

AutomotiveSuppliers.pl

review



ISSN 1899-4369

STYCZEŃ-MARZEC 2023 | NR 1 (60)

TEMAT
WYDANIA

Przemysł motoryzacyjny pozostanie
w permanentnym niedoborze półprzewodników? **6**

W NUMERZE

„Gorący” kwartał
w polskich
spółkach
Stellantis

16

Volvo zamyka
fabrykę
autobusów
we Wrocławiu

22

Co należy
wiedzieć
o logistyce baterii
litowo-jonowych?

36

8 Automotive
8 CEE Day

OPOLE
19-20.04
2023

www.automotiveceeday.eu

SABIC®
Tworzywa dla motoryzacji



LEXAN™

XENOY™

NORYL™

CYCOLOY™

GELOY™

STAMAX™

SABIC® PP

CYCOLAC™

VALOX™

SABIC® PPcompound



Nadal niepewnie, nadal niestabilnie

Minął ponad rok od rosyjskiej agresji na Ukrainę. Agresji, która zmieniała nasze życie zarówno społeczne jak i gospodarcze. W sektorze motoryzacyjnym przerwane zostały łańcuchy dostaw, głównie z fabryk wiązek elektrycznych zlokalizowanych na terenie Ukrainy.

Po pierwszym okresie przymusowych przestojów, które dotknęły wielu producentów zarówno samochodów jak i pojazdów dostawczych i ciężarowych sytuacja zaczęła się w pewnym stopniu normalizować. Jednak zarówno w kolejnych miesiącach zeszłego roku jak i na początku 2023 roku byliśmy świadkami dalszych ograniczeń produkcji włącznie z kolejnymi przestojami.

Pierwsze dwa miesiące tego roku mogą napawać optymizmem. Rośnie produkcja samochodów, między innymi w Niemczech (największy europejski producent aut) czy w Czechach. Jednak pomimo licznych pozytywnych sygnałów musimy pamiętać, że kryzys chipów nadal trwa i niestety trwać będzie. Zarówno w 2023 roku i jak i w 2024 musimy liczyć się, że utrzyma się niestabilność dostaw półprzewodników a co za tym idzie zmienność zamówień.

Nas natomiast cieszy najwyższe w historii zainteresowanie, organizowanego przez AutomotiveSuppliers.pl, spotkaniem zakupowym. W kwietniowej 8. edycji Automotive CEE Day swój udział potwierdziła rekordowa liczba ponad 540 przedstawicieli branży z kraju i zagranicy (stan na II połowę marca). Liczymy, że wiele z przeprowadzonych w Opolu rozmów B2B finalnie doprowadzi do nawiązania relacji produkcyjnych i usługowych.

Rafał Orłowski
Partner

AutomotiveSuppliers.pl
review

REDAKCJA:

Rafał Orłowski

tel: 666 863 863

e-mail: orlowski@automotivesuppliers.pl

MARKETING, SZKOLENIA, KONFERENCJE:

Małgorzata Zborowska-Stęplewska

tel: 600 003 239

e-mail: zborowska@automotivesuppliers.pl

**NR 1 (60)/2023
STYCZEŃ-MARZEC**

WYDAWCA:

AutomotiveSuppliers.pl

Zborowska-Stęplewska, Orłowski sp. j.

ul. Śtaniewicka 14, 03-310 Warszawa

tel. 22 215-05-05

e-mail: review@automotivesuppliers.pl

www.automotivesuppliers.pl

WSPÓŁPRACA:

MARCIN JAWORSKI,

KATARZYNA PIKUŁA-RAKUSZNY,

MARIUSZ SIWEK,

KINGA WÓJCICKA,

NIKLAS ZENK

OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Doroła Jaworska, Dominika Kostka

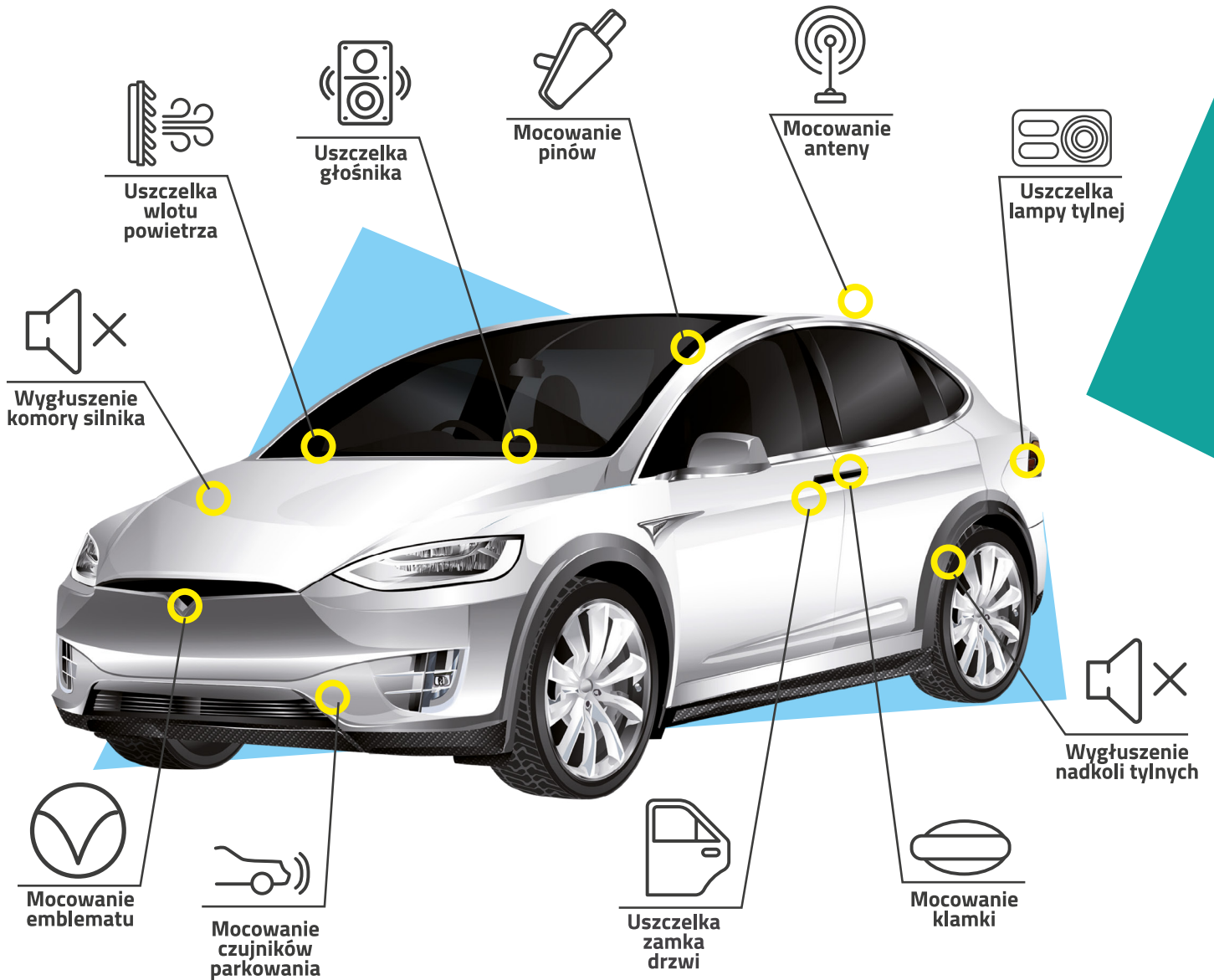
MEDIA DORA

- 6 Przemysł motoryzacyjny pozostanie w permanentnym niedoborze półprzewodników?
- 11 Volvo Cars otwiera centrum Technologiczne w Krakowie
- 12 Prognozy dla przemysłu motoryzacyjnego w 2023 roku
- 16 „Gorący” kwartał w polskich spółkach Stellantis
- 20 4 000 000 auto z Volkswagen Poznań
- 22 Koniec pięknej historii. Volvo zamyka fabrykę autobusów we Wrocławiu
- 24 Automotive CEE Day 2023
- 28 Opolszczyzna - baza pod dobry biznes
- 30 INNOVATION PARK czyli kadry dla nowoczesnego przemysłu
- 32 Branża automotive skręca w kierunku zielonej energii
- 34 Dlaczego transport pracowniczy stał się najbardziej pożądanym benefitem?
- 36 Co należy wiedzieć o logistyce baterii litowo-jonowych?
- 38 Co nowego u dostawców
- 42 IGOPAK - wiodący producent nowatorskich rozwiązań logistycznych dla branży Automotive
- 45 Najwięksi pracodawcy zwiększają zatrudnienie
- 48 Branża automotive - spojrzenie na 2022 rok i prognozy na 2023
- 54 Baza dostawców





CVGS



MASZ PEWNOŚĆ CZYSZTEJ APLIKACJI

Konwertowanie w kontrolowanym środowisku

www.cvgs.pl



FOT. BMW GROUP



Rafał Orłowski

Partner

AutomotiveSuppliers.pl

Przemysł motoryzacyjny pozostanie w permanentnym niedoborze półprzewodników?

Kryzys chipów wykorzystywanych przez koncerny samochodowe i ich dostawców wybuchł w II połowie 2020 roku. Zakładano, że sytuacja będzie się stopniowo normalizować. Jednak wiele wskazuje na to, że niedobór półprzewodników zostanie z nami na lata.

2022 ROK

W minionym roku nie obyło się bez zatrzymań produkcji w europejskim przemyśle motoryzacyjnym, choć ich skala nie była tak rozległa jak w 2020 czy 2021 roku. Najwięcej przestoi miało miejsce po rosyjskiej inwazji na Ukrainę, kiedy zostały przerwane łańcuchy dostaw, głównie z fabryk międzynarodowych dostawców wiązek elektrycznych zlokalizowanych w tym kraju. Szczególnie mocno odczuły to zakłady Grupy VW - zatrzymana była produkcja nie tylko w głównym zakładzie Volkswagena w Wolfsburgu, ale także w Zwickau i Dreźnie, wszystkich fabrykach marki Volkswagen Pojazdy Użytkowe (Hanower, Poznań i Września), Skoda Auto na terenie Czech czy w Volkswagen Slovakia (Bratysława).

Brak wiązek zatrzymał również, od 14 marca aż do przedostatnich dni kwietnia, działalność produkcyjną związaną z pojazdami ciężarowymi marki MAN, zarówno w Niemczech (Monachium, Norymberga, Salzgitter) jak i w Polsce (Niepołomice).

Jednak ograniczenia produkcji nadal wiązały się głównie z niedoborem półprzewodników. W poszczególnych miesiącach zeszłego roku montaż aut zawieszali tacy producenci jak Stellantis (zakład w Melfi, Saragossie, Sevel, Gliwicach), Ford (Krajowa, Kolonia, Saarlouis). W zeszłym roku fabryka Volvo Cars w Gandawie musiała kilkakrotnie wstrzymać montaż. W sumie z powodu braku komponentów zakład w Belgii nie pracował w 2022 roku przez 40 dni.

W Polsce szczególnie trudny był początek roku dla fabryki samochodów Grupy Stellantis w Tychach. Z powodu niedoboru półprzewodników produkcja w marcu zeszłego roku była mocno ograniczona (przestoje 1-2 marca, 7-8 marca, 14-18 marca).

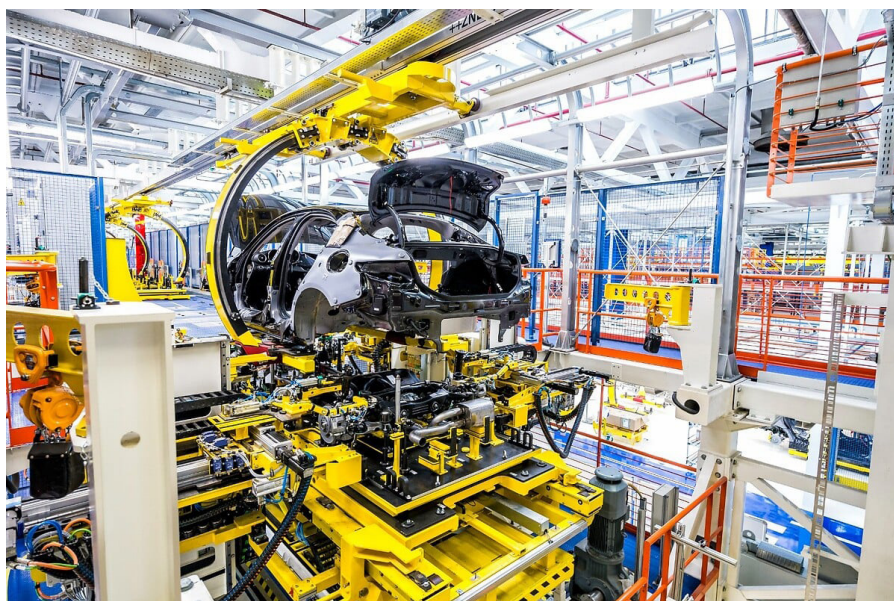
Niedostępne są jeszcze dane jak wiele pojazdów zostało wyprodukowanych w 2022 roku na całym świecie, więc musimy posłkować się na tę chwilę informacjami z największych rynków. W minionym roku w Chinach zostało wyprodukowanych 27,02 mln aut, czyli o 3,4 proc. więcej niż 2021 roku. W Stanach Zjednoczonych z linii montażowych zjechało około 16,8 mln lekkich pojazdów wobec 15,8 mln rok wcześniej. Produkcja wzrosła rok do roku o ponad 6 proc.

W Niemczech, największym europejskim producencie pojazdów, w 2022 roku zostało wyprodukowanych 3,4

mln samochodów osobowych. W stosunku do roku poprzedniego nastąpił wzrost o blisko 11 proc. Pomimo konsekwentnego wzrostu w ostatnich kilku miesiącach zeszłego roku, roczna wielkość produkcji aut „made in Germany” była nadal na stosunkowo niskim poziomie - porównując z przed-covidowym rokiem 2019, produkcja w 2022 roku była niższa o 26 procent.

Choć na wskazanych rynkach odnotowano wzrosty, wyniki mogły być lepsze. Według AutoForecast Solutions w 2022 roku z planów produkcyjnych na całym świecie wypadło blisko 4,4 miliona pojazdów, w związku z trwającym kryzysem na rynku chipów. Spadek choć wielomilionowy i tak jest mniejszy niż rok wcześniej. W 2021 roku nie wyprodukowano z tego samego powodu ponad 10,5 miliona pojazdów!

Pod koniec października zeszłego roku Toyota Motor, największy kon-



FOT. STELLANTIS

cern motoryzacyjny na świecie, poinformował, że jego produkcja w roku finansowym 2022 (kończącym się w marcu 2023 roku) spadnie poniżej początkowej prognozy. Japoński koncern zakładał, że w II połowie roku zmniejszy się niedobór półprzewodników co pozwoli zwiększyć produkcję i zrekomensować ograniczenia jakie miały miejsce w I półroczu. Toyota nie podała o ile obniżyła swój roczny plan produkcyjny, ale jak wyliczyła agencja Reutera, opierając się na danych koncernu, w pierwszych pięciu miesiącach bieżącego roku finansowego (kwiecień-sierpień 2022 r.) wyprodukowanych zostało o 6,7 proc. mniej aut niż zakładano.

Zmienna i przerywana produkcja negatywnie odbija się na kondycji całego łańcucha dostaw. Magna Int., największy dostawca komponentów motoryzacyjnych w Ameryce Północnej, przedstawiając dane finansowe za zeszły rok wskazała, że niedobór półprzewodników był jednym z głównych czynników, które doprowadziły do 80-procentowego spadku tej firmy w IV kwartale 2022 roku.

2023 I KOLEJNE LATA

Ten rok miał być dla sektora motoryzacyjnego prawdziwym powrotem do wielkości sprzed wybuchu pandemii COVID-19. Czasem, w którym niedobór półprzewodników praktycznie się skończy a koncerny samochodowe będą miały wystarczającą ilość kom-



FOT. STELLANTIS

ponentów aby nie wstrzymywać produkcji. Rzeczywistość jest jednak inna.

Pod koniec stycznia na tydzień zatrzymano produkcję w fabryce Volvo Cars w Gandawie, w której wytwarzane są modele Volvo XC40, Volvo C40, Volvo V60 i V60 CC. Mocno skutki trwającego kryzysu chipów odczuwają zakłady Grupy Stellantis. W styczniu i w lutym na kilka dni przerywano działalność produkcyjną fabryk samochodów użytkowych Stellantis Sevel i Stellantis Gliwice. Na początku lutego wypadło też kilka zmian w zakładach w Hiszpanii - w Vigo i Figueruelas. Przez cały niemal luty kasowane były poszczególne zmiany we wszystkich fabrykach

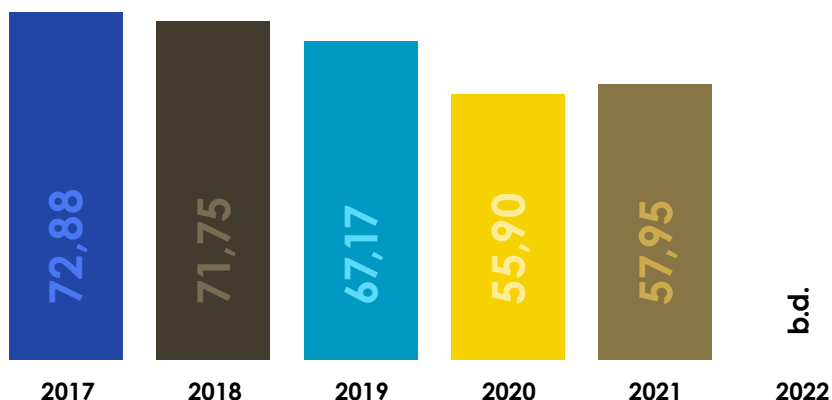
Skoda Auto na terenie Czech. Jednak najbardziej długotrwały przestój dotknął zakład Toyota Motor Manufacturing Czech Republic. 27 lutego po prawie czterotygodniowym przestoju została wznowiona produkcja samochodów w fabryce Toyota Motor Manufacturing Czech Republic, w której wytwarzane są modele Aygo i Yaris. Zawieszenie produkcji było wymuszone przez brak komponentów. Według rzecznika TMMRC, Tomáša Paroubka, problem dostaw nie został jeszcze w pełni opanowany i w kolejnych tygodniach fabryka w Kolinie będzie działać z pewnymi ograniczeniami.

Niedobory uderzają w zdolności produkcyjne największych koncernów - Toyotę oraz w Volkswagena. Bank of America spodziewa się, że w I kwartale 2023 roku z planów montażowych japońskiej firmy wypadnie 58 tys. aut, a producenta z Wolfsburga jeszcze więcej - 65 tys. pojazdów. Natomiast według szacunków AutoForecast Solutions w całym 2023 roku (prognoza ze stycznia) zagrożona jest produkcja ponad 2,7 miliona pojazdów. Problem nie dotyczy jednak tylko tego roku.

Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki zaradcze, ciągły niedobór

PRODUKCJA SAMOCHODÓW OSOBOWYCH NA ŚWIECIE

2018-2023 W MLN SZTUK



półprzewodników w przemyśle motoryzacyjnym doprowadzi do globalnego spadku produkcji do 2026 roku o 20 procent. To wniosek z badania przeprowadzonego przez jedną z firm konsultingowych na zlecenie Niemieckiego Stowarzyszenia Przemysłu Motoryzacyjnego (VDA).

Do 2030 roku popyt na półprzewodniki w branży motoryzacyjnej potroi się. W tym samym czasie zapotrzebowanie we wszystkich sektorach wzrośnie 1,8-krotnie. Oznacza to, że wzrost popytu na chipy w przemyśle motoryzacyjnym będzie 1,7 razy wyższy niż średnia dla innych branż. Przemysł motoryzacyjny jest więc najbardziej zagrożony w porównaniu z pozostałymi sektorami.

