii pozwoliło nam przećwiczyć wiele trudnych scenariuszy.

### **Firma przygotowana jest na przedłużoną „narodową kwarantannę”?**

To bardzo trudne pytanie. Wierzymy, że jesteśmy przygotowani najlepiej, jak to możliwe. Oczywiście, w przypadku realizacji pesymistycznych scenariuszy pandemii będziemy na bieżąco dostosowywać swoją strategię do sytuacji.

### **Jak długo to potrwa?**

Nieustannie obserwujemy dane publikowane przez ministerstwo. Chcemy wierzyć, że pandemia wchodzi w swoją ostatnią fazę – schyłkową. Chcielibyśmy wierzyć w zapewnienia, że ostatni kwartał tego roku będzie bezpieczny.

### **Dziękuję za rozmowę.**



# WÓZKI **HELI** ROBIĄ ROBOTĘ NAWET ZA SYZYFA



WYŁĄCZNY IMPORTER

 **MTL ASCO Sp. z o.o.** 

[www.helipolska.pl](http://www.helipolska.pl)

tel. 32 411 12 13



Fot. AXI IMMO

# REKORDOWY ROK MAGAZYNOWY W ROKU GOSPODARCZEJ PRÓBY

Rekordowa aktywność najemców na poziomie 5,2 mln mkw. wynajętej powierzchni magazynowej, a także zmiany w zachowaniach konsumentów były kluczowymi czynnikami, które wpłynęły na doskonałe wyniki rynku powierzchni magazynowych w 2020 roku w Polsce.

Ponadto sektor logistyczno-produkcyjny najszybciej dostosował się do nowych wymogów związanych z pandemią COVID-19 zapewniając przetrwanie w bardziej wymagających czasach i szeroko rozumiane

bezpieczeństwo. 2020 rok to również czas wyraźnej dominacji wszystkich segmentów związanych z sektorem e-commerce, które w kolejnych latach będą stanowić o kierunkach rozwoju rynku magazynowego w Polsce. Firma AXI IMMO prezentuje wyniki raportu: Polski Rynek Magazynowy w 2020 r.

## SEKTOR MAGAZYNOWY Z 50% UDZIAŁEM W WOLUMENIE INWESTYCYJNYM

W ostatnim kwartale ubiegłego roku wartość aktywów magazynowych na rynku inwestycyjnym osiągnęła ok. 700 mln EUR, co spowodowało, że

po 12 miesiącach całkowity wolumen transakcji wyniósł rekordowe 2,6 mld EUR (+65% r/r) i był to wynik o 41% lepszy niż w rekordowym 2018 r. (1,8 mld EUR). Rezultat ten jest szczególnie istotny, ponieważ stanowi ok. 50% kapitału zainwestowanego nad Wisłą i udało się go osiągnąć pomimo pandemii COVID-19 oraz niekorzystnych warunków związanych z wizytacjami obiektów. Zwiększone zainteresowanie sektorem magazynowym wpłynęło na obniżenie stóp kapitalizacji, które obecnie kształtują się na poziomie 6–6,25% (brutto) dla obiektów big-box, 5,5%–6% dla miejskich projektów logistycznych i 4,25–4,5% dla nieruchomości typu



Renata Osiecka

single-tenant z długimi umowami najmu i wysokiej jakości najemcami.

Wśród najciekawszych transakcji zanotowanych w 2020 r. znalazły się przejęcie środkowoeuropejskiego portfela Goodmana przez notowane na singapurskiej giełdzie papierów wartościowych GLP (ok. 880 000 mkw., 66% obiektów znajduje się w Polsce), sprzedaż przez Panattoni portfela 5 nieruchomości magazynowych o powierzchni ok. 280 000 mkw. firmie Savills IM, nabycie przez Elite Partners Capital – 7 budynków parku magazynowego P3 Park Mszczonów od P3 (ok. 229 000 mkw.) oraz kupno przez CGL ogólnopolskiego portfela Hines (170 000 mkw.). Jak co roku na polskim rynku inwestycyjnym pojawili się również nowi gracze i jedną z takich transakcji jest zakup przez REINO, Grosvenor oraz IO AM centrum logistycz-

nego Logistic City Piotrków (135 000 mkw.).