Do 2030 roku zapotrzebowanie na chipy wykorzystywane w przemyśle motoryzacyjnym wzrośnie do 14 procent światowych mocy wytwórczych półprzewodników (dla porównania: dzisiejszy udział w rynku to 8 proc.). Wysoki popyt wynika w szczególności z rozwoju elektromobilności oraz rosnącego udziału systemów wspomagających kierowcę i rozszerzeń funkcjonalnych, w tym jazdy autonomicznej.

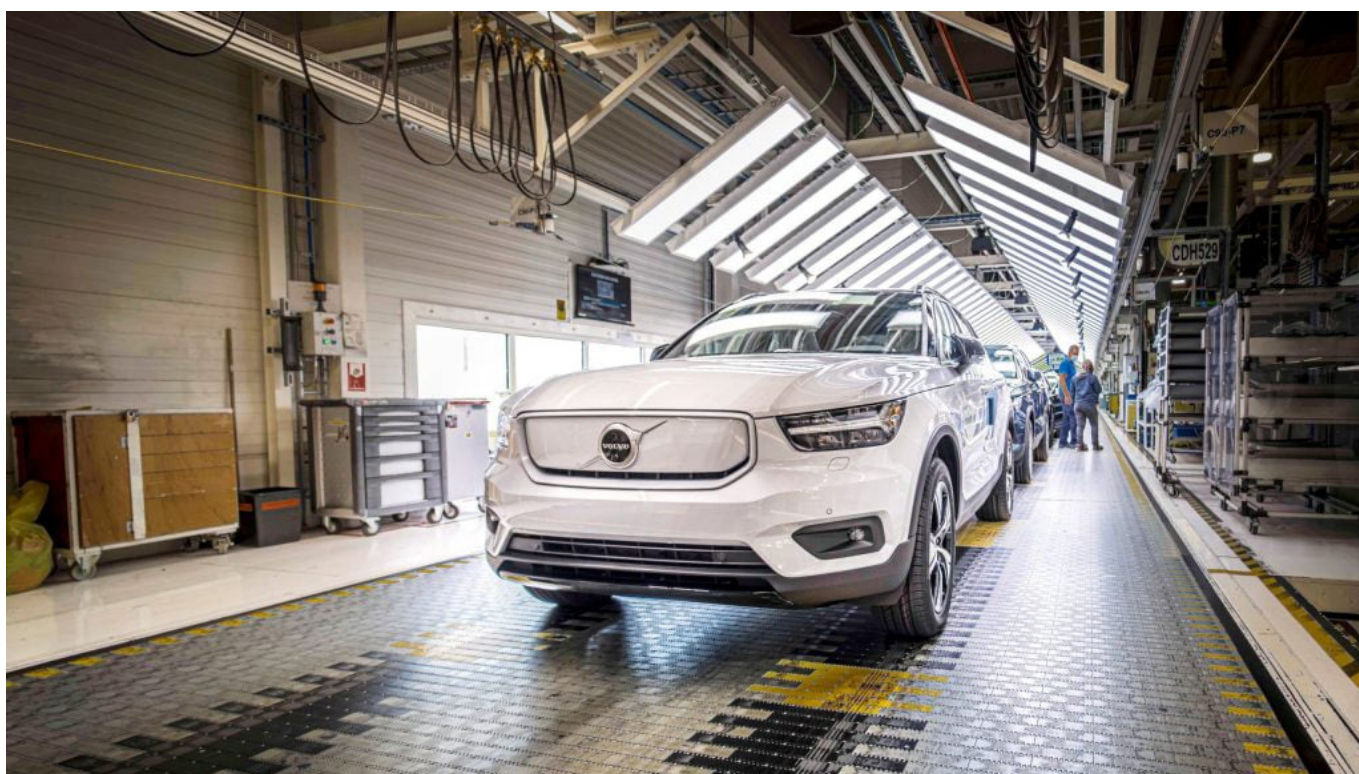
Chipy wielkości powyżej 90 nanometrów mają ogromne znaczenie dla przemysłu motoryzacyjnego. Według przeprowadzonego badania na zlecenie niemieckiego VDA, do 2030 r. około 60 procent zapotrzebowania tej branży będzie związane z mikroprocesorami tej wielkości. Jednak obecnie mniej niż 20 procent ogłoszonych do 2025 r. nakładów inwestycyjnych w światowym przemyśle półprzewod-

Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki zaradcze, ciągły niedobór półprzewodników w przemyśle motoryzacyjnym doprowadzi do globalnego spadku produkcji do 2026 roku o 20 procent.

nikowym będzie dotyczyć chipów o wielkości 65 nm lub większych. Finansowanie i inwestycje skupiają się obecnie na komponentach równych lub mniejszych niż 7 nm, na przykład na mikroprocesorach o większej mocy obliczeniowej i jednocześnie lepszej efektywności energetycznej.

To nie wszystko - do 2030 r. przemysł motoryzacyjny stanie się 3. najważniejszym odbiorcą chipów do komunikacji mobilnej i przygotowania danych. Chiny już się do tego przygotowują. Z badania na zlecenie VDA wynika, że chińskie firmy produkujące półprzewodniki inwestują w mikroprocesory o wielkości 90 nm lub większe, aby wspierać krajowe koncerny motoryzacyjne.

Aby przeciwdziałać zbliżającemu się trwałemu spadkowi produkcji w Europie i zwiększyć odporność łańcucha dostaw, należy promować dodatkowe moce produkcyjne półprzewodników o wielkościach związanych z motoryzacją w Europie. Przesłanie brzmienia „ekspansja, ekspansja, ekspansja” wzdłuż zrozumiałej koncepcji z wykorzystaniem pragmatycznych procedur zatwierdzania.



FOT. VOLVO

Prezes VDA Hildegard Müller oceniła sytuację mówiąc: -W ślad za unijną ustawą o chipach muszą teraz pójść działania. Europa musi teraz inwestować w produkcję półprzewodników związanych z motoryzacją i zwiększyć produkcję dużych chipów. Tylko w ten sposób można zminimalizować zależność od półprzewodników z Azji i wzmocnić odporność niemieckiego i europejskiego przemysłu motoryzacyjnego. I tylko wtedy niemiecki i europejski przemysł motoryzacyjny będzie mógł nadal odgrywać wiodącą rolę w świecie, zapewnić dobrobyt i nadal promować mobilność neutralną dla klimatu.

W sprostaniu temu wyzwaniu ma pomóc plan przyjęty pod koniec zeszłego roku przez kraje członkowskie UE. Strategia zakłada plan finansowania wart 45 mld euro w produkcję chipów. Na terenie UE. Jeszcze w 2000 roku rynki unijne odpowiadała za 24 proc. światowej produkcji półprzewodników. Obecnie udział Europy spadł do 9 proc. Przyjęta strategia, wraz ze wspomnianym finansowaniem ma pozwolić na zwiększenie udziału w rynku chipów do 20 proc. do 2030 roku i zmniejszyć uzależnie-

nie od dostawców Dalekiego Wschodu. Pierwsze inwestycje ruszą już wkrótce. Infineon ma zainwestować 5 mld euro w fabrykę w Niemczech. Zakład pod Dreznem ma wytwarzać waflę 300-milimetrowe. Produkcja może ruszyć po II połowie 2026 roku. Swoje inwestycje w zakłady produkcyjne w Europie zapowiedziały również amerykańskie koncerny - Intel i Wolfspeed.

Niezależnie od zwiększania mocy przez dostawców także sami producenci samochodów dokonują strategicznych inwestycji mających na celu zabezpieczenie dostaw chipów. W połowie marca Mitsubishi Electric ogłosiła swoje plany inwestycyjne na najbliższych 5 lat. Znacząca część zapowiedzianych inwestycji w wysokości około 260 mld jenów będzie związana z budową nowej fabryki półprzewodników w prefekturze Kumamoto. Kosztem około 100 mld jenów (około 744 mln dolarów) powstanie zakład 8-calowych waflę SiC. Mitsubishi Electric ma w ten sposób sprostać szybko rosnącemu zapotrzebowaniu na półprzewodniki do pojazdów elektrycznych, a także na rozwijające się rynki nowych za-

stosowań, które wymagają elektroniki o niskich strat energii oraz pracy w wysokich temperaturach, Zakład ma uruchomić produkcję do marca 2026 roku. Japoński koncern zainwestuje istniejące fabryki 6-calowych waflę SiC, aby sprostać rosnącemu popytowi również w tym sektorze.

Natomiast w lutym General Motors zawarł długoterminową umowę z producentem półprzewodników GlobalFoundries, aby zapewnić sobie dostawy chipów. GM ma nadzieję, że w przyszłości będzie używał w swoich pojazdach mniejszej liczby dedykowanych półprzewodników, co doprowadzi do lepszej przewidywalności dostaw. Efekty zapowiedzianych inwestycji w Europie i innych częściach świata spowodują zwiększenie produkcji półprzewodników dopiero za kilka lat. Co nas czeka do tego czasu? Chyba najlepiej podsumował sytuację Dyrektor generalny Magna International Inc. Podczas prezentacji wyników dostawcy za 2022 roku powiedział: - Spodziewamy się ciągłej zmienności harmonogramu produkcji OEM, głównie z powodu ograniczeń w dostawach półprzewodników.



FOT. MITSUBISHI

Volvo Cars otwiera centrum Technologiczne w Krakowie

28 lutego br. Volvo Cars ogłosiło, że w Krakowie otworzy swój Tech Hub. To nowe centrum rozwoju oprogramowania odegrać ma kluczową rolę w strategicznych ambicjach, aby do 2030 r. stać się w pełni elektryczną marką i liderem w dziedzinie nowych technologii.



FOT. VOVLIO KRAKÓW

- Dołączenie do Volvo Cars w celu stworzenia i kierowania nowego centrum technologicznego w Krakowie to wyjątkowa i bardzo ekscytująca szansa na zastosowanie wszystkich moich umiejętności i sieci kontaktów w zakresie produktów, technologii i oprogramowania - mówi Przemysław Berendt. - To, co szczególnie przyciągnęło mnie do dołączenia do Volvo Cars, to jasna strategia stania się w pełni elektryczną marką i prawdziwym liderem w dziedzinie nowych technologii, a także poczucie silnego osobistego związku z wartościami firmy.

Obecnie Volvo Cars ma Tech Huby w Sztokholmie i Lund w Szwecji, a także w Bangalore w Indiach. Posiada również duże centra inżynieryjne w Szanghaju w Chinach i Göteborgu w Szwecji.

Warto przypomnieć, że w lipcu zeszłego roku Volvo Cars ogłosiła plan budowy nowej fabryki aut elektrycznych niedaleko Koszyc na Słowacji. W nowy zakład zostanie zainwestowanych około 1,2 mld euro. Seryjna produkcja nowej generacji całkowicie elektrycznych samochodów ma rozpocząć się w 2026 roku.

Krakowscy inżynierowie dołączą do globalnej puli talentów, aby zwiększyć tempo innowacji poprzez rozwój oprogramowania w istotnych dla Volvo Cars obszarach - od podstawowych technologii bezpieczeństwa opartych na głębokim zrozumieniu przyczyn wypadków, po algorytmy percepcji i wspomagania kierowcy oraz oprogramowanie do autonomicznej jazdy.

Wyzwania inżynierskie małopolskiego Tech Hubu to opracowanie także funkcji łączności nowej generacji lub wsparcie wszystkich prac rozwojowych poprzez analitykę danych. Do końca 2023 roku zatrudnienie w Krakowie ma znaleźć około 120 osób. W połowie dekady w Tech Hubie ma pracować od 500 do 600 osób.

Od 1 marca br. szefem tego nowego centrum technologicznego jest Prze-

mysław Berendt. Od 15 lat buduje on zespoły technologiczne i tworzy marki technologiczne zajmujące się oprogramowaniem w Polsce i na świecie. Ostatnio rozwijał firmę Talent Alpha: od małego start-upu do globalnej platformy talentów programistycznych wraz z inteligentną platformą ich doboru, działającej w ponad 40 krajach.





Mariusz Siwek
Channel Director
Infor Polska

Prognozy dla przemysłu motoryzacyjnego w 2023 roku

W kontekście przyszłości motoryzacji pytanie „Quo vadis” jeszcze nigdy nie było równie aktualne. Zakłócone łańcuchy dostaw, ciągłe niedobory chipów - przy rosnącym zapotrzebowaniu - czy rygorystyczne regulacje dotyczące norm emisji odciskają swoje piętno na całej branży.

Na horyzoncie widać też kolejne wyzwania, jak kwestia pozyskiwania materiałów do produkcji akumulatorów na potrzeby aut elektrycznych czy też recykling i utylizacja zużytych ogniw. Co to oznacza dla sektora automotive, z czym będą mierzyć się firmy oraz które trendy będą wyznaczać kierunki rozwoju i funkcjonowania branży motoryzacyjnej?

1. Wyzwania związane z łańcuchem dostaw będą się utrzymywać. Odbije się to zarówno na pojazdach z silnikami spalinowymi (ICE), jak i elektrycznych (EV). Według niektórych szacunków, niedobór chipów może dotknąć w 2023 roku od 2 do 3 milionów pojazdów. Skutki te będą bardziej odczuwalne w przypadku pojazdów elektrycznych, ponieważ zużywają one około 30 proc. więcej chipów niż modele z silnikami spalinowymi. Wyższe koszty odsetkowe, niepewne warunki gospodarcze i coraz większe obciążenia regulacyjne wywołają presję finansową na przestrzeni całego łańcucha dostaw, co może doprowadzić do dalszych zakłóceń, zwłaszcza na poziomie pierwszej podkategorii.

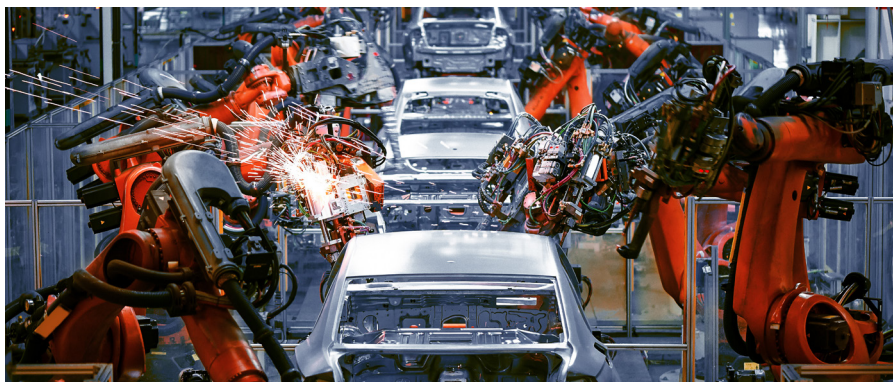
Dwa kluczowe czynniki wpływające na odporność łańcucha dostaw i ograniczanie ryzyka to łączność oraz współpraca między uczestnikami ekosystemu motoryzacyjnego. Będą one wspomagane przez platformy oprogramowania oparte na danych, dostarczające informacji o charakterze predykcyjnym i preskryptywnym za pomocą zaawansowanej analityki, sztucznej inteligencji i narzędzi uczenia maszynowego. Sprawia to, że platformy te będą zyskiwać coraz większe znaczenie.

łańcuchy dostaw będą musiały zostać zmodyfikowane w taki sposób, aby były w stanie obsługiwać zarówno elementy pojazdów elektrycznych, jak i tych z napędem spalinowym. Jednym z założeń przepisów wprowadzonych w ostatnim czasie w Stanach Zjednoczonych jest promowanie lokalizowania źródeł zaopatrzenia w akumulatory w celu zmniejszenia ryzyka związanego z łańcuchem dostaw i zakwalifikowania się przez producentów do otrzymania zachęt rządowych oraz ulg podatkowych. Stanowi to szczególne wyzwanie w przypadku pozyskiwania minerałów, baterii, chipów i innych komponentów z zaufanych, etycznych i zatwierdzonych politycznie źródeł, ponieważ dostępność tych produktów na rynkach lokalnych i w krajach uznawanych za „przyjazne” często bywa ograniczona.

2. Producenci pojazdów elektrycznych będą musieli zmierzyć się z problemami związanymi z popytem na materiały do produkcji akumulatorów, przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów, zminimalizowaniu wpływu na środowisko i zwiększeniu skali produkcji. Sytuacja ta stanowi przysłowiowe błędne koło - zakładając, że prognozy dotyczące

popytu są trafne, zwiększenie produkcji pojazdów elektrycznych oznacza wzrost zapotrzebowania na materiały do produkcji akumulatorów pozyskiwane z kopalni stwarzających problemy środowiskowe oraz przetwarzane i transportowane za pomocą środków emitujących duże ilości CO₂. Z tego względu branża musi przyrzeć się wpływowi produkcji, oczyszczania i transportu materiałów na środowisko całościowo - w skali globalnej, a nie wyłącznie z perspektywy emisji spalin z rury wydechowej.

Sama wielkość przewidywanego popytu na surowce do produkcji akumulatorów oznacza, że przemysł samochodowy będzie potrzebował dodatkowych 50 kopalni litu, 60 niklu i 17 kobaltu – jednak uruchomienie tylko jednej kopalni może zająć nawet 10 lat i pochłonąć miliardy dolarów (źródło: Automotive News, 24 października 2022 r.). Sytuacja ta będzie w najbliższej przyszłości stanowić kolejne ograniczenie w zakresie podaży. Pozyskiwanie bogatych w minerały kongrekcji z głębin oceanów może potencjalnie zapewnić ogromne ilości surowców znacznie szybciej niż rozwój kopalni na lądzie, ale jest narażone na sprzeciw ze strony organizacji zajmujących się ochroną środowiska.



FOT. SHUTTERSTOCK



FOT. SHUTTERSTOCK

Dodatkowym wyzwaniem jest również brak pewności co do przyszłego składu chemicznego akumulatorów, stanowiący ograniczenie dla kapitałochłonnego przemysłu materiałów akumulatorowych, niezależnie od tego, gdzie w jaki sposób materiały te są pozyskiwane. Poza kwestiami związanymi z akumulatorami, koszty komponentów pojazdów elektrycznych, takich jak silniki, wzrosły o ponad 25% w 2021 roku i oczekuje się, że ten trend będzie się utrzymywał.

Wszystkie powyższe czynniki spowodują **dalszy wzrost cen pojazdów elektrycznych**, co jeszcze bardziej utrudni osiągnięcie równowagi cenowej z pojazdami z silnikami spalinowymi.

3. Alternatywne źródła paliwa będą odgrywać coraz większą rolę w kontekście energii, ponieważ pojazdy z napędem akumulatorowo-elektrycznym (BEV) nie są w stanie sprostać potrzebom wszystkich rynków na całym świecie. Obiecujące są na przykład wodorowe ogniwa paliwowe, zwłaszcza w przypadku długodystansowych przewozów ciężarowych, a także transportu kolejowego i morskiego.

Niektórzy analitycy dzielą ten pogląd, opierając się na trendach związanych z inwestycjami kapitału podwyższonego ryzyka (czyli typu venture capital). Wodorowe ogniwa paliwowe charakteryzują się dużą gęstością energii, krótkim czasem tankowania oraz korzystniejszą masą (a co za tym idzie większą ładownością i rentownością) niż pojazdy z napędem akumulatorowo-elektrycznym, co ma kluczowe znaczenie dla samochodów ciężarowych o dużej nośności. Istnienie wspomnianego trendu przejawia się m.in. tym, że Hyundai ma w planach do 2028 roku zaoferować alternatywę w postaci pojazdów użytkowych wyposażonych w ogniwa paliwowe dla całej swojej floty, a Toyota współpracuje z Kenworth nad samochodami ciężarowymi o dużej ładowności (klasa 8) wyposażonymi w ogniwa paliwowe oraz z firmami Isuzu i Hino nad ciężarówkami o średniej nośności, również działającymi w oparciu o te ogniwa.

Wodór zyska również na znaczeniu jako paliwo do silników spalinowych, zwłaszcza w zastosowaniach komercyjnych. Ma to oczywiste zalety pod względem kompaty-

bilności i możliwości modernizacji istniejących flot, ponieważ wiele elementów układu napędowego jest wymiennych. Wodorowe silniki spalinowe mają podobne koszty, wydajność, efektywność i trwałość jak silniki wysokoprężne, a co za tym idzie są dobrą alternatywą dla oleju napędowego w ciężarówkach, wózkach, pługach śnieżnych, pojazdach ratunkowych, a także tych wykorzystywanych w rolnictwie, budownictwie, portach itp.