– Dość niespodziewanie pandemia COVID-19 okazała się kluczowym czynnikiem dla rozwoju sektora nieruchomości magazynowych w Polsce, przy czym znacząco wpłynęła na pozytywne nastroje inwestorów. Imponujący, a zarazem rekordowy wynik 2,6 mld EUR to głównie zasługa dużych transakcji portfelowych, w których jak w ubiegłych latach to gracze z Azji byli głównymi kupującymi. Obecnie najbardziej pożądanymi aktywami na rynku magazynowym pozostają obiekty BTS oraz jakościowe inwestycje multitenant z jakościowym zestawem najemców i długimi umowami najmu – mówi **Re-**

**nata Osiecka**, Partner Zarządzająca, AXI IMMO.

## 5,2 MLN MKW. WYNAJĘTE W 2020 R. DZIĘKI E-COMMERCE I LOGISTYCE

Całkowity wolumen najmu w 2020 r. w sektorze magazynowym wyniósł rekordowe 5,2 mln mkw. (+29% r/r), przy czym w samym IV kw. osiągnięto najlepszy kwartalny wynik w historii (1,5 mln mkw.). Co więcej, w całym 2020 r. przedmiotem krótkoterminowych umów najmu było aż 594 tys. mkw. powierzchni, czyli o 95% więcej niż rok wcześniej. Wśród TOP 5 transakcji w 2020 r. na rynku magazynowym znalazły się Amazon Świebodzin (203 500 mkw.), Prologis Janki – Euronet (73 400 mkw.), Hillwood Łódź I (Górna) – Amazon BTS (73 000 mkw.), 7R BTS Żabka – Radzymin

(67 500 mkw.) i Panattoni – BTS 4F Czeladź (67 000 mkw.). Natomiast w strukturze popytu tradycyjnie to logiści (36,1%) przed handlem (24,2%) i e-commerce (15,5%) stanowili o największej aktywności najemców. Z kolei przedsiębiorstwa z sektora produkcyjnego odpowiadały za 8,4% A-klasowej powierzchni wynajętej w 2020 r.

– Z pewnością można określić, że w całym 2020 roku to sektor e-commerce był głównym motorem zmian zachodzących na rynku magazynowym. Wraz z rosnącą popularnością handlu w Internecie mogliśmy obserwować, jak tzw. branże towarzyszące zwiększają swoje zapotrzebowanie na powierzchnię. W tym gronie znalazły się zarówno firmy kurierskie, jak i branża opakowań. Drugą grupą firm, które skorzystały na wysokim popycie na trwałe dobra konsumenne, w tym elektronika, meble, produkty wyposażenia wnętrz i sportowe. Podium zamyka silnie rozwijający się sektor motoryzacyjny w segmencie elektromobilności – mówi **Anna Głowacz**, Dyrektor Działu Powierzchni Logistyczno-Przemysłowych, AXI IMMO.

## OSTROŻNIEJSZA POLITYKA DEWELOPERÓW W ZAKRESIE URUCHAMIANIA NOWYCH INWESTYCJI

Całkowite zasoby powierzchni magazynowej w Polsce na zakończenie 2020 r. wyniosły 20,5 mln mkw. (+11% r/r). W ciągu całego roku deweloperzy dostarczyli 2,1 mln mkw. (-23,5% r/r), a najaktywniejszymi graczami były firmy Panattoni (blisko milion mkw.), Hillwood (322 200 mkw.) oraz 7R (165 400 mkw.). Wśród największych projektów dostarczonych w 2020 r. znalazły się m.in. Panattoni A2 Warsaw Park (Grodzisk) – 103 700 mkw., P3

Mszczonów – 75 800 mkw., Hillwood Wrocław Wschód II – 63 900 mkw., MLP Pruszków II – 55 000 mkw., Prologis Ruda Śląska – 51 200 mkw. i 7R Park Gdańsk II – 50 900 mkw. Na koniec 2020 r. w budowie pozostawało 1,9 mln mkw. (-2% r/r), przy czym powierzchnia w ramach projektów spekulacyjnych wynosi 23,6%, osiągając najniższy poziom od III kw. 2017 r. Najwięcej nowej podaży w budowie znajduje się na Górnym Śląsku 359 000 mkw., w Warszawie 357 000 mkw. i w Trójmieście 272 000 mkw.



Anna Głowacz

– W ciągu całego 2020 r. obserwowaliśmy wyraźne spowolnienie aktywności deweloperskiej wynikające głównie z zaostrej polityki banków w stosunku do nowych inwestycji deweloperskich, a także wyższych wymagań dotyczących wkładu własnego i współczynnika wynajętej powierzchni. Niemniej, dostrzegalne ożywienie w nowej podaży w końcówce roku pozwala z nieco większym optymizmem patrzeć na kolejne miesiące 2021 roku – mówi **Anna Głowacz**.

W wyniku dużej absorpcji na rynku magazynowym współczynnik pustostanów na koniec 2020 r. osiągnął poziom 7,1% (-0,4 pp. r/r). Najwięcej wolnej powierzchni w ujęciu procentowym znajduje się w na Górnym Śląsku (10,2%) i w warszawskiej strefie II (10,1%). Z kolei najniższy współczynnik pustostanów znajduje się w Szczecinie i Polsce Wschodniej (poniżej 1%), w warszawskiej strefie III (1,4%), Polsce Zachodniej (2,4%) i Trójmieście (3,4%).

W zakresie czynszów, polityka cenowa większości właścicieli pozostała bez zmian na koniec 2020 r. Pandemiczna sytuacja na rynku powierzchni maga-

zynowych nie wpłynęła znacząco na zmianę wysokości stawek bazowych ani efektywnych, które utrzymały swoje wartości w całym 2020 r. Tradycyjnie, najwyższe stawki odnotowuje się w strefie Warszawa Miasto 4,80 – 5,25 EUR/mkw., a najniższe w Polsce Centralnej, Poznaniu i wybranych lokalizacjach w okolicach Warszawy gdzie można było wynająć powierzchnię po stawce bazowej już od 3,0 do 3,2 EUR/mkw., przy czym średnia dla większości rynków oscyluje pomiędzy 3,20 a 3,60 EUR/mkw.

## OPTYMISTYCZNE PROGNOZY

W 2021 r. możemy spodziewać się stopniowego wzrostu w aktywności deweloperskiej w odpowiedzi na utrzymujący się silny popyt ze strony najemców. W dalszym ciągu deweloperzy powinni podchodzić nieco ostrożnie do inwestycji spekulacyjnych ze względu na niepewne prognozy dla gospodarki. Sektor udowodnił jednak, że jest oparty na mocnych fundamentach i radzi sobie dobrze w warunkach pandemii, co przekłada się na coraz przychylniejsze nastawienie banków do finansowania nowych projektów.

Zarówno deweloperzy, jak i inwestorzy i instytucje finansowe preferować będą jednak dojrzałe rynki o ugruntowanej pozycji i wysokiej płynności, gwarantujące znalezienie najemcy i możliwość wyjścia z inwestycji.

– W 2020 r. rynek magazynowy udowodnił, że pomimo pandemii COVID-19 posiada silne fundamenty i jest gotowy, w miarę potrzeby, szybko dostosowywać się do zmian. Spodziewamy się, że rynek w 2021 roku będzie nadal dynamicznie się rozwijał, a kluczowe znaczenie będzie miał dalszy rozwój sektora e-commerce i popyt generowany ze strony firm handlowych i logistycznych na magazyny miejskie, jak również międzynarodowych graczy e-commerce dla których, Polska pozostanie ważną lokalizacją w Europie. Co więcej, szans dla rodzimego rynku magazynowego należy upatrywać w regionalizacji łańcuchów dostaw, a tym samym near-shoringu, a także w następstwach Brexitu, gdyż wiele brytyjskich firm jest zmuszona do otwierania centrów dystrybucyjnych w granicach UE – mówi **Renata Osiecka**.