Kluczowymi graczami w tej dziedzinie są firmy Toyota i Cummins. Ta druga zaprezentowała niedawno prototypowy 15-litrowy silnik spalinowy do ciężarówek, który może być zasilany wodorem i będzie przystosowany do pracy na różnych paliwach. Firma planuje wprowadzić go na rynek do 2027 roku. Werner Enterprises, duża spółka zajmująca się transportem ciężarowym na długich dystansach, zobowiązała się do zakupu 500 wodorowych silników spalinowych od Cummins. Co więcej, Volvo kontynuuje prace nad rozwojem swoich standardowych silników spalinowych, jednocześnie badając możliwości wykorzystania wodoru.

Największym wyzwaniem związanym z technologią wodorową jest brak infrastruktury do tankowania, jednak możemy spodziewać się szybkiego wzrostu liczby inwestycji mających na celu rozwiązanie tego problemu.

Niezależnie od wodoru, prowadzone są również badania nad syntetycznymi **e-paliwami**, które pobierają węgiel z powietrza i wykorzystują go do produkcji paliwa nadającego się do spalania w standardowych silnikach spalinowych. E-paliwa w teorii cechuje zerowa emisja dwutlenku węgla - wytwarzają tyle samo CO₂, ile jest zużywane przy ich tworzeniu. Wśród zalet e-paliwa można wymienić wysoką gęstość energii i to, że jest ono rozwiązaniem typu „drop in”. Wśród problemów, którymi będzie należało się zająć, warto wspomnieć o kwestiach związanych z kosztami i wydajnością. Nie ulega wątpliwości, że możemy spodziewać się dalszego rozwoju w tym obszarze.

4. Coraz większe wyzwanie stanowić będzie recykling akumulatorów. Według niektórych szacunków, do 2030 roku ponad 10 milionów akumulatorów zostanie wycofanych z eksploatacji. Nawet przy założeniu, że 90 proc. z nich zostanie przeznaczonych do ponownego wykorzystania, np. do magazynowania energii w sieci, to i tak pozostanie 1 mln akumulatorów, które trzeba będzie poddać recyklingowi i odpowiednio zutylizować. Średnia masa akumulatora (ok. 450 kg) przekłada się na miliony ton wysoce toksycznych substancji. Jeszcze rok temu szacowano, że globalna roczna wydajność recyklingu wyniosła zaledwie 100 000 ton. Mimo że badania i inwestycje w zakresie recyklingu akumulatorów są coraz powszechniejsze, problem ten będzie stanowił nie lada wyzwanie dla branży – zwłaszcza w świetle coraz bardziej rygorystycznych wymogów dotyczących bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju.

Na znaczeniu zyska koncepcja tzw. „paszportów bateryjnych”, mająca na celu ułatwienie monitorowania

akumulatorów w całym cyklu ich życia - od momentu wyprodukowania, poprzez wtórne wykorzystanie, aż do recyklingu i utylizacji. Stanie się to szczególnie ważne w obliczu różnych przepisów, których muszą przestrzegać producenci pojazdów elektrycznych i akumulatorów na całym świecie.

5. Coraz większą rolę w definiowaniu i unowocześnianiu możliwości oraz funkcji pojazdów będzie odgrywać oprogramowanie sprzętowe. W swoim niedawnym artykule Goldman Sachs Research szacuje, że do 2025 roku pojazdy będą mogły obsłużyć nawet 650 milionów linii kodu, co oznacza znaczny wzrost względem 200 milionów linii składających się na systemy operacyjne jeszcze 12 lat temu. Dla porównania, przeciętny system operacyjny smartfona lub samolotu bojowego zawiera

„zaledwie” 20-40 mln wierszy kodu. Wzrost ten jest napędzany przez gwałtowny rozwój łączności w pojazdach i systemów ADAS (zaawansowanych systemów wspomagania kierowcy). Aktualizacja oprogramowania w trybie bezprzewodowym (Over the-air, OTA) umożliwia producentom oryginalnego wyposażenia (OEM) dostarczanie i spieniężanie dodatkowych funkcji zależnych od oprogramowania przez cały okres eksploatacji pojazdu, a nie tylko w punkcie sprzedaży, a kierowcom zapewnia bardziej spersonalizowane doświadczenia związane z użytkowaniem samochodu.

Wszystkie powyższe czynniki spowodują dalszy wzrost cen pojazdów elektrycznych, co jeszcze bardziej utrudni osiągnięcie równowagi cenowej z pojazdami z silnikami spalinowymi.



FOT. SHUTTERSTOCK

Mariusz Siwek to menedżer posiadający ponad dwudziestoletnie doświadczenie w branży oprogramowania biznesowego. Do Infor dołączył w 2006 roku, wraz z przejęciem przez tego producenta firmy SSA Global. Obecnie jest odpowiedzialny za strategię wprowadzania rozwiązań Infor na rynki Europy Wschodniej.

Do jego głównych zadań należą aktywne poszukiwanie nowych partnerów oraz realizacja planów rozwoju firmy w regionie.

Mariusz Siwek jest absolwentem studiów MBA na TSM Business School oraz posiada tytuł magistra technologii informatycznych i zarządzania produkcją.



FOT. STELLANTIS



Rafał Orłowski
Partner
AutomotiveSuppliers.pl

„Gorący” kwartał w polskich spółkach Stellantis

Pierwszy kwartał 2023 roku przyniósł kilka wydarzeń związanych z działalnością Grupy Stellantis w Polsce - zarówno bardzo pozytywnych jak i tych innego rodzaju.

TYCHY: SOP JEEPA AVENGERA

31 stycznia br. w zakładzie Stellantis w Tychach rozpoczęto seryjną produkcję w pełni elektrycznego crossovera - Jeeпа Avengera. Fabryka w Polsce jest jedenastą na świecie, i drugą w Europie, w której wytwarzane są modele tej marki.

- Nowy Avenger to pierwszy SUV marki Jeep produkowany w Polsce i ogromny powód do dumy dla całego naszego zespołu. Rozpoczynamy 2023 rok uruchomieniem produkcji samochodu, który już wzbudził uznanie wśród klientów i ekspertów branżowych - powiedział Tomasz Gębka, dyrektor zakładu Stellantis w Tychach. - Doceniamy duże zainteresowanie tym wyjątkowym modelem marki Jeep, który cechuje szereg najnowocześniejszych rozwiązań technologicznych. Ze swojej strony, nasz tyski zespół dołoży do niego dodatkową wartość - jakość na najwyższym poziomie.

Warto podkreślić, że 13 stycznia podczas Salonu Samochodowego w Brukseli odbył się finał konkursu „Car of the Year 2023”. Jurorzy spośród 7 nominowanych aut wybrali zwycięzcę, właśnie model produkowany w Polsce. To trzeci samochód z Tychów, któremu przypadł tytuł „Car of the Year” - wcześniej były to: Fiat Panda (2004 rok) oraz Fiat 500 (2008 rok).

Jeep Avenger to jeden z trzech nowych modeli crossoverów z fabryki w Tychach, które będą powstawać w oparciu o platformę CMP. Na tej samej płycie podłogowej wytwarzane są m.in. takie modele jak Peugeot 2008, DS 3 czy Citroen C4. W tym roku do seryjnej produkcji najprawdopo-

dobniej wejdzie jeszcze Fiat (według medialnych doniesień będzie nosił nazwę Fiat 600) a w 2024 roku w tym samym zakładzie ma rozpocząć wytwarzanie crossovera marki Alfa Romeo. Prawdopodobnie będzie nosił nazwę Bren-

Jeep Avenger to jeden z trzech nowych modeli crossoverów z fabryki w Tychach, które będą powstawać w oparciu o platformę CMP. Na tej samej płycie podłogowej wytwarzane są m.in. takie modele jak Peugeot 2008, DS 3 czy Citroen C4.

nero. Polska będzie pierwszym krajem poza macierzystymi Włochami, w którym będą wytwarzane auta tej marki. W sumie Grupa Stellantis w uruchomienie produkcji nowych aut w Tychach zainwestowała 700 mln złotych.

Na potrzeby produkcji została zmodernizowana spawalnia (przed kilkunastoma latami wykorzystana do produkcji Fiata Panda). Zmodernizowano elementy ciągu transportowego karoserii, aby dostosować go do nowych modeli. Nowością jest zainstalowany wizyjny system pomiarowy (inline measurement), wraz z kolejnymi robotami spawalniczymi, który mierzy określone charakterystyki nadwozia w całym procesie spawania karoserii.

Na lakierni zmodernizowano m.in. kabiny lakiernicze, dodając kolejne roboty, co praktycznie wyeliminowało jakiegokolwiek prace manualne. Dostosowano ją również do produkcji nadwozi w wersji dwubarwnej tzw. „bicolore”.



FOT. AUTOMOTIVESUPPLIERS.PL



FOT. AUTOMOTIVESUPPLIERS.PL

Na wydziale montażu uruchomiono całkowicie nowe jednostki produkcyjne:

- **Battery shop** - są w niej wytwarzane kompletne akumulatory litowo-jonowe (battery packs) z otrzymywanych od dostawców komponentów - ogniw, przewodów elektrycznych, przewodów chłodzenia i obudów.
- **Loading line** - gdzie montowane są w całość elementy powertrain (zawieszania, układy wydechowe, silniki oraz skrzynie biegów do samochodów z silnikami konwencjonalnymi, a dla aut BEV - akumulatory litowo-jonowe).
- **Dashboard line** - montaż desek rozdzielczych do crossoverów.

Nowinką w tyskiej fabryce jest także system pojazdów autonomicznych AVG, które dostarczają komponenty na określone obszary montażu.

Obecnie produkcja w Tychach jest podzielona na dwie linie. Na jednej w systemie dwuzmianowym wytwarzane są dotychczasowe modele Fiat 500, Abarth i Lancia Ypsilon. Z drugiej, jak na razie funkcjonującej

na jedną zmianę, zjeżdżają Jeepy Avenger. Docelowa wydajność tej linii montażowej to około 45 samochodów na godzinę/ponad 330 aut na zmianę.

Jeep Avenger wyposażony jest w 400-voltowy elektryczny układ napędowy nowej generacji, który łączy w sobie nowy silnik elektryczny o mocy 156 KM i momencie obrotowym 260 Nm oraz nowy akumulator o pojemności 54 kWh. Auto ma zasięg około 400 km w cyklu mieszanym i 550 km w cyklu miejskim. Poza wersją elektryczną na trzech wybranych europejskich rynkach (Włochy, Hiszpania i Polska) auto będzie dostępne z turbodoładowanym benzynowym silnikiem 1.2l PureTech. Te jednostki napędowe są wytwarzane w pobliskiej fabryce, również należącej do Stellantis.

Przedstawiciele fabryki nie ujawniają tegorocznych planów produkcyjnych Avengersa. W styczniu Stellantis informował, że od początku grudnia zeszłego roku zostało zebranych ponad 10 tys. zamówień na ten model.

Fabryka samochodów w Tychach zatrudnia obecnie ponad 2 tys. pracowników.

HUB W GLIWICACH

15 lutego br. Grupa Stellantis poinformowała, że rozszerza swoją sieć rozwoju oprogramowania i inżynierii o nowy hub w Polsce. Ośrodek, zlokalizowany w Gliwicach, w pobliżu zakładu fabryki samochodów dostawczych Stellantis, ma docelowo zatrudniać do 300 pracowników, zajmujących się analityką danych, rozwojem oraz walidacją oprogramowania.

GlobalLogic Inc, dostawca usług inżynierii cyfrowej, posłuży wsparciem Stellantis w rekrutacji najbardziej utalentowanych specjalistów w celu szybkiego otwarcia nowego ośrodka rozwoju oprogramowania w Polsce. Gliwicki zespół software hub skupi się przede wszystkim na rozwoju oprogramowania bazowego, rozwoju aplikacji programowych, DevOps i automatycznej walidacji.

- Otwarcie nowego ośrodka zajmującego się rozwojem oprogramowania w Polsce to kolejny kamień milowy w realizacji naszego planu strategicznego Dare Forward 2030 - powiedział Yves Bonnefont, dyrektor generalny ds. oprogramowania w Grupie Stellantis. - Oprogramowanie odgrywa kluczową rolę w naszym dążeniu do celu, jakim jest zdobycie pozycji lidera w zakresie doświadczeń klienta związanych z usługami i produktami, a także jest niezwykle ważne, byśmy mogli wywiązać się z naszego, przetomowego dla branży, zobowiązania, by do 2038 roku osiągnąć zerową emisję dwutlenku węgla.

Grupa Stellantis posiada obecnie osiem ośrodków rozwoju oprogramowania, zlokalizowanych w siedmiu krajach: w Brazylii (Pernambuco), Francji (Poissy), Niemczech (Rüsselsheim), Indiach (Bengaluru i Hyderabad), Włoszech (Turyn), Stanach Zjednoczonych (Auburn Hills, Michigan) i od teraz w Polsce (Gliwice).

Zespół z Polski wnieśli wkład do globalnej sieci tworzenia oprogramowania, która jest kluczowa dla działalności Stellantis w zakresie tworzenia

samochodów definiowanych oprogramowaniem (Software Defined Vehicles), które przez cały okres użytkowania oferują opcje ukierunkowane na klienta, w tym aktualizacje i funkcje, które będą wprowadzane wiele lat po wyprodukowaniu pojazdu.

- Tworzenie infrastruktury wewnątrz naszych pojazdów, która łatwo i płynnie dostosowuje się do oczekiwań kierowców, jest kluczowym elementem globalnego dążenia firmy Stellantis do zapewnienia najnowszej mobilności - powiedziała Tara Vatcher, starszy wiceprezes Stellantis ds. architektury oprogramowania i rozwoju.

ZWOLNIENIA GRUPOWE W FCA POWERTRAIN POLAND SP. Z O.O.

20 lutego 2023 r. zarząd FCA Powertrain Poland Sp. z o.o. powiadomił organizacje związkowe w tej spółce o zamiarze przeprowadzania zwolnień grupowych oraz rozpoczął przewidziane ustawą konsultacje tego zamiaru.

Zgodnie z zawiadomieniem pracodawcy zwolnienia grupowe w fabryce w Bielsku-Białej mają objąć około 300 pracowników (z ponad 800 zatrudnionych), w tym 290 bezpośrednio i pośrednio produkcyjnych. Jako przyczynę zamiaru przeprowadzenia



FOT. STELLANTIS

redukcji zatrudnienia jest, jak podaje za pracodawcę MOZ NSZZ Solidarność FCA Poland, „w wyniku wprowadzenia przez Komisję Europejską regulacji dotyczących emisji spalin silników spalinowych nastąpił spadek zamówień na silniki, czego konsekwencją jest konieczność zakończenia przez FCA Powertrain Poland produkcji silników TwinAir oraz ograniczenie produkcji silników GSE i SDE”.

11 marca zostało zawarte, pomiędzy zarządem spółki a stroną związkową, porozumienie dotyczące zapowiedzianych zwolnień. Reguluje ono przede wszystkim warunki form dobrowolnych odejść. Pierwsza to pracownicy, którzy zakończą pracę w fabryce silników ale podejmą ją, na co okres najmniej

dwóch lat, w innym zakładzie Grupy Stellantis (Tychy lub Gliwice). Druga grupa obejmuje osoby, które odejdą poza Stellantis i nie podejmą w niej pracy przez okres nie krótszy niż pięć lat.

Redukcja zatrudnienia w FCA Powertrain S.A. ma zostać zakończona do końca czerwca tego roku.

Zakład w Bielsku-Białej jest jednym z dwóch, obok fabryki w Tychach, w którym Grupa Stellantis wytwarza jednostki napędowe. Silniki w bielskim zakładzie są produkowane od 2003 roku. W minionym roku zostało wyprodukowanych 336 tys. jednostek napędowych, przy czym zdecydowana większość przypada na Turbo Diesel Multijet 1.3l.



FOT. FCA POWERTRAIN



FOT. VW POZNAŃ



Rafał Orłowski

Partner

AutomotiveSuppliers.pl

4 000 000 auto z Volkswagen Poznań: VW Caddy jubileuszowym samochodem

10 lutego 2023 roku w zakładzie Volkswagena w Poznaniu został wyprodukowany 4 000 000 pojazd. Od rozpoczęcia działalności produkcyjnej Volkswagen Poznań minęło blisko 30 lat.

Spółka Volkswagen Poznań rozpoczęła swoją działalność w stolicy Wielkopolski w 1993 roku. Od tego czasu, z jej hal montażowych i taśm produkcyjnych zarówno w Poznaniu, jak i fabryki we Wrześni, wyjechały cztery miliony samochodów. Historia montażu i produkcji samochodów Grupy Volkswagen w Poznaniu sięga początku działalności. To właśnie wtedy, w nowo powstałej spółce Volkswagen Poznań, uruchomiono montaż w systemie SKD (ang. semi-knocked-down) najpierw Volkswagena Transportera, a później m.in. Skody Octavii, Skody Fabii, Volkswagena Passata, czy Volkswagena Polo. Przełom nastąpił w 10 lat później, gdy po modernizacji zakładu uruchomiono w nim pełną produkcję w systemie CKD (completely-knocked-down) Volkswagena Transportera oraz Volkswagena Caddy. Volkswagen Poznań stał się jedyną fabryką na świecie, w której produkowany jest ten model Caddy.

Kolejny krok milowy w rozwoju spółki, to otwarcie w 2016 roku drugiej fabryki samochodów, w Białężycach k. Wrześni, w której, również jako jedynym zakładzie na świecie, wytwarzane są modele Volkswagen Crafter, kamper Volkswagen Grand California, czy MAN TGE, zarówno napędem konwencjonalnymi jak i w 100-procentach elektrycznym.

10 lutego tego roku został wyprodukowany 4 000 000 pojazd. Jubileuszowym egzemplarzem był Volkswagen Caddy piątej generacji, z 2,0 - litrowym silnikiem o mocy 90 kW. Auto wyposażone jest m.in. w 7 biegową automatyczną skrzynię biegów DSG, skórzaną multifunkcyjną kierownicę z łopatkami do zmiany biegów, asystenta pasa ruchu „Lane Assist”, asystenta hamowania awaryjnego „Front Assist” z wykrywaniem pieszych i rowerzystów, czujnik deszczu, kamerę cofania. Auto trafiło do klienta w Polsce.

- Volkswagen Caddy jest flagowym modelem produkowanym przez Volkswagen Poznań - podkreśla Dietmar Mnich, Prezes Zarządu Volkswagen Poznań. - W tym roku mija 20 lat od momentu rozpoczęcia jego produkcji w stolicy Wielkopolski. Dzisiaj Volkswagen Poznań jest największym producentem samochodów w Polsce, a także jedynym miejscem na świecie w którym wytwarzany jest Caddy. Przypomnę, że światowa premiera Caddy czwartej generacji odbywała się właśnie w Poznaniu, a obecnie z naszych taśm produkcyjnych zjeżdżają modele piątej generacji. Dynamicznie rozwija się również zakład w Białężycach k. Wrześni produkujący większe, dostawcze Volkswageny Crafter, czy Volkswageny Grand California.

Volkswagen Caddy jest najliczniej produkowanym modelem, spośród wszystkich pojazdów wytwarzanych w zakładach spółki Volkswagen Poznań.



FOT. VW POZNAŃ



FOT. VOLVO



Rafał Orłowski

Partner

AutomotiveSuppliers.pl

Koniec pięknej historii . Volvo zamyka fabrykę autobusów we Wrocławiu

16 marca br. Volvo Buses poinformowało, że zmienia swój model biznesowy w Europie. Firma skoncentruje się na produkcji podwozi. Gotowe autobusy miejskie i międzymiastowe oraz autokary będą oferowane klientom jako efekt współpracy z zewnętrznymi producentami nadwozi.