**AXI IMMO**

# Michelin będzie produkować całkowicie zrównoważone opony

Grupa Michelin ogłosiła, że do roku 2050 będzie produkować opony w całości wykonane z materiałów odnawialnych, pochodzących z recyklingu, pozyskiwanych biologicznie lub zrównoważonych w inny sposób. Będzie to możliwe dzięki działowi Badań i Rozwoju Michelin oraz partnerstwom z innowacyjnymi start-upami.

Obecnie prawie 30 proc. komponentów używanych do produkcji ogumienia Michelin jest już wytwarzanych z naturalnych, pochodzących z recyklingu lub w inny sposób zrównoważonych surowców.<sup>1</sup> W swojej deklaracji Grupa Michelin zobowiązuje się, że do 2050 r. będzie produkować opony w 100 proc. zrównoważone. Inspiracją do takiej decyzji była zaprezentowana przez Michelin w 2017 r. opona koncepcyjna VISION – nie wymagająca pompowania, wykonana wyłącznie z ekologicznych materiałów, podłączona do internetu i biodegradowalna.

Opony Michelin to zaawansowany technologicznie produkt tworzony z ponad 200 składników. Głównym z nich jest kauczuk naturalny, a pozostałe to m.in. kauczuk syntetyczny, metal, włókna i komponenty wzmacniające strukturę opony, takie jak sadza, krzemionka i plastyfikatory (np. żywice). Krótkie wideo prezentujące sposób produkcji zrównoważonych opony przez Michelin: <https://www.michelin.com/en/a-100-sustainable-recipe>.

Dokonania Michelin w obszarze technologii materiałowych wynikają z potencjału badawczo-rozwojowe-

go, który tworzy zespół 6 tys. osób pracujących w siedmiu ośrodkach R&D na całym świecie. Praca inżynierów, badaczy, chemików i konstruktorów zaowocowała złożeniem 10 tys. patentów obejmujących projektowanie i produkcję opon.

Ponadto Michelin wspiera gospodarkę o obiegu zamkniętym, co potwierdza udział w konsorcjum European Black-Cycle. Projekt ten, koordynowany przez Grupę Michelin i finansowany przez Unię Europejską, skupia 13 partnerów z sektora publicznego i prywatnego, których celem jest zaprojektowanie procesu produkcji nowego ogumienia ze zużytych opon.

W tym roku Grupa Michelin ogłosiła, że wraz z firmą Enviro rozpocznie budowę swojego pierwszego na świecie zakładu recyklingu opon. Firma Ennviro opracowała opatentowaną technologię odzyskiwania ze zużytych opon: sadzy, oleju pirolitycznego, stali, gazu i innych wysokiej jakości materiałów wielokrotnego użytku. Umożliwi to recykling wszystkich materiałów znajdujących się w starych oponach i ich ponowne wykorzystanie w kilku typach procesów produkcyjnych opartych na kauczuku.



Fot. Michelin

## PARTNERSTWO Z INNOWACYJNYMI FIRMAMI

Michelin współpracuje także z licznymi nowatorskimi firmami i start-upami. Opracowywane wspólnie technologie wykraczają poza branżę oponiarską i mogą być zastosowane w innych gałęziach przemysłu, na przykład do dalszego wykorzystywania odzyskanych surowców. Technologie te umożliwiają również recykling polistyrenu i odzysk sadzy lub oleju pirolitycznego ze zużytych opon.

Axens i IFP Energies Nouvelles, współpracują z Michelin od 2019 r. nad produkcją butadienu<sup>2</sup> z odnawialnych zasobów biologicznych, który

<sup>2</sup> Butadien jest jednym ze składników kauczuku syntetycznego używanego do produkcji opon.