- Nasza działalność w Europie od lat przynosi straty. Dzięki nowemu modelowi biznesowemu, który już dzisiaj z powodzeniem stosujemy na wielu rynkach, poprawimy rentowność i zapewnimy naszej firmie długoterminową konkurencyjność - mówi Anna Westerberg, prezes Volvo Buses.

W efekcie Volvo Buses zdecydowało, że zamknie fabrykę autobusów we Wrocławiu, w której zatrudnionych jest 1,5 tys. osób. Produkcja będzie stopniowo wygaszona, a na pierwszy kwartał 2024 roku zaplanowano jej definitywne zamknięcie. Volvo Buses podpisało list intencyjny w sprawie sprzedaży wydzielonych nieruchomości we Wrocławiu na rzecz Vargas Holding. Według przedstawicieli Volvo Buses, nowy właściciel obiektu, nie związany z przemysłem motoryzacyjnym, może przejąć około 1/3 pracowników fabryki autobusów.

O decyzji zakończenia działalności zakładu przy Mydlanej we Wrocławiu poinformowana została strona związkowa. - Na chwilę obecną jako NSZZ „Solidarność” musimy skoncentrować się na wsparciu pracowników i zabezpieczeniu ich interesów w procesie wygaszania produkcji - skomentował na gorąco decyzję Bogusław Jurgielewicz, przewodniczący MOZ NSZZ „Solidarność” Pracowników Volvo Polska.

Volvo rozpoczęło działalność przemysłową we Wrocławiu na początku lat 90. XX wieku. Fabryka autobusów została otwarta w 1996 roku. W 2010 roku w dolnośląskiej fabryce rozpoczęła się seryjna produkcja pierwszych autobusów hybrydowych. Od kilku lat Volvo oferuje flotę zelektryfikowanych autobusów - hybrydę Volvo 7900 Hybrid, elektryczną hybrydę Volvo 7900 Elec-

tric Hybrid oraz w pełni elektryczne Volvo 7900 Electric.

Zamknięcie fabryki to duża strata, nie tylko dla aglomeracji wrocławskiej (Volvo to czwarty największy pracodawca we Wrocławiu) ale także dla przemysłu motoryzacyjnego w Polsce. Skandynawska marka należy do „wielkiej czwórki” producentów autobusów w Polsce (MAN, Scania, Solaris, Volvo). W 2022 roku we Wrocławiu zostało wyprodukowanych 1035 pojazdów (dane firmy analitycznej JKM) co mar-

Zamknięcie fabryki to duża strata, nie tylko dla aglomeracji wrocławskiej (Volvo to czwarty największy pracodawca we Wrocławiu) ale także dla przemysłu motoryzacyjnego w Polsce.

ce Volvo Buses dało trzecie miejsce. Decyzja uderzy w sieć dostawczą - od firm zlokalizowanych na terenie Polski pochodzą niektóre elementy wyposażenia wnętrza autobusów wytwarzanych w tej fabryce. Spadnie wartość produkcji sprzedanej branży motoryzacyjnej, poziom zatrudnienia w sektorze producentów pojazdów oraz wartość eksportu. W 2021 roku wartość eksportu autobusów

(PKD 8704) wyniosła 1,49 mld euro. To 5. grupa eksportowa przemysłu motoryzacyjnego.

Grupa Volvo nie porzuci całkowicie Wrocławia. Stolica Dolnego Śląska pozostanie globalnym centrum dostarczającym usługi biznesowe dla Grupy Volvo, z takimi oddziałami jak Volvo Group Digital & IT, Volvo Group Financial Control & Accounting, Volvo Group People Services, Volvo Construction Equipment, Group Trucks Operations, Group Truck Purchasing i Volvo Group Real Estate.

- Obecnie w oddziałach Grupy Volvo w Polsce, poza Volvo Buses, zatrudniamy ponad 2 100 osób. Pozostaną one nadal zatrudnione w naszej firmie i będą świadczyć swoją pracę w ramach Grupy Volvo. Będziemy również wspierać Volvo Buses, jej pracowników i Vargas Holding podczas procesu dezinwestycji - mówi Mirosław Kratner, prezes Volvo Polska.

Decyzja skandynawskiego producenta to kolejny cios w segment produkcji tego typu pojazdów w Polsce. Pod koniec 2022 roku MAN Truck & Bus SE poinformował, że w związku z pogorszeniem się ogólnej sytuacji gospodarczej (spowodowane wojną na Ukrainie i wzrostem kosztów materiałów i energii), w perspektywie krótko- i średnioterminowej, nie można oczekiwać znaczącej poprawy sytuacji rynkowej i sprzedażowej na rynku autobusów. Dlatego produkcja w zakładzie MAN w Starachowicach zostanie zmniejszona z dotychczasowych 12 autobusów dziennie do 8. Planowane ograniczenie mocy produkcyjnych doprowadzi w 2023 roku do redukcji zatrudnienia w tej fabryce o 860 miejsc pracy.

8 Automotive 8 CEE Day

Rekordowe
spotkanie
Automotive
CEE Day 2023!



Już 19 i 20 kwietnia br. w CWK Opolu odbędzie się 8. edycja Automotive CEE Day. Automotive CEE Day to największe spotkanie B2B w Europie Środkowo-Wschodniej. Głównym atutem tego wydarzenia jest internetowa platforma umawiania spotkań B2B, która pozwala uczestnikom precyzyjnie dobierać partnerów do rozmów.

Spotkanie zakupowe, organizowane przez AutomotiveSuppliers.pl to doskonała okazja aby w jednym miejscu i w jednym czasie spotkać przedstawicieli koncernów samochodowych jak również dostawców produkcyjnych jak i nieprodukcyjnych. Na 4 tygodnie do wydarzenia swój udział potwierdziło ponad 540 przedstawicieli branży.

Działy zakupów biorące udział w 8. edycji Automotive CEE Day (stan na 22 marca 2023 r.):

Producenci pojazdów

- ARP E-Vehicles • CLASS • ElectroMobility Poland • MAN Bus
- Polaris Polska Volkswagen Poznań • Volvo BUS • Wielton Group

Dostawcy

- Autoliv • Alucrom • BorgWarner Mobility Poland • BorgWarner (Transmission) • Brose Sitech
- BWI Poland Technologies • DaeDong System Poland • Eldisy Polska • Gedia Poland • GKN Driveline Polska
- Guotai-Huarong (Poland) • IAC Group • IFA Powetrain • Inalfa Roof Systems Polska • Isringhausen • Jost Polska
- KIRCHHOFF Polska • Kwangjin Poland • Lear Corporation Poland II (TCS) • Magna Car Top System Poland
- Nippon Seiki (Europe) • PLAST-MET Automotive Systems • Plastic Omnium Lighting • Polmotors • SaarGummi
- Tenneco Automotive Polska • Toyota Motor Manufacturing Poland • TitanX Engine Cooling • Tuopu Poland
- Valeo • Autosystemy (Zakład Chłodnic) • Valeo Autosystemy (Systemy Oświetleń)
- Valeo Autosystemy (Systemy Wycieraczek) • Valeo Electric and Electronic Systems • Volkswagen Motor Polska

Automotive CEE Day 2023 to nie tylko umawiane rozmowy B2B, ale także możliwość zapoznania ofertą wystawców - na blisko 70 stoiskach, zaprezentowane zostaną rozwiązania produkcyjne i usługowe, dedykowane zarówno producentom pojazdów jak i dostawcom.

Ważnym elementem spotkania jest bankiet na zakończenie I dnia (19 kwietnia)
- gdzie można prowadzić nieformalny networking w swobodnej atmosferze.



Opolszczyzna jest regionem wyjątkowym, wie o tym każdy, kto miał okazję pomieszkać tu choć chwilę i przy okazji odwiedzić różne zakątki naszego województwa, tak samo jak wyjątkowi są ludzie, którzy tu mieszkają i pracują. Dlatego, korzystając z okazji, pragnę zwrócić się do Was z podziękowaniami za pracę, jaką wykonujecie nie tylko na rzecz prowadzonych firm, ale także regionu. Dane nie kłamią, a dzięki nim jak na dłoni widać, ile inwestycji z branży motoryzacyjnej znalazło swoje miejsce i rozwi-

nęto się w ostatnich latach w województwie opolskim. Powodzenie każdej z takich inicjatyw to nie tylko Wasz sukces, ale też świetna wiadomość dla gospodarki, zwłaszcza lokalnej.

Jestem świadom, że niemałym wyzwaniem bywa poszukiwanie źródeł sfinansowania, które pomagałoby realizować Wasze pomysły. Można powiedzieć, że dobiegła końca perspektywa finansowa, która do tego sukcesu, jakim jest rozwój regionu, wydatnie się przyczyniła, natomiast z pierwszymi miesiącami bieżącego roku ruszają projekty, które są owocem wynegocjowanych przez Województwo Opolskie ponad 966 milionów euro w ramach programu „Fundusze Europejskie dla Opolskiego 2021-2027”.

Życzę Państwu, byśmy ten nasz wspólny sukces, jakim jest zdobycie dla Opolszczyzny tak ogromnej sumy pieniędzy, w tym jakże trudnym i nieprzewidywalnym czasie, potrafili wspólnie wykorzystać dla dobra nas wszystkich, mieszkańców województwa opolskiego, dlatego z całą mocą namawiam do korzystania z możliwości, jakie dają fundusze europejskie. Rozwijajcie swoje firmy!

Andrzej Buła
Marszałek Województwa Opolskiego

Branża motoryzacyjna to koło zamachowe wałbrzyskiej strefy. Co czwarty przedsiębiorca działający w WSSE reprezentuje tę gałąź przemysłu. Dzięki inwestycjom gigantów, takich jak Mercedes-Benz, Toyota czy Volkswagen, dynamicznie rozwija się również segment małych i średnich firm, budując siłę polskiej gospodarki. Widoczny w ostatnich latach trend związany z elektromobilnością dodatkowo angażuje powiązane z nim sektory: energetyczny, chemiczny oraz badawczo-rozwojowy, co wpływa pozytywnie nie tylko na liczbę nowych miejsc pracy, ale przede wszystkim, na jej jakość i atrakcyjność.

Automotive CEE Day to doskonała okazja, aby zacieśnić więzy między liderami, dostawcami i kooperantami motoryzacyjnymi, znaleźć nowych kontrahentów, a także odbudować nadszarpnięte w dobie pandemii tańcuchy dostaw. Wierzę, że obecność Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz współprowadzonego przez nią Dolnośląskiego Klastra Motoryzacyjnego przyczyni się do osiągnięcia tego celu.



Piotr Wojtyczka
prezes zarządu Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy
Ekonomicznej „INVEST-PARK” sp. z o.o.
/ lider wspierający Dolnośląski Klastr Motoryzacyjny

99

Opole już od lat jest prężnie rozwijającym się ośrodkiem, w którym wiodącą rolę odgrywa branża automotive. To u nas swoje zakłady otworzyli tacy potentaci, jak m.in. Polaris, Tower Automotive, Brökelmann, SNOP, Auto Power Electronic, Global Steering Systems, International Automotive Components, UFI, ifm czy TitanX. Opole to również siedziba firm i organizacji technologicznych dostarczających najnowsze rozwiązania dla sektora automotive. Wśród nich nie tylko są instytut Fraunchofera, ale również firma IAV projektująca najnowsze technologie do pojazdów drogowych.

Dowodem wielkiego zaufania jest fakt, że firmy rozbudowują swoje zakłady. Ifm kończy prace przy nowej hali, w której powstawać będą projektowane w Opolu obwody elektroniczne, a TitanX Engine Cooling, czyli globalny dostawca układów chłodzenia do samochodów ciężarowych takich marek, jak m.in. MAN, Iveco i Scania, oraz samochodów Land Rover i Jaguar, wprowadzi nowe produkty dedykowane chłodzeniu baterii oraz elektroniki w samochodach elektrycznych.

Opole jest miastem akademickim przyjaznym przedsiębiorcom. Stwarzamy warunki zarówno do rozwoju ich firm, m.in. poprzez ulgi podatkowe i wspieranie inwestorów. Właśnie to wsparcie stało się znakiem rozpoznawczym miasta i magnesem dla nowych przedsiębiorstw.



Nie jest więc przypadkiem, że stolica regionu coraz częściej wypina pierś do wyróżnień za przedsiębiorczość i innowacyjność, które kuszą inwestorów z całego świata. W średniej wielkości mieście naszego kraju, jakim jest Opole, swój drugi dom znalazły firmy m.in. z Niemiec, Francji, Włoch, Wielkiej Brytanii, Szwecji USA, a nawet Brazylii. Cieszę się, że przyjeżdżają do nas przedsiębiorczy ludzie z wszystkich zakątków świata.

Arkadiusz Wiśniewski
Prezydent Opola

ORGANIZATOR



WSPÓŁORGANIZATORZY



JEDNOSTKA SAMORZĄDU
Województwa Opolskiego

PARTNERZY



WAŁBRZYSKA SPECJALNA
STREFA EKONOMICZNA



PARTNER BANKIETU



PATRONI



OPOLSZCZYŻNA

- baza pod dobry biznes



JEDNOSTKA SAMORZĄDU
Województwa Opolskiego

Ostatnie lata na Opolszczyźnie cechował wzrost inwestycji branży motoryzacyjnej, szczególnie silnie rozbudowała się w naszym regionie baza dostawców, a liczba firm zainteresowanych rozwojem w województwie opolskim w sektorze automotive ciągle rośnie.



FOT. UMICORE

Powstało wiele zakładów produkujących komponenty i podzespoły, a różnorodność branżowa, wysokie kwalifikacje pracowników oraz preferencyjne warunki prowadzenia działalności przez nowe podmioty to tylko niektóre atuty wpływające na konkurencyjność naszego regionu.

Branża motoryzacyjna i elektromobilności to sektory gospodarki w województwie opolskim, które cechują się

jednym z najszybszych wskaźników rozwoju. - *Rokrocznie obserwujemy zapytania od kolejnych inwestorów zainteresowanych ulokowaniem swoich fabryk i zakładów w naszym regionie. A co ważniejsze, mamy też kolejne pozytywne dla nas decyzje inwestycyjne* - mówi Andrzej Buła, Marszałek Województwa Opolskiego. Wśród firm, które zdecydowały się na to, by swoje nowe zakłady otworzyć w województwie opolskim, były dwa przedsiębiorstwa

z Japonii oraz inwestorzy z Niemiec, Korei Południowej, Polski i USA. - *W sumie może powstać od dwóch do trzech tysięcy nowych miejsc pracy, a planowane nakłady inwestycyjne mogą wynieść około kilku miliardów złotych, co jest niebagatelną wartością dla opolskiej gospodarki i regionalnego rynku pracy* - dodaje Tomasz Hanzel, dyrektor podlegającego Samorządowi Województwa Opolskiego Centrum Rozwoju Gospodarki (OCRG).



FOT. UJAZD KSSE

Działające w OCRG Centrum Obsługi Inwestora i Eksportera od 2019 roku obsługiwało ponad 200 projektów inwestycyjnych oraz firm zainteresowanych ulokowaniem się w województwie opolskim. Najwięcej zainteresowanych inwestowaniem w naszym regionie inwestorów było z Korei Południowej, Belgii, Niemiec. Rozwój planują również firmy już działające w regionie: przedsiębiorstwa z kapitałem szwedzkim, francuskim, polskim, niemieckim oraz amerykańskim. Dzięki prowadzonym aktualnie działaniom, procesy inwestycyjne wygenerują około 1 200-1 500 miejsc pracy, a w procesie projektowania lub budowy znajdują się obecnie m.in.:

- zakłady koreańskiej firmy **Foosung**, która planuje produkcję nieorganicznych związków fluorowych, wykorzystywanych do produkcji baterii akumulatorowych w samochodach elektrycznych,
- zakłady produkcji japońskiej

firmy **Mitsui High Tech**, która w Skarbimierzu zamierza produkować rdzenie silników hybrydowych i elektrycznych. Zatrudnienie docelowo znajdzie 200 osób, a deklarowane nakłady inwestycyjne to 160 mln zł.

- W tej samej miejscowości projektowane są zakłady **Hyundai Welding** oraz **ANP Ener-tech**.

Jednak nowe inwestycje to nie wszystko, bowiem w ostatnich 3 latach rozbudowy lub znaczące modernizacje przeprowadziły firmy takie jak:

- MM Systemy** zajmującą się produkcją części metalowych na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego (Tarnów Opolski),
- Henniges Automotive** specjalizujące się w produkcji uszczelnień i komponentów amortyzujących drgania na potrzeby przemysłu motoryzacyjnego (Prudnik),

- Spółdzielnia **Pionier** zajmująca się wytwarzaniem metalowych i plastikowych elementów dla przemysłu motoryzacyjnego (Prudnik),
- TitanX** produkujący podzespoły do samochodów ciężarowych (Opole),
- International Automotive Components (IAC)** specjalizujące się w wyposażeniu wnętrza aut (Opole),
- Mubea Automotive** Ujazd wytwarzająca lekkie konstrukcje i kluczowe komponenty wyposażenia i konstrukcji pojazdów (Ujazd)
- IFA Powertrain Polska** produkująca podzespoły metalowe dla branży motoryzacyjnej (Ujazd)
- Mitsui High Tech** specjalizujące się w mechanice precyzyjnej dla branży automotive (Skarbimierz)

„Kooperacyjne Opolskie – profesjonalne otoczenie biznesu II” nr decyzji: RPOP.02.03.00-16-0003/18-00 z dnia 22.10.2018 r.
Projekt współfinansowany przez Unię Europejską z środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Opolskiego na lata 2014-2020
Działanie 2.3 Wzmocnienie otoczenia biznesu



INNOVATION PARK

czyli kadry dla nowoczesnego przemysłu



Jak wykorzystać zaawansowane technologie do szkolenia kadr przyszłości? W jaki sposób zainteresować uczniów wyborem kierunków technicznych? Co zrobić, aby zwiększyć atrakcyjność i efektywność zajęć dla młodzieży? - odpowiedź na te pytania mają być działania Klastra Edukacyjnego INVEST in EDU prowadzonego przez Wałbrzyską Specjalną Strefę Ekonomiczną (WSSE). W grudniu zeszłego roku uruchomiono Centrum Szkoleniowe INNOVATION PARK wyposażone w wirtualną i rozszerzoną rzeczywistość, aplikacje symulujące procesy przemysłowe oraz narzędzia edukacyjne związane z robotyzacją i automatyzacją.



FOT. WSSE

CENTRUM SZKOLENIOWE - OTWARCIE

- INNOVATION PARK to pierwsze w regionie wałbrzyskim centrum szkoleniowe wykorzystujące wirtualną rzeczywistość do praktycznego nauczania;
- Wyposażenie placówki opiera się na technologii stosowanej w przemyśle 4.0. charakterystycznej dla sektora motoryzacyjnego;
- Oferta Centrum skierowana jest do szkół, uczelni technicznych oraz firm przemysłowych;
- Zaplanowano rozbudowę Centrum o część przemysłową (modelową dla branży automotive linię szkoleniową).



Centrum Szkoleniowe INNOVATION PARK powstało w hali przemysłowej WSSE, która mieści się w Wałbrzychu przy ulicy Villardczyków 17. W dwukondygnacyjnym obiekcie znalazły się: nowoczesna sala konferencyjna, pomieszczenia biurowe, przestrzeń przemysłowa i wystawiennicza oraz strefa VR wyposażona w sześć stanowisk do wirtualnej rzeczywistości.

- Wyposażyliśmy obiekt w najnowocześniejszą technologię, m.in. gogle do wirtualnej rzeczywistości, aplikacje symulujące funkcjonowanie zakładów przesyłowych, stanowisko spawalnicze wykorzystujące rozszerzoną rzeczywistość oraz interaktywne monitory. Z placówki mogą nieodpłatnie korzystać nasi przedsiębiorcy oraz szkoły zrzeszonych w Kłastrze Edukacyjnym. W Centrum zaplanowano również wydarzenia związane z Dolnośląskim Kłastrem Motoryzacyjnym - wymienia Piotr Wojtyczka, prezes zarządu WSSE.

Dzięki goglom VR uczestnicy mogą przenieść się w realia nowoczesnych zakładów produkcyjnych oraz wczuć się w rolę operatorów maszyn i urządzeń przemysłowych. Nauka w wirtualnym środowisku angażuje wszystkie zmysły uczestników i wyrabia u nich pamięć mięśniową związaną z obsługą urządzeń i wykonywaniem procesów. Ponadto daje możliwość kalibracji maszyn bez obawy o bezpieczeństwo kursantów czy możliwość uszkodzenia maszyn.

- Kształcenie w oparciu o wirtualną rzeczywistość umożliwia tworzenie własnych, „szytych na miarę”, aplikacji oraz korzystanie z szerokiej bazy gotowych rozwiązań dostępnych na rynku. Taka formuła daje w zasadzie nieograniczone zdolności szkoleniowe. Jest również bardzo atrakcyjną i efektywną formą kształcenia - opowiada Anna Kaczmarczyk, dyrektor Departamentu Innowacji i Współpracy WSSE, działu odpowiedzialnego za funkcjonowanie Kłastry Edukacyjnej i Centrum Szkoleniowego.

Nauka w wirtualnej rzeczywistości wzbudza duże zainteresowanie, szczególnie u dzieci i młodzieży. Systemy wykorzystywane są nie tylko stacjonarnie, w Centrum Szkoleniowym. INVEST in EDU prowadzi również lekcje pn.

„Poznaj nasz VR”, które odbywają się w placówkach zrzeszonych w Kłastrze.

- Warsztaty w szkołach mają charakter rywalizacji. Młodzież ma okazję sprawdzić swoje umiejętności na spawarkach VR, próbując jak najdokładniej zespolić ze sobą wirtualną próbkę. System ocenia ich pracę, podpowiadając pod jakim kątem trzymać dyszę, z jaką prędkością prowadzić spaw, czy też jak dobrać optymalne parametry urządzenia. Warsztaty to zatem doskonały wstęp do pracy z prawdziwym urządzeniem - opisuje Aleksandra Smoniowska, wicedyrektor Departamentu Innowacji i Współpracy.

Lekcje w szkołach mają charakter pokazowy. Pełnowymiarowe kursy w wirtualnej rzeczywistości będą odbywać się w Centrum Szkoleniowym. Uruchomienie strefy VR w INNOVATION PARK to dopiero pierwszy etap wyposażania placówki. Na przełomie tego i przyszłego roku w obiekcie zostać ma zamontowana rzeczywista linia szkoleniowa. Przemysłowa część Centrum posłuży przedsiębiorcom strefowym do wdrażania nowych pracowników oraz podnoszenia kompetencji już zatrudnionych.

- Linie cechować ma mnogość zautomatyzowanych procesów np. nitowania, gięcia, wykrawania czy wtryskiwanie. Możliwe zatem będzie szkolenie za jej pomocą wielu specjalizacji i grup zawodowych. Co ważne, dzięki udostępnieniu linii naszym inwestorom nie będzie konieczności angażowania w ten proces ich własnych zasobów sprzętowych. Wdrażanie nowych pracowników bywa obecnie dla przedsiębiorców zarówno niewygodne, jak i kosztowne - tłumaczy prezes Piotr Wojtyczka.

Centrum Szkoleniowe prowadzone jest przez Kłaster Edukacyjny INVEST in EDU powołany przez Wałbrzyską Specjalną Strefę Ekonomiczną. Kłaster działa od 7 lat i zrzesza obecnie ponad 150 podmiotów - głównie firmy działające w strefie oraz szkoły i uczelnie wyższe. Zajmuje się m.in. promocją kształcenia zawodowego i kierunków technicznych oraz wsparciem projektów badawczych i procesu doradztwa zawodowego. Działalność klastra przyczyniła się również do powstania klas patronackich, nad którymi pieczę objęli inwestorzy strefowi.



Dlaczego branża automotive skręca w kierunku zielonej energii?



ZACZNIJMY OD TRENDÓW W BRANŻY AUTOMOTIVE.

Przyszłość na rynku motoryzacyjnym należy do samochodów elektrycznych, które mają przyczynić się do redukcji emisji CO₂. Jednak, aby to miało sens w Polsce, to energia do ich zasilania musi pochodzić z odnawialnych źródeł energii (OZE). Co więcej, wykorzystywanie w branży motoryzacyjnej tzw. zielonej energii jest obecnie bardziej opłacalne niż bazowanie na energii pozyskiwanej z elektrowni węglowej.

Działalność prośrodowiskowa w branży motoryzacyjnej kojarzy się przede

wszystkim z samochodami elektrycznymi. Na rynku jest ich coraz więcej, a International Energy Agency przewiduje, że do 2030 roku liczba pojazdów elektrycznych na światowych drogach osiągnie poziom aż 145 mln.

Samochody elektryczne to przyszłość motoryzacji. Jednak od dawna eksperci i konsumenci zwracają uwagę na to, że pojazdy elektryczne, które z założenia mają być przyjazne dla środowiska, mają sens tylko pod jednym warunkiem. Jest tak jedynie w sytuacji, gdy zasilająca je energia jest generowana dzięki OZE. Inaczej to tylko gra pozorów.

– Nie można mówić o ekologicznym podejściu, gdy samochody zasila energia pochodząca z elektrowni węglowych – podkreśla Zbigniew Prokopowicz, prezes i współzałożyciel Luneos.

ZIELONA ENERGIA JEST TAŃSZA DLA BRANŻY MOTORYZACYJNEJ.

Polska energia nadal oparta jest na węglu kamiennym, a to w dzisiejszym świecie jest kosztowne. Po pierwsze, rosnące ceny uprawnień do emisji CO₂, wzrost cen paliw kopalnianych oraz sytuacja wojenna bezpośrednio przekładają się na koszty ogólne energii. Po drugie,

nie można zapomnieć, że Polska również importuje węgiel, a ten jest coraz droższy. Ostatnie wydarzenia pokazały jak niestabilne i podatne na szybkie wzrosty cen są konwencjonalne źródła energii.

Aby pokazać koszty składające się na cenę energii w Polsce, eksperci Luneos przygotowali szacunki dla ceny prądu dla taryfy C23. Jak wyliczono, koszt wyprodukowania energii przez elektrownie węglowe w Polsce z początkiem maja 2022 wynosił nawet ok. 1000 zł/MWh. Na finalną cenę energii istotny wpływ miał wspomniany koszt uprawnień do emisji CO₂, który w okresie przygotowywania szacunków wynosił około 410 zł/MWh. Do tego dochodzi m.in. opłata mocowa (102,6 zł/MWh), opłaty stałe za dystrybucję (170 zł/MWh), koszty zakupu usług przesyłowych (191 zł/MWh), czy też marża handlowa (20 zł/MWh). A to tylko kilka elementów składających się na cenę prądu pozyskiwanego z elektrowni węglowej.

Sektor automotive charakteryzuje się znacznym zapotrzebowaniem na energię elektryczną. Jest tak dlatego, że przedsiębiorstwa potrzebują dużo energii m.in. do odpowiedniego chłodzenia i napowietrzania hal, oświetlenia powierzchni magazynowej i produkcyjnej, a także jest ona niezbędna w samym procesie produkcji. Dlatego ten sektor to jeden z najważniejszych branż, gdzie rozwiązania OZE są strategiczną koniecznością.

Co więcej, korzystając z zielonej energii, uzyskiwanej z farm fotowoltaicznych czy wiatrowych, przedsiębiorstwa osiągają, tak ważną dziś, niezależność energetyczną i znacząco obniżają koszty energii niezbędnej do osiągnięcia konkurencyjności w sektorze motoryzacyjnym. Ważne, aby przy tym wykorzystywać magazyny energii, wtedy wyprodukowana energia z OZE może być w całości spożytkowana przez konkretną firmę.

Część firm z branży automotive osiąga wyznaczone przez siebie cele poprzez wykorzystanie kogeneracji. Polega ona na tym, że można jednocześnie wytwarzać energię elektryczną z ciepła (lub chłodu). To daje oszczędności finansowe, a przedsiębiorstwu nadawany jest proekologiczny charakter.

JAK ZREDUKOWAĆ KOSZTY PRODUKCJI I CO₂?

Po analizie indywidualnego zużycia i zapotrzebowania przedsiębiorstwa, eksperci transformacji energetycznej dobierają odpowiednie rozwiązania z szerokiej palety możliwości, tj. instalacje fotowoltaiczne, oświetlenie LED, magazyny energii, zieloną energię, pompy ciepła czy kogenerację.

Obecnie cena energii pozyskiwanej z elektrowni węglowych rośnie, a emisja CO₂ nie maleje. Dzięki przejściu na zieloną energię w przedsiębiorstwie zmniejsza się zarówno cena energii, jak i emisja CO₂.

– Wiele firm w pierwszej kolejności decyduje się na mierzenie śladu węglowego. Dzięki temu zwiększa się świadomość danego przedsiębiorstwa motoryzacyjnego i łatwiej dobrać odpowiednie rozwiązania. Z naszych doświadczeń z przedsiębiorstwami z branży automotive wynika, że najczęstszym kolejnym krokiem podejmowanym przez zarządzających firmą jest obniżenie zużycia energii poprzez wymianę oświetlenia na LED – mówi Michał Kozłowski, współzało-

źciel i wiceprezes Luneos oraz CEO Luneos Green Energy.

ZIELONA ENERGIA, JAKO ELEMENT TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ.

Proces transformacji energetycznej składa się z kilku, ząbających się elementów, w tym z energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł. Zakup i korzystanie z zielonej energii gwarantuje miejsce wśród nowoczesnych, przyjaznych środowisku firm. Zastosowanie kompatybilnych usług może pozwolić osiągnąć oszczędności na koszcie energii aż do 50% w skali roku.

Innowacyjnym podejściem do zakupu energii jest tzw. RDN. Rynek Dnia Następnego to formuła zakupu zielonej energii, gdzie realizuje się zakup energii „tu i teraz”, zapewniające kontrolę nad bilansowaniem energii w świetle realnego zużycia. Klient może obniżyć swoje rachunki, przesuując zużycie energii na tańsze godziny doby.

CZYM JEST MODEL AS A SERVICE?

Transformacja Energetyczna 360 od Luneos jest finansowana w modelu abonamentowym (as a service). Ta formuła finansowania pomaga przedsiębiorstwom przyspieszyć wdrożenie dowolnej instalacji OZE, bez konieczności inwestowania funduszy na start. Realizując inwestycje z Luneos, w ramach modelu as a service, zyskuje się wydłużoną gwarancję, ubezpieczenie oraz serwis na cały czas trwania kontraktu. Niezaprzeczalną korzyścią jest stała kwota abonamentu, niezależna od zmiennej sytuacji na rynku, wzrostu inflacji czy wahań WIBOR-u.

Materiał autorski Luneos

Dlaczego transport pracowniczy stał się najbardziej pożądanym benefitem?



Ostatnie lata, patrząc przez pryzmat tego, co się działo i dzieje - pandemia, wojna, inflacja - bardzo mocno wpłynęły na rynek pracy. Transport pracowniczy stał się bardzo ważnym benefitem, zarówno dla samego pracownika, jak i pracodawcy.



TRANSPORT PRACOWNIKÓW DO PRACY - KORZYŚCI DLA PRACODAWCY

Ubezpieczenie, opieka zdrowotna czy karta sportowa to już właściwie podstawowe benefity w wielu przedsiębiorstwach. Patrząc jednak na obecne czasy możemy z całą pewnością stwierdzić, że najbardziej oczekiwanym i trafiającym w potrzeby pracowników benefitem jest transport do miejsca pracy i z powrotem. Tylko jakie korzyści przyniesie to pracodawcy? Co dzięki temu zyska on i pracownik?

Po pierwsze: zintegrowany transport zapewni **dostęp do większego grona potencjalnych pracowników i ograniczy fluktuację**, czyli odpływ pracowników z firmy. W jaki sposób? Powiedzmy sobie szczerze - obecne czasy nie są łatwe. Wiele osób boryka się z problemem dojazdu do pracy na własną rękę przez wciąż rosnące koszty paliwa i utrzymania samochodu. To sprawia, że decydują się oni raczej na poszukiwanie pracy w najbliższej okolicy lub tam, gdzie mogą dojechać komunikacją publiczną. Większość fabryk i firm

produkcyjnych znajduje się jednak z dala od centrów miast, gdzie dojazd jest utrudniony. Nierzadko rezygnują z ubiegania się o stanowisko w danej firmie, gdyż kwestia dojazdów jest dla nich bardzo ważna. Zapewniony transport przyczyniłby się do zwiększenia liczby chętnych do takich miejsc pracy zarówno z centrów miast, jak i okolicznych oraz dalszych miejscowości. Z pewnością ograniczyłoby to również odpływ obecnych pracowników, którzy nie musieliby już poszukiwać pracy bliżej miejsca zamieszkania.

Po drugie: zdecydowanie **poprawia się wydajność pracowników** dzięki zminimalizowaniu stresu związanego z dojazdem do pracy. Należy bowiem pamiętać, że dojazd do pracy własnym samochodem może sprzyjać przemęczeniu. Spada koncentracja, a zatem i wydajność. Pracownik, który nie musi samodzielnie organizować transportu do firmy, dociera do niej bardziej wypoczęty i gotowy do podjęcia nowych zadań.

Po trzecie: integracja transportu przyczynia się do **zmniejszenia emisji CO₂**. Powiedzmy, że firma zatrudnia 40 pracowników. Gdy każdy z nich dojeżdża własnym samochodem, tych pojazdów jest aż 40 i każdy z nich ma wpływ na środowisko. A gdyby tak „zapakować” wszystkich w jeden autokar i dowieźć na miejsce? Czy nie byłoby to bardziej ekologiczne?

Po czwarte: brak konieczności posiadania, rozbudowy i utrzymania **dużej powierzchni parkingowej** to kolejny plus zintegrowanego transportu pracowników. Aby każdy z nich mógł dojechać do pracy samochodem - musi mieć gdzie zaparkować. Decydując się na transport zintegrowany pracodawca nie musi się już o to martwić!

DLACZEGO WARTO PODJAĆ WSPÓŁPRACĘ Z GTV BUS ZAMIAST INWESTOWAĆ WE WŁASNĄ FLOTĘ SAMOCHODOWĄ?

Odpowiedź jest prosta: własna flota spędza sen z powiek! Przede wszystkim współpraca z doświadczonym przewoźnikiem **zredukuje koszty**. Pracodawca zaoszczędzi nie tylko na zakupie własnych pojazdów, ale również na ich utrzymaniu. Własna flota bowiem to również cykliczne przeglądy, ubezpieczenie, zakup opon i innych części, które się zużywają podczas użytkowania pojazdu. To wciąż zmieniające się ceny paliw, koszty wynikające z ewentualnych zdarzeń drogowych (naprawy powypadkowe) oraz, co również jest istotne, koszty zatrudnienia kierowców.

Dzięki zleceniu transportu pracowników firmie zewnętrznej pracodawca



nie musi się martwić o planowanie tras, co pozwoli mu **zaoszczędzić czas**. Zyska też profesjonalną współpracę ze sztabem doświadczonych dyspozytorów oraz kierowców. A wybierając GTV BUS ma również dostęp do **nowoczesnych rozwiązań IT**.

JAK ROZWIĄZANIA IT W GTV BUS WPŁYWAJĄ NA TRANSPORT PRACOWNIKÓW I CO ZAPEWNIAJĄ PRACODAWCY?

Cała flota GTV BUS posiada nowoczesne, **dedykowane systemy**, które umożliwiają **monitorowanie przejazdu** każdego pracownika w czasie rzeczywistym. Daje to zupełnie inny poziom kontroli i pozwala na szybką reakcję osób, które zajmują się planowaniem pracy, ale też pracodawców, którzy mogą sprawdzić, czy wszyscy pracownicy są w drodze do pracy. Dzięki temu mają czas na interwencję, jak na przykład znalezienie zastępstwa, gdyby z jakichś przyczyn któryś z pracowników nie wsiadł do autobusu.

TRANSPORT DO PRACY – KORZYŚCI DLA PRACOWNIKA

To, że zapewnienie dojazdu do miejsca pracy i z powrotem jest dodatkowym benefitem, to już wszyscy wiemy. Taki zabieg pozwoli pracownikowi **ograniczyć koszty dojazdu**, co w dzisiejszych czasach jest niezwykle istotne. Nie musi się już martwić o to, że nie będzie miał jak dotrzeć na swoje stanowisko. To pozwoli mu także aplikować tam, gdzie wcześniej nie mógłby dojechać, nie musi się ograniczać do rejonu najbliższego jego miejsca zamieszkania.

Transport pracowniczy da mu też **komfort i wygodę**, ponieważ w trakcie podróży nie będzie musiał się skupiać na drodze. Będzie mieć za to możliwość złapania oddechu przed pracą i odpoczynku po pracy. Pozwoli mu to na spędzenie czasu podróży **wedle własnych upodobań** - czytając książkę, rozmawiając ze współpracownikami czy choćby przeglądając portale społecznościowe. Ważne z punktu widzenia pracownika (ale też i pracodawcy!) jest **bezpieczeństwo**, które zapewniają systemy w pojazdach GTV BUS.

Ponadto wspólny transport to często okazja do rozmów i integracji, na które przeważnie nie ma czasu w trakcie pracy. A umówmy się - atmosfera i przyjacielskie stosunki między współpracownikami mają ogromny wpływ na jakość pracy oraz na to, czy pracownicy chętnie do niej przychodzą, czy raczej szukają innej.

Aby poznać więcej korzyści wynikających ze współpracy z GTV BUS zapraszam do korespondencji przez biznes@gtvbus.pl



Marcin Jaworski
CEO
GTV BUS

Co należy wiedzieć o logistyce baterii litowo-jonowych?



Od elektroniki użytkowej, przez pojazdy o zerowej emisji, po sektor energii niskoemisyjnej - baterie litowo-jonowe (LiB) są sercem współczesnego życia i nowej, cyfrowej gospodarki. OECD szacuje, że do 2030 r. rynek osiągnie poziom 3,5 TWh, co będzie wymagać dodatkowych 50-90 gigafabryk, z których każda osiągnie roczną wydajność 35 GWh. Przy gwałtownie rosnącym popycie, logistyka LiB pozostaje wymagającym i złożonym procesem.



różne kształty i formy, np. cylindryczne (Cylindric Cell), pryzmatyczne (Prismatic Cell) czy płaskie/woreczkowe (Pouch Cell). Ogniwa są następnie łączone w moduły, tworząc pakiet akumulatorów. Przechowywanie energii umożliwia wykorzystanie potencjału chemicznego takich związków jak NMC, NCA, LFP itp. Z tego powodu LiB są wrażliwe na uszkodzenia, szczególnie podczas transportu, a konsekwencje takich uszkodzeń mogą być katastrofalne. Nieodpowiednio zapakowane i wysłane akumulatory mogą zacząć przeciekać, powodując zwarcia i emisję toksycznych gazów, pożar lub eksplozję w drodze do miejsca przeznaczenia.

Globalne dostawy LiB w 2021 r. wzrosły o prawie 73 proc. w porównaniu z rokiem poprzednim. Sam sektor pojazdów elektrycznych (EV) stanowił 74,4 proc. wszystkich wysyłek w 2021 roku - ponad 90 proc. wzrost w stosunku do roku 2020. W tym samym okresie odnotowano rekordowy 113 proc. wzrost dostaw dla sektora magazynowania energii (ESS) z prawie 12 proc. udziałem w dostawach baterii. Pilna potrzeba ograniczenia zmian klimatycznych poprzez zeroemisyjną mobilność i wymaganą transformację energetyczną napędza popyt na LiB. Wyścig toczy się nie tylko w kierunku produkcji, ale również maksymalizacji pojemności jednostkowej akumulatora. W latach 2008-2020 gę-

stość energetyczna LiB wzrosła ponad ośmiokrotnie.