<sup>1</sup> W 2020 roku 28 proc. materiałów użytych do produkcji opon Grupy Michelin było zrównoważonych.

ma zastąpić butadien na bazie ropy naftowej. Do produkcji opon Michelin wykorzystuje też biomasę z drewna, łusek ryżowych, liści, łodyg kukurydzy i innych odpadów roślinnych

Na bazie umowy podpisanej w listopadzie 2020 r. pomiędzy Michelin i kanadyjską firmą Pyrowave możliwa będzie produkcja styrenu z recyklingu z tworzyw sztucznych znajdujących się w opakowaniach, takich jak pojemniki na jogurt, tace na żywność lub w panelach izolacyjnych. Styren jest ważnym monomerem używanym do produkcji nie tylko polistyrenu, ale także kauczuku syntetycznego do opon i szerokiej gamy towarów konsumpcyjnych.

Rewolucyjny proces opracowany przez francuski startup Carbios wykorzystu-

je enzymy do dekonstrukcji odpadów PET<sup>3</sup> na ich oryginalne czyste monomery, które można w nieskończoność odzyskiwać i ponownie używać do produkcji nowych tworzyw sztucznych PET. Jednym z tych pozyskanych w ten sposób tworzyw sztucznych jest przędza poliestrowa używana do produkcji opon. Dzięki temu rozwiązaniu, co roku około cztery miliardy plastikowych butelek mogłoby zostać poddanych recyklingowi i wykorzystanych do produkcji opon Michelin.

### MICHELIN

<sup>3</sup> Politereftalan etylenu (PET) to tworzywo sztuczne, które jest obecnie wytwarzane na bazie ropy naftowej. Służy do produkcji jednego z głównych włókien poliestrowych stosowanych we wzmocnieniach opon.



Fot. Michelin



Fot. Michelin

# ANALIZA RYNKU



# Wstęp

## 1. SYTUACJA GOSPODARCZA POLSKI

Jak wynika z wstępnych danych Głównego Urzędu Statystycznego, w roku 2020 PKB w Polsce zanotował spadek wynoszący 2,8%. Jest to spowodowane wybuchem pandemii wirusa SARS-CoV-2 w I kwartale zeszłego roku. Mimo to na tle państw europejskich, których średni spadek PKB wyniósł 6,8%, sytuacja gospodarcza naszego kraju wydaje się stabilna.

## 2. RYNEK POWIERZCHNI PRZEMYSŁOWYCH I MAGAZYNOWYCH

W 2020 r. całkowita powierzchnia magazynowa liczyła 20,2 mln m<sup>2</sup>. Rok ten odznaczył się największym w historii popytem na powierzchnię magazynową: 5,2 mln m<sup>2</sup>. Jednocześnie charakteryzował się rekordowymi aktywami magazynowymi na rynku inwestycyjnym o łącznej wartości 2,6 mld EUR. Deweloperzy oddali do użytku 2,1 mln m<sup>2</sup> powierzchni. Pod koniec roku w trakcie budowy było 1,9 mln m<sup>2</sup>. Współczynnik pustostanów to 7,1% – był o 0,4 punktu procentowego mniejszy niż w roku 2019. Warto zauważyć, że mimo pandemii stawki najmu w Polsce nie wzrosły, w związku z czym wypadają bardzo atrakcyjnie na tle innych państw.

## 3. RYNEK WÓZKÓW WIDŁOWYCH

Rynek wózków widłowych w 2020 r. zmalał o 9% w stosunku do poprzedniego rekordowego wyniku. Ogólna liczba zarejestrowanych wózków w 2020 r. wg danych Urzędu Dozoru Technicznego zmniejszyła się o 18% – to największy spadek w historii notowań. Rok 2020 był dobry dla wózków unoszących do kompletacji. Maszyny tego typu jako jedyne zanotowały wzrost wynoszący 4%. Pozostałe części rynku odczuły spadki. Najbardziej ucierpiał segment wózków czołowych z napędem elektrycznym, dla którego liczba zarejestrowanych wózków skurczyła się aż o 19%.