Rynek akumulatorów LiB rośnie w tempie wykładniczym, a wraz z nim pilna potrzeba stworzenia bezpieczniejszego i bardziej zrównoważonego sposobu ich dostarczania. Standardy są wysokie, a przepisy i łańcuch wartości złożone. Mając to na uwadze, zadajemy pytanie jakiego są kluczowe aspekty, o których należy pamiętać przy wyborze optymalnego opakowania do wysyłki LiB?

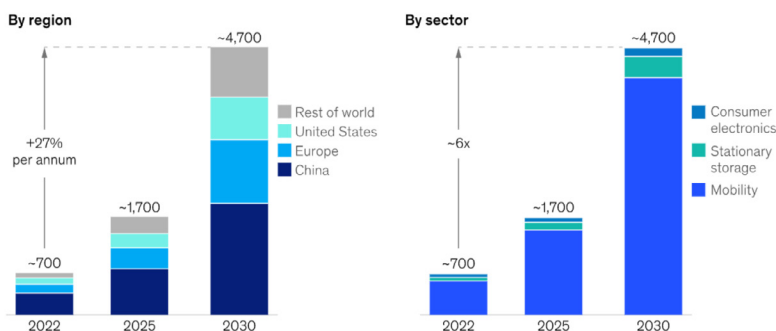
SAFETY FIRST

Nie każdy moduł LiB jest taki sam. Mogą być wykonane z cel, które mają

Nie ulega wątpliwości, że ogniwa akumulatorowe od końca linii produkcyjnej aż do miejsca montażu muszą być transportowane w bezpieczny sposób. Dlatego też, zgodnie z taksonomią ONZ, wszystkie LiB są uznawane za „towary niebezpieczne” i muszą spełniać rygorystyczne przepisy dotyczące transportu i pakowania. Wymagania te zależą od rodzaju transportu (lotniczy, drogowy, kolejowy lub morski), stopnia zaawansowania baterii (prototyp, seria, utylizacja, bateria uszkodzona lub wadliwa), a także trasy przewozu. Dodatkowym wyzwaniem jest skomplikowana sieć międzynarodowych, krajowych i regionalnych przepisów określających warunki i spe-

Li-ion battery demand is expected to grow by about 33 percent annually to reach around 4,700 GWh by 2030.

Global Li-ion battery cell demand, GWh, Base case



*Including passenger cars, commercial vehicles, two-to-three wheelers, off-highway vehicles, and aviation.

McKinsey & Company

ŹRÓDŁO: MCKINSEY AND COMPANY

cyfikę transportu. Aby uniknąć potencjalnego zagrożenia, opakowania LiB powinny być dostosowane do potrzeb klienta, bezpieczne i zaprojektowane zgodnie z przepisami obowiązującymi na trasie transportu.

ZAPLANUJ PRAWIDŁOWY PROCES

Zanim akumulator zejdzie z linii produkcyjnej, należy dokładnie zaplanować trasę wysyłki i opakowanie. Pomyślmy o tym w ten sposób: przed wyruszeniem w długą podróż chcemy sprawdzić warunki drogowe, odległość i natężenie ruchu. Nawet jeśli na wszystkie te elementy nie mamy wpływu, chcemy być na nie przygotowani i zapewnić, że podróż będzie zawsze bezpieczna.

To samo dotyczy transportu ogniw akumulatorowych. Ponieważ są one pakowane i wysyłane z pasa produkcyjnego, muszą przebyć drogę do linii

montażowej (np. OEM). Oznacza to, że opakowania LiB będą przechodzić przez kilka zakładów z różnymi systemami przenośników i różnymi systemami transportowo/magazynowymi lub będą podlegać różnym wymogom higienicznym. Ustalenie właściwego pozycjonowania ogniw w paletach automatycznych i ustalenie dokładnej tolerancji dla tej pozycji, na przykład, zapobiegnie uszkodzeniu akumulatorów w procesie automatycznej obsługi. Powinny one również podlegać testom w celu zapewnienia bezpieczeństwa ogniw akumulatorowych w całym procesie transportu.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Oszczędzanie zasobów w łańcuchu dostaw runku LiB stało się priorytetem numer jeden dla wielu firm. Na przykład sektor EV zmierza w kierunku zamkniętego systemu recyklingu akumulatorów. Oznacza to, że opakowanie

powinno być nie tylko wytrzymałe, ale również zwrotne.

KOMPLEKSOWE PODEJŚCIE DO KOMPLEKSOWYCH ROZWIĄZAŃ

Branża LiB stale się rozwija i wprowadza innowacje. Regionalizacja produkcji może skrócić odległość między producentem a zakładem montażowym, ale ryzyko i wyzwania związane z transportem ogniw i baterii pozostaje. Wysyłka LiB to złożony proces. Wybór właściwego, doświadczonego partnera, który pomoże zaprojektować opakowanie spełniające wszystkie potrzeby, a jednocześnie spełniające różne wytyczne wymagane dla wybranej metody wysyłki jest kluczowy.

Skontaktuj się z nami, jeśli chcesz dowiedzieć się, jak zmniejszamy koszty logistyczne i wpływ na środowisko naszych klientów, dzięki zoptymalizowanym i certyfikowanym rozwiązaniom w zakresie opakowań dla baterii litowo-jonowych.

WE SAVE RESOURCES IN SUPPLY CHAINS, FOR A BETTER TOMORROW.



ALL BATTERY STATUSES



REGULATION CONFORM



WORLDWIDE

<https://www.nefab.com/en/news-insights/2023/what-should-you-know-about-shipping-lithium-ion-batteries/>

Autor tekstu: **Niklas Zenk**
global project manager
LITHIUM BATTERY PACKAGING

Skontaktuj się z nami, jeśli chcesz dowiedzieć się, jak zmniejszamy koszty logistyczne i ich wpływ na środowisko naturalne, dzięki zoptymalizowanym i certyfikowanym rozwiązaniom opakowaniowym.

Łukasz Chyliński

tel: +48 783 083 783

e-mail: lukasz.chylinski@nefab.com

Cylindric Cell



Prismatic Cell



Pouch Cell



TRZY NAJCZĘŚCIEJ WYSTĘPUJĄCE RODZAJE CEL LIB. ŹRÓDŁO: MAXWORLDPOWER

Ege Kimya inwestuje w Stargardzie

Turecka firma Ege Kimya zainwestuje blisko 140 mln złotych zakład produkujący sole niklu oraz kobaltu będące kluczowymi surowcami do produkcji baterii do pojazdów elektrycznych (EV) w Stargardzie. Inwestycja w Polsce będzie pierwszym zakładem produkcyjnym firmy zlokalizowanym poza Turcją.



Dostawca nabył działkę 11 ha w Parku Przemysłowym Nowoczesnych Technologii w Stargardzie. Jedna trzecia powierzchni zakupionego terenu będzie wykorzystana w obecnej fazie projektu. Reszta działki została zarezerwowana do poszerzania gamy produktowej oraz rozbudowy mocy produkcyjnych fabryki w kolejnych latach. Realizacja projektu będzie kolejnym krokiem pozwalającym na rozwój zrównoważonego łańcucha dostaw dla producentów baterii działających w Polsce. Planowany termin rozpoczęcia produkcji to pierwsza połowa 2024 roku.

Fabryka Ege Kimya planuje wykorzystywać w produkcji bezemisyjne technologie. Energia wykorzystywana w zakładzie pochodzić ma natomiast z odnawialnych źródeł energii. W fabryce w Stargardzie prowadzona będzie również działalność B+R.

- Zdecydowaliśmy się na inwestycję w północno-zachodniej Polsce przede wszystkim ze względu na bliskość potencjalnych klientów. Dodatkowymi argumentami przemawiającymi na korzyść Stargardu była dostępność mediów umożli-

wiających zaawansowaną produkcję chemiczną, dostęp do linii kolejowej, drogi szybkiego ruchu oraz bliskość portu w Świnoujściu. Nasza fabryka w Polsce nie tylko pozwoli na zapewnienie kluczowych produktów do produkcji baterii do samochodów elektrycznych ale również, dzięki właśnie lokalizacji oraz wykorzystaniu zielonych źródeł energii, pozwoli na zminimalizowanie śladu węglowego samochodów elektrycznych produkowanych w Europie - powiedział Erez Navaro, Członek Zarządu Ege Kimya. [AS](#)

Rozbudowa zakładu AQ Wiring Systems Łódź

Trzy lata po zakończeniu i przeprowadze do nowej fabryki spółka AQ Wiring Systems Łódź Sp. z o.o. postanowiła wzmocnić swój potencjał i rozpoczęła rozbudowę fabryki. Inwestycja związana jest z realizacją planów strategicznych, rozwojem biznesu z dotychczasowymi klientami, zabezpieczeniem powierzchni fabrycznej dla nowych klientów.

Projekt połączy nowy blok z istniejącym budynkiem. Powierzchnia zostanie zwiększona o dodatkowe 5 tys. m² (łącznie do 18 tys. m²). Rozbudowa obejmie 4,4 tys. m² powierzchni produkcyjnej i magazynowej oraz 440 m² stref biurowych i socjalnych. W ramach prac budowlanych powstanie dodatkowe 160 miejsc parkingowych, nowa



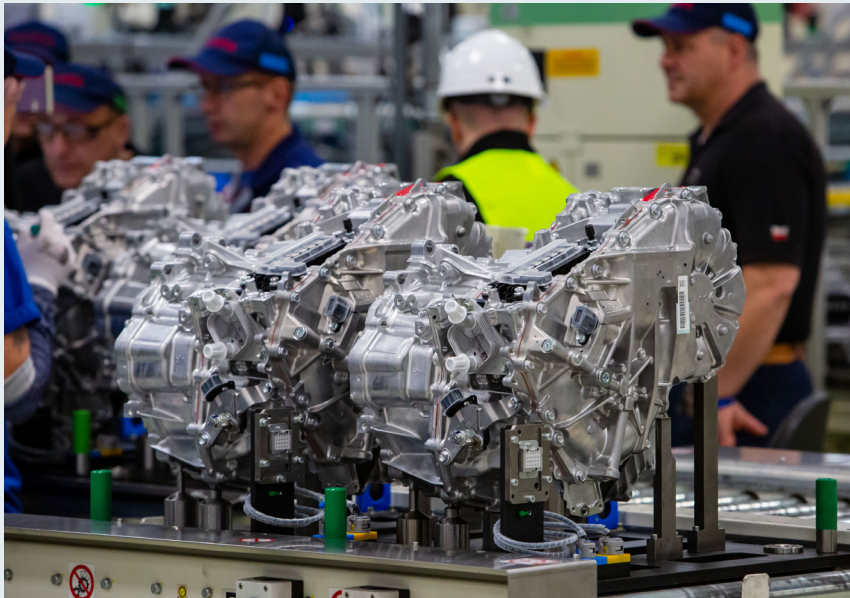
wiatą rowerową oraz parking dla motocykli do użytku pracowników.

AQ Wiring Systems Sp. z o.o. jest częścią szwedzkiego koncernu o globalnym zasięgu - AQ Group i należy do grona światowych liderów w dziedzinie produkcji wiązek elektrycznych i modułów elektromechanicznych. Zakład w Łodzi to dawna

fabryka TVAB, która istnieje w tym mieście od 1996 r. i która w 2010 r. stała się częścią AQ Group. Spółka posiada certyfikaty: ISO 9001, ISO 14001, IATF 16949 oraz ISO/TS 22163.

AQ Group ma w Polsce także drugi zakład - AQ Wiring Systems STG Sp. z o.o. w Starogardzie Gdańskim). [AS](#)

TMMP uruchomiła produkcję napędów hybrydowych piątej generacji



Toyota Motor Manufacturing Poland (TMMP) rozpoczęła produkcję elektrycznych przekładni hybrydowych piątej generacji przeznaczonych do Toyoty Corolli. Nowe przekładnie zastąpią produkowane od 2018 roku napędy czwartej generacji. Polska to jedyny kraj w Europie, w którym Toyota wytwarza elektryczne przekładnie hybrydowe.

Napędy piątej generacji trafią do Toyoty Corolli produkowanej w Wielkiej Brytanii i Turcji. Nowe, elektryczne przekładnie hybrydowe charakteryzują się mniejszymi gabarytami oraz zwiększoną o 13 proc. mocą silników elektrycznych, a tym samym większym udziałem napędu elektrycznego w pracy układu hybrydowego. Dzięki zmianom, obejmującym również produkowany w Wielkiej Brytanii silnik benzynowy o pojemności 1,8 l, auto dysponuje większą mocą i lepszymi osiągnięciami przy mniejszej emisji CO₂.

Napędy te zapoczątkowały serię inwestycji w technologię hybrydową w polskich fabrykach Toyoty, wraz z następującymi po nich projektami czyniąc z TMMP europejskim centrum napędów hybrydowych Toyoty. W związku z nową inwestycją, która wyniosła 360 milionów złotych, obecne linie produkcyjne przekładni 1.8 zostały zmodyfikowane. Po raz pierwszy TMMP produkować będzie obydwa silniki elektryczne MG1 i MG2 stanowiące integralną część elektrycznej przekładni hybrydowej. MG1 to silnik elektryczny, tzw. generator - przy uruchamianiu silnika spalinowego pełni rolę rozrusznika oraz wytwarza prąd do zasilania silnika MG2 i ładowania baterii. MG2 to główny silnik elektryczny, który napędza koła, wykorzystując prąd wytworzony przez MG1 oraz pochodzący z baterii. Odzyskuje on część energii kinetycznej w czasie hamowania oraz przy zwalnianiu, dzięki czemu napęd hybrydowy zużywa mniej paliwa w stosunku do silnika. **AS**

Centrum kompetencyjne blach cienkich – Przewaga dzięki zróżnicowanej ofercie



- Blacha w kręgach
- Blacha taśmowa
- Blachy przycinane
- Wykroje okrągłe

EMW 
STEEL SERVICE CENTRE

Bulten uruchomił trzeci zakład w Polsce



25 stycznia br. w Wieprzu (powiat żywiecki) odbyła się uroczystość otwarcia nowej fabryki koncernu BULTEN. Wydarzenie rozpoczęło się symbolicznym aktem przekazania klucza, którego dokonali dr Ilona Szłapa, Kierowniczka Projektu RAD oraz Anders Nystrom, Prezes i Dyrektor Generalny firmy Bulten.

Wkopianie kamienia węgielnego nastąpiło na początku czerwca 2021 roku. Zakład o powierzchni ok. 20 tys. m² powstał na terenie Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Prace odbywały się zgodnie z harmonogramem i budżetem, mimo że większość budowy miała miejsce w czasie pandemii COVID-19. - Wartość inwestycji w nowy zakład Bulten wyniosła ok 30 mln euro - mówi dr Ilona Szłapa, Kierowniczka Projektu RAD. - W nowopowstałym neutralnym emisyjnie zakładzie produkować będziemy wszystkie najważniejsze dla naszych klientów powłoki cynkowe (Zn, ZnFe, ZnNi), w tym powłoki w technologii elektrochemicznej jak i płatkowej. Zdolność produkcyjna to ponad 22 tys. ton rocznie. Na sąsiednich wydziałach produkowane będą powłoki funkcyjne typu Patch oraz dodatkowe elementy z tworzyw sztucznych. Wydział galvanizerni oparty na filozofii zero waste, z zamkniętym obiegiem wody produkcyjnej. Produkcja oparta tylko o zieloną energię elektryczną, w najbliższej przyszłości część energii do



produkcji pochodzić będzie z farmy PV zainstalowanej na terenach Bulten Invest. Hale produkcyjne, budynki administracyjne i pozostała infrastruktura wybudowane zgodnie z wytycznymi normy Breeam Poziom Excellent.

W dniu otwarcia zakładu zatrudnienie wynosiło 26 osób ale do końca 2023 roku ma wzrosnąć do 200 pracowników.

Bulten to jeden z największych na świecie dostawców elementów złącznych dla branży motoryzacyjnej. W Polsce szwedzka firma posiadała dotychczas dwa zakłady, w Białymostku i Wilkowiecach. [AS](#)

WSSE Invest-Park: decyzja o wsparciu dla TitanX Engine Cooling Sp. z o.o.



Do inwestorów w Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej „INVEST-PARK” (WSSE) dołączyła firma TitanX Engine Cooling Sp z o.o. Fabryka w Opolu rozpoczęła działalność w 2018 roku. Dostawca specjalizuje się w produkcji chłodziw cieczonego, powietrza oraz oleju do samochodów ciężarowych i autobusów, dla takich producentów jak Volvo, Iveco, Scania, Renault czy też MAN.

3 lutego br. decyzję o wsparciu w imieniu Zarządu WSSE wręczył Prezes Zarządu Piotr Wojtyczka. Nowa inwestycja TitanX Engine Cooling Sp z o.o. w Opolu będzie polegać na zmianie dotyczącej procesu produkcyjnego poprzez wprowadzenie nowych rozwiązań technologicznych, jak i organizacyjnych, odmiennych od stosowanych dotychczas. Nowa infrastruktura produkcyjna wyposażona w dodatkowy park maszynowy, pozwoli na zmiany w procesie produkcyjnym - przede wszystkim automatyzację i uniezależnienie od podmiotów zewnętrznych.

Deklarowana wartość inwestycji to ponad 77 milionów złotych. [AS](#)

IAV otworzył oddział w Polsce



FOT. IAV

IAV Polska została formalnie utworzona 1 grudnia 2022 roku i Pierwsi pracownicy już rozpoczęli pracę. IAV Polska będzie pracować przede wszystkim w obszarach:

- testowania i aplikacji pojazdów,
- rozwoju elektroniki i oprogramowania,
- zarządzania projektami i wsparcia.

Do końca 2025 roku we Wrocławiu i Opolu ma pracować około trzystu pracowników.

- Jesteśmy podekscytowani możliwościami, jakie tu stwarzamy - powiedział dr Uwe Horn, Prezes IAV i Dyrektor ds. Zasobów Ludzkich, po rozmowie z Prezydentem Miasta Wrocławia Jackiem Sutrykiem. - Jesteśmy wdzięczni za powitanie z otwartymi ramionami i możliwość osobistego spotkania z naszymi partnerami. To początek wspólnej historii sukcesu. [AS](#)

9 lutego br. podczas konferencji we Wrocławiu berlińska firma technologiczna IAV poinformowała, że otworzyła swój oddział w Polsce. IAV zatrudnia na świecie około 8 tys. inżynierów i specjalistów różnych branż, przy czym ich głównym obszarem zainteresowania jest branża motoryzacyjna. Roczne obroty IAV sięgają blisko 1 mld euro. Jej partnerami biznesowymi są m.in.: Mercedes-Benz, Porsche, Audi, BMW, Bentley, Bugatti, Bosch, Volkswagen.

TitanX Engine Cooling reinwestuje w Opolu

Na początku marca deweloper i inwestor CTP rozpoczął rozbudowę CTPark Opole. Nowy obiekt zostanie zrealizowany na potrzeby TitanX Engine Cooling, dostawcy układów chłodzenia do samochodów ciężarowych, który rozszerza swoją działalność w tym mieście.

Już w październiku 2023 roku firma wprowadzi się do budynku OPO3 zrealizowanego w formule build-to-suit, zajmując blisko 18,2 tys. m². Właśnie wmurowano kamień węgielny w fundamenty tego etapu projektu. W przyszłości przewidziana jest rozbudowa zakładu produkcyjnego o kolejne prawie 8,7 tys. m².

TitanX Engine Cooling od 2018 roku wynajmą 11,6 tys. m² w CTPark Opolu, tym samym stając się jednym z pierwszych najemców w portfelu CTP w Polsce. - Nasza ekspansja w Opolu stanowi kolejny kamień milowy w procesie rozwoju TitanX w Europie. Z powodzeniem ulokowaliśmy się w mieście w 2018 roku i z niecierpliwością czekamy na rozszerzenie naszej działalności. Opolo jest centralnym punktem w Europie, pozwalającym skutecznie obsługiwać naszych regionalnych klientów, a województwo zapewnia wykwalifikowaną i zaangażowaną kadrę, która napędza przyszłość TitanX. Nowy



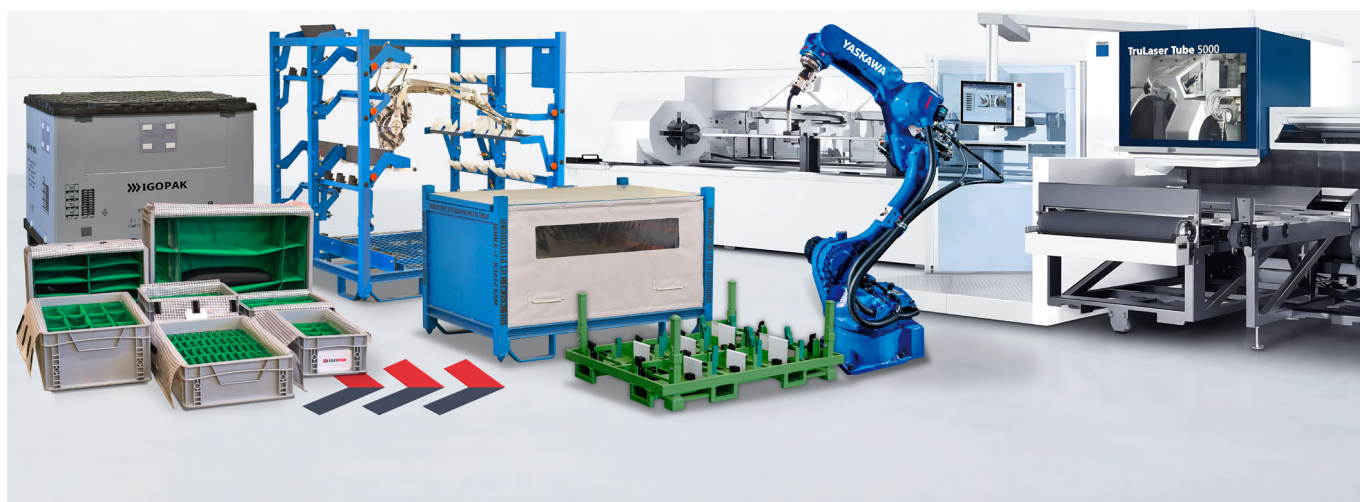
FOT. TITANX

zakład w Opolu będzie fundamentem naszej strategii umacniania pozycji lidera w dziedzinie systemów chłodzenia silnika, przy jednoczesnym opracowywaniu innowacyjnych i konkurencyjnych rozwiązań, które przyspieszą działania na rzecz czystszej transportu w przyszłości. Dzięki tej rozbudowie wchodzimy na drogę ku bardziej ekologicznemu transportowi i zrównoważonej przyszłości - tłumaczy Cedric Huslin, Prezes Zarządu TitanX. [AS](#)

IGOPAK - wiodący producent nowatorskich rozwiązań logistycznych dla branży Automotive



„WE DON'T PACK - WE PROTECT” - to hasło przewodnie naszej firmy, które oddaje istotę jej działalności. W naszej pracy stawiamy bowiem na bezpieczeństwo produktów klienta, dbając równocześnie o optymalizację kosztów i przyczyniając się tym samym do ochrony środowiska naturalnego.



FOT. IGOPAK

CZYM SIĘ WYRÓŻNIAMY?

IGOPAK to rodzinna firma z polskim kapitałem działająca w Świdnicy od kilkunastu lat. Jesteśmy wiodącym producentem rozwiązań logistycznych, dynamicznie rozwijającym się przedsiębiorstwem o ugruntowanej i stabilnej pozycji, od początku działającym w branży motoryzacyjnej.

Jako jedyni w Europie stanowimy unikatowy klaster - posiadamy 5 różnych działów produkujących opakowania przemysłowe. Odpowiadając na aktualne zapotrzebowanie rynku, m.in. Przemysłu 4.0, bierzemy na siebie pełną odpowiedzialność za realizację zamówień klienta - od wstępnego pomysłu, poprzez opra-

cowanie projektu, prototypy, rozwój, wdrożenie, produkcję seryjną, magazynowanie i dostawę na czas, a wszystko to zgodnie z najwyższymi standardami ISO 9001:2015 oraz ISO 14001:2015. Obszar naszej działalności obejmuje nie tylko Europę, ale również inne kontynenty.

Nasze autorskie rozwiązania w postaci: kontenerów stalowych, wkładów tekstylnych, pojemników z płyt PP oraz elementów HDPE/XPE/PE odpowiadają wysokim standardom najbardziej wymagających klientów. Dzięki indywidualnym rozwiązaniom i innowacyjnej technologii zabezpieczamy produkty naszych kontrahentów, zwiększamy efektywność i zyskowość współpracujących z nami

firm przy równoczesnym optymalizowaniu kosztów oraz redukując negatywny wpływ na środowisko.

JAK DZIAŁAMY?

-Wychodzimy naprzeciw potrzebom Przemysłu 4.0, stosując innowacyjne metody produkcji w oparciu o nowoczesny park maszynowy m.in. są to zrobotyzowane stanowiska spawalnicze Yaskawa oraz laserowe urządzenia do obróbki metali Trumpf.

Zaufały nam największe firmy z branży Automotive, zarówno bezpośrednio OEM, jak i ich dostawcy. Nasi klienci doceniają nas za innowacyjność, elastyczność i szeroki zakres oferowanych produktów.

Kładziemy niezwykle silny nacisk na ciągłą kontrolę jakości. W tym celu wykorzystujemy technologię CMM, czyli współrzędnościowe urządzenia pomiarowe, podkreśla Wojciech Rośkowicz, CEO firmy IGOPAK.

-Jak już wspomniano wcześniej, Igopak to klaster wielu działów. Posiadamy własne biuro projektowe oraz wydzielony w nim dział R&D. Tu powstają projekty oraz innowacyjne rozwiązania dopasowane do potrzeb naszych klientów. Nieważne, czy jest to kontener stalowy, czy pojemnik z tworzywa sztucznego, czy posiada wypełnienie tekstylne, czy piankowe – jesteśmy w stanie go zaprojektować oraz wyprodukować w całości w naszej firmie. Dobrym przykładem jest dział stalowy, który posiada 40 nowoczesnych stanowisk spawalniczych oraz dział przygotowania materiału z najnowszymi urządzeniami CNC. W odpowiedzi na wymagania Przemysłu 4.0. projektujemy i produkujemy kontenery stalowe z zaawansowanymi technicznie mechanizmami, które następnie klienci wykorzystują na w pełni zautomatyzowanych liniach produkcyjnych w swoich fabrykach. Nieważne zatem, czy nasz klient potrzebuje opakowania tekstylnego, piankowego, stalowego, czy też ich kombinacji - Igopak projektuje i produkuje kompleksowe rozwiązania. Nasi klienci zlecają nam zaprojektowanie



FOT. IGOPAK

całej gamy opakowań dostosowanych do rozmiaru oraz rodzaju wykończenia części, np. od deski rozdzielczej, poprzez panele drzwiowe, kończąc na drobnych elementach ozdobnych wyposażenia wnętrza auta. Naszą siłą jest wieloletnie doświadczenie oparte o innowacyjne i kompleksowe podejście do tematu znalezienia optymalnego rozwiązania logistycznego. Nie możemy zapominać oczywiście o niezwykle doświadczonej, wykwalifikowanej i kompetentnej, ponad 200 osobowej załodze zaangażowanej w projektowanie i produkcję - zaznacza CEO firmy IGOPAK i kontynuuje - Jako wiodący producent rozwiązań logistycznych, aby sprostać

wymaganiom Przemysłu 4.0, dbamy o kompetencje naszych pracowników i systematyczny rozwój przedsiębiorstwa. Inwestujemy w potencjał ludzki oraz podnoszenie własnych standardów. Zgodnie z certyfikatami spawalniczymi ISO 3834-2 oraz ISO 1090-2, EXC2, wdrażamy autorski system zautomatyzowanego spawania **IGOPAK Container Smart Welding**, który pozwala na w pełni zautomatyzowaną produkcję oraz kontrolę jakości kontenerów. Dodatkowo - mówi Wojciech Rośkowicz - mając na uwadze ciągły rozwój, podejmujemy również współpracę z cenionymi instytucjami naukowymi i centrami badawczo-rozwojowymi w kraju i na świecie.



FOT. IGOPAK



FOT. IGOPAK

OFERTA PRODUKCYJNA I USŁUGOWA

Oferujemy:

► **usługi w zakresie:**

- projektowania
- prototypowania
- produkcji
- magazynowania
- dostawy

► **kompleksowe rozwiązania dla opakowań transportowych w postaci:**

- pojemników stalowych
- wkładów tekstylnych
- wypełnień piankowych
- systemów ślizgowych

► **obróbkę laserem i spawanie:**

- cięcie laserem 2D stali, stali nierdzewnej i aluminium
- cięcie laserem 3D profili ze stali, stali nierdzewnej i aluminium
- spawanie przy pomocy robotów
- cięcie laserem blach, rur i profili
- cięcie rur i profili o średnicy od 15 do 150 mm
- wypalanie i gwintowanie otworów
- ukosowanie i fazowanie otworów w profilach i rurach
- grawerowanie opisów wypalanych detali
- gięcie

KONTAKT

IGOPAK Rośkowicz Sp.K.
ul. Bystrzycka 34,
58-100 Świdnica
tel.: +48 74 6622400

e-mail: biuro@igopak.pl
<https://igopak.pl>
Certyfikaty: ISO 9001:2015-10
ISO 14001:2015-09
ISO 3834-2
ISO 1090-2, EXC2





FOT. TENNECO



Małgorzata
Zborowska-Stęplewska
Partner
AutomotiveSuppliers.pl

Najwięksi pracodawcy zwiększają zatrudnienie

Miniony rok zmniejszył w pewnym stopniu nieprzewidywalność działania całego łańcucha dostaw. Choć nadal trwał niedobór półprzewodników, ograniczenia w produkcji aut były mniejsze niż w 2021 roku. Dostawcy motoryzacyjni zaczęli zwiększać zatrudnienie, choć głównie podwyższali liczbę pracowników agencyjnych.

Na koniec 2022 r. zatrudnienie, u analizowanych poniżej dziewięciu pracodawców w sektorze dostawczym w Polsce, wyniosło łącznie ponad 74 tys. osób. Jednak dysponujemy porównawczymi rocznymi danymi dla ośmiu dostawców, którzy na koniec zeszłego roku zatrudniali 66,1 tys. osób. To o 5,3 tys. więcej niż na koniec 2021 roku. Na tak znaczącą różnicę wpłynęła w dużej mierze akwizycja przeprowadzona przez Lear. Sumarycznie przybyło zarówno pracowników etatowych (+1,6 tys. osób) jak i zatrudnionych przez agencje pracy (co najmniej 3,7 tys. osób).

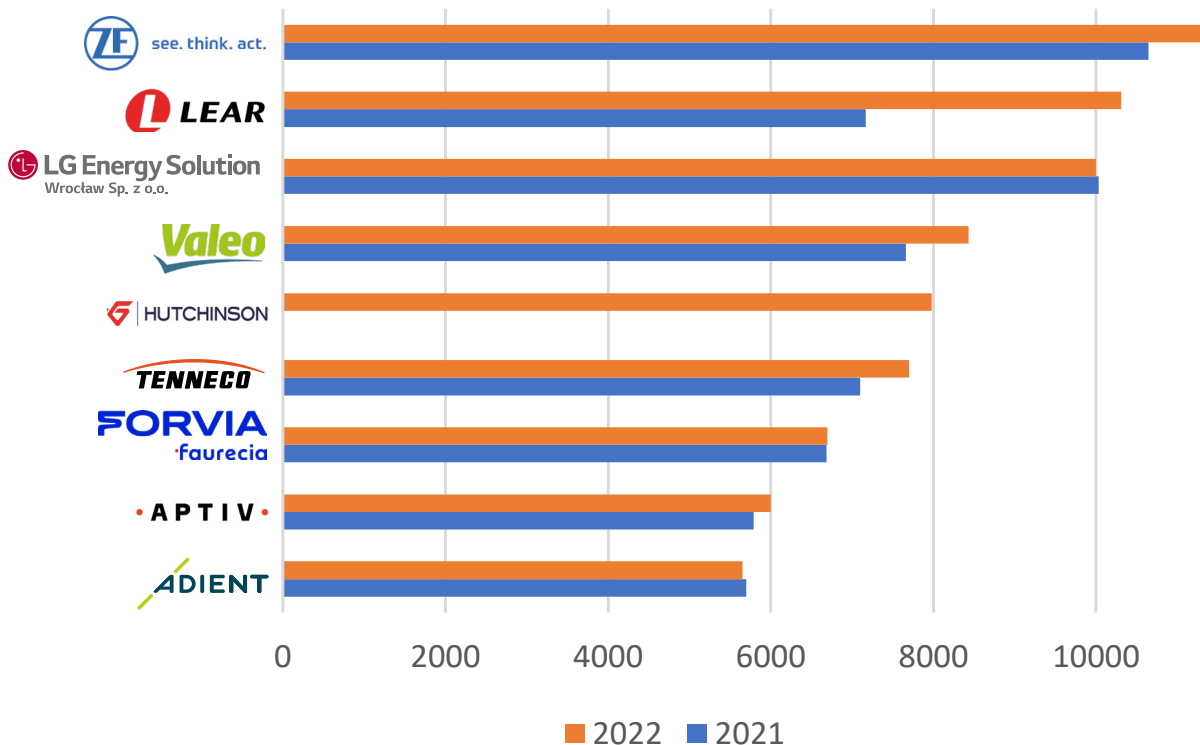
Dane w odniesieniu zmian, jakie zaszły w II połowie 2022 są trochę mniej pozytywne. Od lipca do grudnia 2022 roku przybyło blisko 2,3 tys.

miejsc pracy (dane już dla wszystkich dziewięciu pracodawców), ale były to w zdecydowanej większości osoby najęte poprzez agencje pracy 1 789. (nie dysponujemy danymi w podziale etaty-pracownicy tymczasowi dla LG Energy Solution Wrocław). Natomiast zatrudnienie pracowników etatowych wzrosło sumarycznie o 455 osób. Zauważalny jest rosnący odsetek pracowników tymczasowych. O ile na koniec 2021 roku wynosił on co najmniej 4,26 proc. to pół roku później wzrósł już do co najmniej 7,93 proc. by na koniec zeszłego roku osiągnąć poziom nie mniejszy niż 10,0 proc.

Pozycję największego pracodawcy zachował, kolejny rok z rzędu, koncern ZF. Niemiecki dostawca na koniec zeszłego roku zatrudnił 11 311 pracow-

ników. To o blisko 665 osób więcej niż w grudniu 2021 r. Wzrost dotyczy zarówno pracowników etatowych (+441 osób) jak i pracowników agencyjnych (+224). Większość nowych miejsc pracy utworzono w I półroczu, ponieważ w okresie lipiec-grudzień 2022 zatrudnienie zostało zwiększone w mniejszym stopniu. W II półroczu wzrosła liczba pracowników etatowych o 63 osoby a tymczasowych o 115 osób. ZF ma w Polsce 9 zakładów (po trzy w Częstochowie i Wrocławiu oraz po jednym w Czechowicach-Dziedzicach, Gliwicach i Bielsku-Białej) a także 4 ośrodki badawczo-rozwojowe (Częstochowa, Bielsko-Biała, Łódź i Wrocław). Ponadto ZF posiada w naszym kraju Europejskie Centrum Obsługi Finansowej, Centrum Informatyczne oraz Biuro Zakupów.

NAJWIĘKSZY PRACODAWCY W SEKTORZE DOSTAWCÓW MOTORYZACYJNYCH

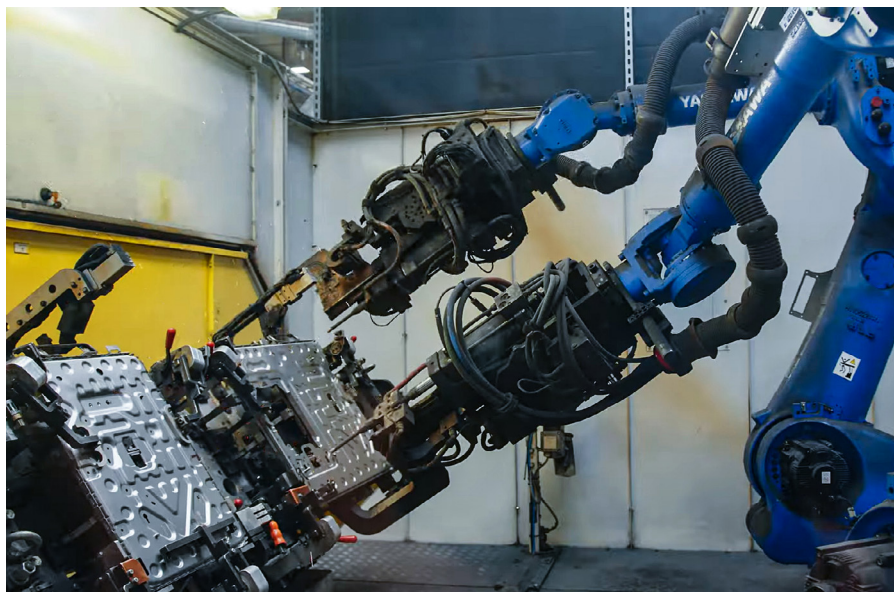


Awans na drugą lokatę odnotował koncern **Lear**. W minionym roku amerykański dostawca przejął część aktywów Kongsberg Automotive, które obejmowały także zakłady na terenie Polski. W ciągu 12 miesięcy zeszłego roku zatrudnienie w Lear wzrosło aż o 3,1 tys. osób. Liczba pracowników etatowych zwiększyła się o ponad 1,6 tys. a agencyjnych o niecałe 1,5 tys. Na koniec 2022 roku w ośmiu zakładach (dwóch w Tychach, Bieruniu, Mielcu, Jarosławiu, Legnicy, Pruszkowie i Pikutkowie) oraz w trzech centrach rozwojowych (Tychy, Legnica i Pruszków) pracowało 10 313 osób, w tym 8 378 na etacie. W II półroczu minionego roku wzrosło zapotrzebowanie wyłącznie na pracowników agencyjnych (o 637 osób).

O ile na koniec 2021 roku wynosił on co najmniej 4,26 proc. to pół roku później wzrost już do co najmniej 7,93 proc. by na koniec zeszłego roku osiągnąć poziom nie mniejszy niż 10,0 proc.

Na podium, choć o jedną lokatę niżej niż rok wcześniej, pozostaje spółka **LG Energy Solution Wrocław**. W ciągu 12 miesięcy zeszłego roku zatrudnienie nie uległo znaczącej zmianie i wynosiło jak na koniec 2021 roku około 10 tys. zatrudnionych. Przypominamy, że w odróżnieniu od pozostałych analizowanych dostawców, koreański producent działa wyłącznie w jednej lokalizacji - w Biskupicach Podgórnym pod Wrocławiem.

Po okresie spadków w 2021 roku, wyższym zatrudnieniem może się po-



FOT. ADIENT

chwalić **Valeo**. Warto pamiętać, że w minionym roku francuski koncern stał się wyłącznym właścicielem dotychczasowego Valeo Siemens eAutomotive, w tym zakładu w Czechowicach-Dziedzicach. Na koniec 2022 roku w pięciu zakładach Valeo na terenie Polski (po dwa w Skawinie i Czechowicach-Dziedzicach oraz w Chrzanowie) i w trzech centrach badawczo-rozwojowych (dwa w Skawinie i Chrzanowie) zatrudnione było 8 432 osoby, w tym 7,7 tys. pracowników etatowych. Francuski dostawca zwiększył zatrudnienie zarówno pracowników etatowych (+126) jak i agencyjnych (+642). Większość wzrostu nastąpiła w II półroczu - o 426 osób (+147 etatów i +279 pracowników tymczasowych).