## 4. WÓZKI WIDŁOWE WEDŁUG UDŹWIGU

Wśród wszystkich nowych wózków widłowych w 2020 roku najpopularniejsze były te o udźwigu do 2 ton. Stanowiły aż 57% wszystkich rejestracji. Podobnie był-o w przypadku używanych wózków widłowych, wśród których również dominowały wózki o udźwigu nieprzekraczającym 2 ton (41,2%). W segmencie wózków widłowych o napędzie spalinowym dominował udźwig mieszczący się w przedziale od 2 do 3 ton, stanowiący aż 33% wszystkich rejestracji. W strukturze wózków widłowych o napędzie elektrycznym przeważał najniższy możliwy udźwig (0–2 t) – wózki o takim tonażu odpowiadają 79,4% wszystkich rejestracji.

## 5. DOMINUJĄCY UDŹWIG

W 2020 roku największą grupą pojazdów w Polsce były wózki o udźwigu do 2 ton, było ich aż 8458, co stanowiło ponad połowę rejestracji. Na drugiej pozycji w tym zestawieniu znalazły się wózki z udźwigiem 2–3 t, notując wynik 4015 sztuk (23,95%). Trzecie miejsce przypadło wózkom o udźwigu 3–4 ton – ich liczba wyniosła 2562 (15,29%).



## 6. WÓZKI WIDŁOWE WEDŁUG MIEJSCA REJESTRACJI

Według danych Urzędu Dozoru Technicznego pod koniec 2020 roku w Polsce eksploatowano 223 889 wózków jezdniowych podnośnikowych. Jest to wzrost o 12 630 sztuk, czyli o niecałe 6% w stosunku do roku 2019. Najwięcej nowych wózków widłowych zarejestrowano w poznańskim oddziale terenowym (1989 sztuk). Jediną placówką UDT, która w ubiegłym roku odnotowała wzrost liczby nowych rejestracji względem roku 2019, był Wrocław – liczba rejestracji nowych pojazdów wyniosła tam 1 495 (wzrost o 30,23% w porównaniu do 2019).

## 7. RYNEK CZOŁOWYCH WÓZKÓW WIDŁOWYCH

Analizując wyniki, jakie notował przez ostatnie lata rynek czołowych wózków widłowych, można zauważyć wyraźną tendencję wzrostową w liczbie rejestrowanych maszyn tego typu. Mimo to w ubiegłym roku rynek skurczył się. Zestawiając wyniki z lat 2018 i 2020 różnica wynosi aż 32 punkty procentowe. Znaczący spadek liczby rejestracji czołowych wózków widłowych w ostatnich dwóch latach może świadczyć o początku regresji przedsiębiorstw zaopatrujących się w te pojazdy. W ubiegłym roku zaobserwowano także najniższą liczbę rejestracji wózków spalinowych od roku 2016, co może zwiastować spadający popyt na wózki z napędem spalinowym w nadchodzących latach.

## 8. RYNEK LEASINGU WÓZKÓW WIDŁOWYCH

Kryzys wywołany pandemią COVID-19 miał negatywne skutki w każdym sektorze gospodarki, nie inaczej było z rynkiem leasingu. Jak podają najnowsze dane z połowy 2020 roku, spadek finansowania leasingiem w Europie szacuje się na około 24,5%. Porównując lata 2019 i 2020, widać, że wartość netto rynku leasingu obniżyła się do poziomu 70 086 mln PLN (spadek o 9% w stosunku do roku poprzedniego). W ubiegłym roku liczba wózków widłowych oddanych w leasing wyniosła w Polsce zaledwie 3 667 sztuk, a ich łączna wartość to raptem 361,2 mln PLN.

## 9. ŚWIATOWY RYNEK WÓZKÓW WIDŁOWYCH

Uszczuplenie rynku w 2019 roku i przewidywania analityków zwiastowały, że trend spadkowy na globalnym rynku wózków widłowych zostanie podtrzymany także w roku 2020. Wbrew temu ubiegły rok okazał się jednak rekordowy – na świecie było wówczas 1,64 miliona wózków widłowych (wzrost o 8,6% wobec 2019). Główną rolę w strukturze rynku odegrała Azja. W zeszłym roku na tym kontynencie odnotowano prawie 160 tysięcy nowych rejestracji. Największym dostawcą wózków widłowych na świecie w 2020 było przedsiębiorstwo Toyota Industries Corporation (26,82% udziałów w rynku), które wyprzedziło niemieckie firmy Kion i Jungheinrich.

## 10. WARTOŚĆ RYNKU WÓZKÓW WIDŁOWYCH

Przez ostatnie lata rynek wózków widłowych rozwijał się w dobrym kierunku. W ciągu niespełna dekady (lata 2011–2020) wartość całego rynku wózków widłowych wzrosła ponaddwukrotnie i przekroczyła 23,6 mld zł w roku 2020. Dominującą rolę odegrały pozostałe wózki widłowe, których udział w strukturze rynku wyniósł 84,2%. Pomimo niekorzystnej sytuacji ekonomicznej w roku 2020 rynek wózków widłowych nadal funkcjonował dobrze.



# Część analityczna raportu dostępna jest odpłatnie.

Dziesięć rozdziałów opisujących otoczenie i rynek wózków widłowych:

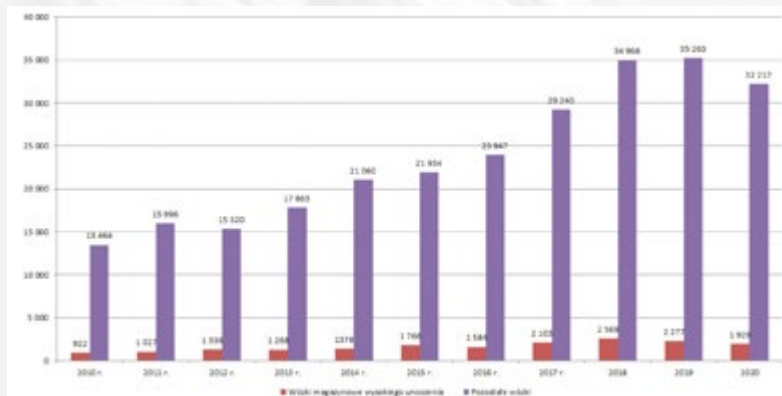
- Sytuacja gospodarcza Polski,
- Rynek powierzchni magazynowych i przemysłowych,
- Rynek wózków widłowych,
- Wózki widłowe według udźwigu,
- Dominujący udźwig,
- Wózki widłowe według miejsca rejestracji,
- Rynek czołowych wózków widłowych
- Rynek leasingu wózków widłowych,
- Światowy rynek wózków widłowych
- Wartość rynku wózków widłowych

WYKRES 1.7. Prognozy kwartalnych zmian PKB na lata 2021–2022



Źródło: Polski Instytut Ekonomiczny

WYKRES 3.7. Udział wózków magazynowych wysokiego unoszenia w rynku na przestrzeni lat 2010–2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych WITS i UDT

KUP RAPORT





# Przejdźcie na LI-ION made by Jungheinrich się opłaca!



## Praca wielozmianowa

bez wymiany  
akumulatora



## 3x dłuższa żywołność

akumulatorów



## Szybkie ładowanie

możliwość  
ładowania  
do 100% w 1h,  
w dowolnym  
momencie



## Oszczędność do 7 500 zł\*

na kosztach  
eksploatacji i energii  
(w tym koszty  
operacyjne związane  
z akumulatorami)



## Wzrost wydajności

do 20% i wyższa  
dostępność  
wózków  
widłowych

Więcej informacji:

[www.jungheinrich.pl](http://www.jungheinrich.pl) | tel.: 801 300 801 | e-mail: [info@jh.pl](mailto:info@jh.pl)

\* Przykład: ECE 225 (roczny przebieg 2500 MTH). Uwzględniając koszty inwestycyjne oraz różnice w kosztach eksploatacji baterii kwasowo-ołowiowej versus litowo-jonowej (wymiana baterii, czyszczenie baterii, uzupełnianie wody, koszty energii itd.) zwrot z inwestycji następuje po 1,8 roku. Roczna oszczędność na kosztach eksploatacji i energii to 7 500 zł.

**JUNGHEINRICH**