Kolejne miejsca przypadły:

- **Hutchinson** - 8,0 tys. pracowników. Tylko w II półroczu 2022 roku ten francuski dostawca dokonał redukcji 60 etatów, zwiększając liczbę pracowników tymczasowych o 113 miejsc pracy,
- **Tenneco** - 7,7 tys. pracowników. W stosunku do końca 2021 roku poziom zatrudnienia wzrósł o ponad 600 osób (+113 etatów i 498 agencyjnych),
- **Faurecia należąca do Grupy FORVIA** - zatrudnienie spadło

z niespełna 6,8 tys. do 6,7 tys. osób (5,6 tys. pracowników etatowych i ponad 1,0 tys. pracowników tymczasowych). W II półroczu dostawca zredukował liczbę pracowników etatowych (-41 osoby) ale zwiększył pracowników agencyjnych (+209 osób),

- **Aptiv** - w ciągu roku amerykański koncern zwiększył zatrudnienie o ponad 210 osób do około 6 tys. pracowników (ponad 5,4 tys. pracowników etatowych i blisko 600 pracowników tymczasowych). Nastąpiło zmniejszenie liczby pracowników etatowych (o około 60 osób) przy jednoczesnym zwiększeniu ilości pracowników agencyjnych (+270 osób). W drugiej połowie zeszłego roku zatrudnienie spadło o 30 osób (+20 pracowników na etatach, -50 pracowników agencyjnych),
- **Adient** - rok do roku zatrudnienie spadło minimalnie o 46 osób, głównie w związku z redukcją stanowisk etatowych (-303 osoby). W II połowie roku amerykański dostawca przyjął 288 pracowników agencyjnych jednocześnie zmniejszając o 194 liczbę pracowników etatowych. Na koniec 2022 roku Adient zatrudniał niespełna 5,7 tys. osób (w tym 4,9 tys. pracowników etatowych).



FOT.



Kinga Wójcicka
konsultant analityczny
manaHR



Katarzyna Piłula-Ratuszny
konsultant analityczny
manaHR

Branża automotive - spojrzenie na 2022 rok i prognozy na 2023

Jak obecna sytuacja rynkowa wpływa na zakłady motoryzacyjne? Czy oferowane przez nie wynagrodzenia i podwyżki wciąż są konkurencyjne w porównaniu do innych branż? Czy pracownicy automotive częściej niż inni decydują się na zmianę pracy? Odpowiedzi na te pytania znajdziemy w danych pozyskanych bezpośrednio od pracodawców.

Miniony rok postawił przed przemysłem motoryzacyjnym, ale także innymi branżami, wiele wyzwań. Wojna w Ukrainie, zapowiadany kryzys i spowolnienie gospodarcze, przybiegająca na sile inflacja oraz presja dotycząca podwyżek to kwestie, które spędzały sen z powiek wielu przedsiębiorcom. Na początku 2022 roku rynek pracowniczy w branży ożywił się, dając nadzieję na powrót do czasu sprzed pandemii. Jak podkreśla Diana Biel, starszy specjalista ds. rozwoju biznesu w manaHR: „Pojawiło się duże zainteresowanie naszymi Raportami Płacowymi. Firmy czuły potrzebę porównania wynagrodzeń pracowników do stawek rynkowych, a część z nich chciała nadrobić zaległości w przyznawaniu podwyżek, które zostały wstrzymane przez pandemię koronawirusa i jej następstwa”.

Mimo początkowego ożywienia, z branży w dalszym ciągu płynęły doniesienia o kryzysie trwającym na rynku komponentów motoryzacyjnych, co powodowało przestoje w produkcji. Jednak straty ponoszone ze względu na jej wstrzymanie to tylko jeden z problemów, z jakimi musieli mierzyć się dostawcy. Wciąż dochodziły do nas głosy o trudnościach z rekrutacją, szczególnie na stanowiska inżynierskie i wysoko wykwalifikowanych pracowników produkcji. Wyzwaniem okazały się też rosnące ceny energii i wzrost płacy minimalnej. Sytuacja gospodarcza miała również wpływ na sprzedaż samochodów (zarówno osobowych, jak i dostawczych), która w 2022 roku wyniosła o 6 proc. mniej niż w roku poprzednim.

Jednakże rok 2022 i początek 2023 to nie tylko same negatywne wiadomości. Z rynku docierają informacje o nowych inwestycjach, takich jak budowa w Jaworze drugiej już, fabryki Mercedes-Benz. Aktualnie znajduje się tam zakład produkcyjny silników i akumulatorów tej zna-

Natomiast w Jaworznie ma powstać fabryka aut elektrycznych marki Ize-rra. Wstępne doniesienia mówią, że produkcja tych samochodów może rozpocząć się nawet końcem 2025 roku. Taka sytuacja może mieć istotny wpływ na rynek pracy w regionie. Przede wszystkim obawa przed odejściem pracowników do nowego pracodawcy zmusi przedsiębiorców do przemyślenia swojej polityki wynagrodzeniowej. Może pojawić się konieczność zaoferowania bardziej konkurencyjnych stawek. Następstwem tej całej sytuacji będzie też prawdopodobnie potrzeba regularnego badania trendów dotyczących wynagrodzeń w regionie.

Czy możemy zatem przypuszczać, że nowe inwestycje świadczą o poprawie sytuacji i będą znacząco oddziaływać nie tylko na poziom rywalizacji o pracownika, ale również na wzrost wynagrodzeń? Czy i w jakim stopniu wydarzenia z 2022 roku wpłynęły na stawki w przemyśle motoryzacyjnym i planowane podwyżki? Poniżej postaramy się odpowiedzieć na te pytania.

NA JAKIE PODWYŻKI DECYDOWAŁY SIĘ FIRMY MOTORYZACYJNE W 2022 ROKU?

W 2022 roku ogólnie na rynku obserwowaliśmy pewien niepokój i ostrożność w podejmowaniu decyzji odnośnie do wysokości podwyżek. Z drugiej strony - wysoki poziom inflacji, rosnące ceny i ogólnodostępne dane z GUS-u, o których mówiło się szeroko w mediach, sprawiły, że pracodawcy przez

Pośród Uczestników badania wynagrodzeń Raport Płacowy znalazło się wiele firm, które w pierwszej połowie roku wstrzymywały się z decyzjami o podwyżkach - stopniowo zwiększając ich planowaną wysokość, jednak pojawiły się i takie organizacje, które w pierwszej połowie roku przyznały podwyżki i miały na tym zakończyć proces, ale z biegiem kolejnych miesięcy decydowały się na ponowne wzrosty wynagrodzeń

nej marki. Przewiduje się, że nowy projekt przyniesie około 2,5 tysiąca nowych miejsc pracy. Mercedes to niejedyna marka, która wiąże plany z polskim rynkiem motoryzacyjnym.

długi czas musieli się mierzyć (i wciąż się mierzą) z rosnącą presją płacową ze strony pracowników. Przedsiębiorcy z niecierpliwością oczekiwali na dane rynkowe, by dowiedzieć się, jaki kierunek w temacie wynagrodzeń obrata konkurencja - zwłaszcza w obecnej sytuacji gospodarczej. Dlatego firmy co prawda zwlekały z ustaleniami podwyżkowymi, ale te ostatecznie i tak zapadały, a finalne wartości często były większe, niż początkowo planowano. Pośród Uczestników badania wynagrodzeń Raport Płacowy¹ znalazło się wiele firm, które w pierwszej połowie roku wstrzymywały się z decyzjami o podwyżkach - stopniowo zwiększając ich planowaną wysokość, jednak pojawiły się i takie organizacje, które w pierwszej połowie roku przyznały podwyżki i miały na tym zakończyć proces, ale z biegiem kolejnych miesięcy decydowały się na ponowne wzrosty wynagrodzeń.

Głosy płynące bezpośrednio od pracodawców znalazły swoje odzwierciedlenie w publikowanej co kwartał Analizie Podwyżek². W ostatnim czasie obserwowaliśmy dużą dynamikę

w zakresie planowanych wzrostów wynagrodzeń. A znaczący wzrost w wysokości przyznawanych podwyżek systemowych³ był zauważalny nawet na przestrzeni jednego roku. Jest to sytuacja bardzo nietypowa - z danych wynika, że od 2010 roku podwyżki prognozowane⁴ i realizowane⁵ oraz zrealizowane⁶ w badanym okresie zazwyczaj pokrywały się, bądź różnice między nimi oscylowały w granicach 1 punktu procentowego. Natomiast w badaniu przeprowadzonym w październiku 2021 roku uczestnicy na kolejny rok deklarowali podwyżki systemowe na poziomie 4,9 proc., tymczasem Analiza zamykająca rok 2022 (ze stycznia 2023) wykazała, że osiągnęły one średnio 7,6 proc. Czy w przemyśle motoryzacyjnym sytuacja wyglądała podobnie? Popatrzmy na wykres poniżej.

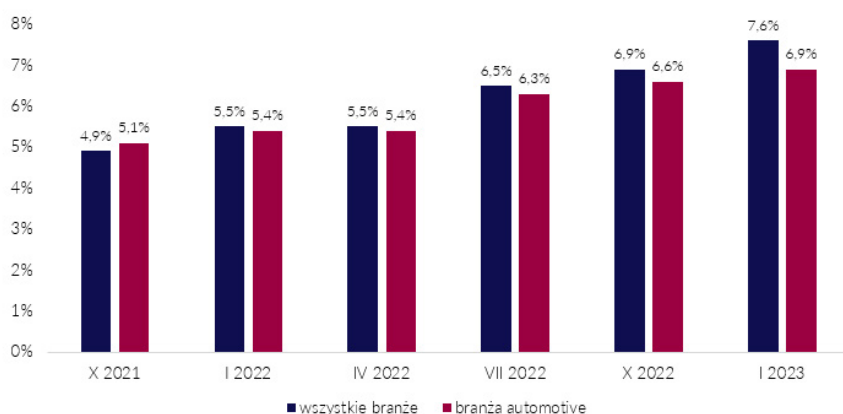
Jak można zauważyć, pierwsze prognozy dotyczące podwyżek w branży automotive na 2022 rok (dane z października 2021) wskazywały, że będą one nieznacznie wyższe od planowanych wzrostów wynagrodzeń we wszystkich branżach. Jednak w kolejnych edycjach badania obserwowawa-

liśmy tendencję odwrotną. Warto też podkreślić, że dane z pierwszej połowy 2022 roku były takie same w obu przypadkach - znaczące wzrosty odnotowaliśmy dopiero w dalszej części roku. Potwierdza to wcześniejsze założenia wynikające z rozmów z klientami⁷ - o niepewności i odkładaniu decyzji o podwyżkach na końcówkę roku. Najnowsza Analiza (styczeń 2023) pokazała, że w branży motoryzacyjnej zamknęliśmy rok 2022 z podwyżkami systemowymi w wysokości 6,9 proc. Niewielka różnica w wysokości przyznawanych podwyżek między tym sektorem a danymi pochodzącymi od wszystkich branż może wskazywać na to, że pomimo trudnej sytuacji na rynku, większość organizacji decyduje się stopniowo zwiększać wynagrodzenie oraz inwestować w pracowników, a firmy motoryzacyjne nie pozostają w tej kwestii w tyle.

PODWYŻKI W 2023 ROKU

Jeśli chodzi o plany podwyżkowe na 2023 rok - obecnie widzimy, że tendencja do nieco niższych podwyżek w firmach motoryzacyjnych wciąż się utrzymuje: w branży automotive wskaźnik ten osiągnął 8,2 proc., a w przypadku wszystkich branż to 8,8 proc. Są to podwyżki systemowe najwyższe od 14 lat - chociaż nadal nie na tak wysokim poziomie, jak mogłoby to wynikać z oczekiwań. Czy naszym zdaniem podwyżki w firmach motoryzacyjnych utrzymujące się na poziomie niższym niż średnia pochodząca ze wszystkich branż mogą świadczyć raczej o kryzysie i przestojach niż poprawie sytuacji? Nie można tego wykluczyć, natomiast należy pamiętać, że przez długi czas branża ta znajdowała się w czołowie ścisłych liderów płacowych, co jednocześnie sprawia, że wynagrodzenia przez nią oferowane nadal mogą być konkurencyjne.

ŚREDNIE PODWYŻKI SYSTEMOWE PROGNOZOWANE ORAZ REALIZOWANE I ZREALIZOWANE W 2022 ROKU



Źródło: Analiza Podwyżek manaHR, dane ogólnopolskie



1 WSYSTKIE DANE DOTYCZĄCE WYNAGRODZEŃ POCHODZĄ Z RAPORTÓW KOMPLEKSOWYCH MANAHR WYDANYCH W LATACH 2021-2023.
 2 WSYSTKIE DANE DOTYCZĄCE PODWYŻEK POCHODZĄ Z ANALIZY PODWYŻEK BĘDĄCYCH INTEGRALNĄ CZĘŚCIĄ BADANIA RAPORTU PŁACOWY MANAHR WYDANYCH W LATACH 2021-2023.
 3 TO PODWYŻKI OBEJMUJĄCE KONKRETNE GRUPY PRACOWNIKÓW LUB CAŁĄ ORGANIZACJĘ.
 4 PODWYŻKI DEKLAROWANE PRZEZ UCZESTNIKÓW BADANIA MANAHR NA KOLEJNY ROK. W DANYCH NA WYKRESIE WARTOŚĆ PODWYŻEK PROGNOZOWANYCH NA 2022 ROK POCHODZI Z EDYCJI PAŹDZIERNIK 2021 ORAZ STYCZEŃ 2022.
 5 PODWYŻKI DEKLAROWANE PRZEZ UCZESTNIKÓW BADANIA MANAHR W TRAKCIE BADANEGO ROKU. W DANYCH NA WYKRESIE WARTOŚĆ PODWYŻEK REALIZOWANYCH W TRAKCIE 2022 ROKU POCHODZI Z EDYCJI: KWIECIEŃ 2022, LIPIEC 2022 I PAŹDZIERNIK 2022.
 6 DANE DOTYCZĄCE PODWYŻEK ZREALIZOWANYCH PREZENTUJEMY W TEJ EDYCJI BADANIA MANAHR, KTÓRA POZWALA NAM POPATRZEĆ NA ZAMKNIĘTY ROK. W DANYCH NA WYKRESIE JEST TO EDYCJA STYCZEŃ 2023.
 7 KLIENCI - UCZESTNICY BADANIA RAPORTU PŁACOWY MANAHR

TABELA 1. MIESIĘCZNA PŁACA CAŁKOWITA* BRUTTO DLA GRUP STANOWISK

Grupa stanowisk	wszystkie branże	branża automotive
Top management	40 000	43 761
Management	14 158	15 864
White collar	7 200	7 806
Blue collar	5 306	5 362

Źródło: Raport Płacowy manaHR, dane ogólnopolskie



*Płaca całkowita obejmuje wynagrodzenie zasadnicze wraz z dodatkami stałymi i premiami o charakterze zmiennym.
W skład płacy całkowitej nie wchodzi wynagrodzenie z tytułu nadgodzin, urlopu czy zwolnienia chorobowego pracownika.

WYNAGRODZENIA W BRANŻY

Aby odpowiedzieć na pytanie, czy producenci motoryzacyjni są atrakcyjnym pracodawcą pod względem oferowanych wynagrodzeń, najlepiej będzie zerknąć do danych pochodzących z ich działów personalnych. Badanie wynagrodzeń manaHR przeprowadzone od października 2022 roku do stycznia 2023 roku pokazuje, że w przypadku branży motoryzacyjnej stawki dla stanowisk w każdej z grup kształtują się na poziomie wyższym niż wartości dla wszystkich branż (Tabela 1).

Wartości przedstawione w powyższym zestawieniu są ogólnym ujęciem stawek w poszczególnych grupach - bez rozróżnienia na poziomy zaawansowania czy obszary. Sprawdźmy więc, jak na przestrzeni ostatnich trzech lat kształtowały się wynagrodzenia dla wybranych stanowisk typowych dla branży motoryzacyjnej.

Jak wynika z informacji przedstawionych w tabeli 2, jedynie w przypadku stanowiska monter w IV kwartale 2020 roku stawka w branży była nieznacznie niższa, natomiast już rok później ta różnica została zniwelowana. W pozostałych przypadkach producenci motoryzacyjni proponowali wynagrodzenie wyższe niż wartości oferowane przez wszystkie firmy biorące udział w badaniu. Co więcej, jest to trend, który obserwujemy od kilku lat i dotyczy on nie tylko pracowników z grupy blue collar, lecz także stanowisk specjalistycznych. Widać zatem, że zarówno dane ogólne, jak i szczegółowe, potwierdzają, że branża nadal płaci dobrze - nawet w sytuacji, gdy firmy motoryzacyjne decydują się na podwyżki o nieco mniejszej wartości procentowej. Na podstawie zaprezentowanych wyżej danych możemy stwierdzić, że obecnie sytuacja w branży motoryzacyjnej - jeśli chodzi o wynagrodzenia czy podwyżki - jest stabilna.

ROTACJA PRACOWNIKÓW W BRANŻY

Rotacja pracowników i zmiany zachodzące w jej poziomie to następne - obok podwyżek i wynagrodzeń - źródło danych o kondycji branży. Jeśli dodatkowo przyjrzymy się, po czyjej stronie leżała decyzja o zakończeniu stosunku pracy (pracownika czy pracodawcy) - zyskamy kolejne istotne informacje. Jednak aby określić, czy poziom zwolnień i odejść pracowników stanowi problem u producentów motoryzacyjnych i znacząco różni się od sytuacji w innych branżach, musimy popatrzeć na dane obejmujące nieco większy przedział czasowy (Tabela 3).

Badanie fluktuacji⁸, które objęło 2021 rok, pokazuje, że wskaźnik fluktuacji ogólnej w firmach motoryzacyjnych wyniósł 16 proc. - z czego aż 11 proc. stanowiły zwolnienia będące decyzją pracownika, a jedynie 5 proc. decyzją pracodawcy. Wartości te są zbliżone do wskaźników fluktuacji we wszystkich badanych branżach. W tym miejscu warto dodać, że w badaniu od 2 lat nie odnotowaliśmy dużych odchyleń, które mogłyby świadczyć o gwałtownej zmianie nastrojów wśród pracowników automotive. Fluktuacja ogólna w branży w 2020 roku była na tym samym poziomie (16 proc.), przy czym trzeba przypomnieć, że był to rok, który charakteryzował się licznymi przestojami i obawą przed zmianą lub utratą pracy ze względu na pandemię. Potwierdzeniem tego jest też odnotowana jedynie w tym roku sytuacja, w której w firmach

⁸ WSZYSTKIE DANE DOTYCZĄCE FLUKTUACJI POCHODZĄ Z ANALIZ FLUKTUACJI I ABSENCJI MANAHR WYDANYCH W LATACH 2020-2022. BADANIE JEST PRZEPROWADZANE W I KWARTALE ROKU I OBEJMUJE POPRZEDNI ROK KALENDARZOWY. BADANIE FLUKTUACJI OBEJMUJE ODEJŚCIA PRACOWNIKA ORAZ ZWOLNIENIA BĘDĄCE DECYZJĄ PRACODAWCY.

TABELA 2. MIESIĘCZNA PŁACA CAŁKOWITA* BRUTTO NA WYBRANYCH STANOWISKACH

Stanowisko	IV kwartał 2020		IV kwartał 2021		IV kwartał 2022	
	wszystkie branże	branża automotive	wszystkie branże	branża automotive	wszystkie branże	branża automotive
Mechanik	5 218	5 422	5 455	5 702	5 936	6 182
Monter	4 086	3 973	4 208	4 286	4 800	4 913
Specjalista/Inżynier Automatyk	7 096	7 353	7 493	7 716	8 291	8 521
Inżynier procesu/Technolog produkcji	6 704	7 200	7 000	7 650	7 804	8 210

Źródło: Raport Płacowy manaHR, dane ogólnopolskie



TABELA 3. WSKAŹNIK FLUKTUACJI

Fluktuacja	2019		2020		2021	
	wszystkie branże	branża automotive	wszystkie branże	branża automotive	wszystkie branże	branża automotive
wskaźnik ogólny	15%	12%	14%	16%	17%	16%
decyzja pracownika	10%	7%	8%	7%	12%	11%
decyzja pracodawcy	5%	5%	6%	9%	5%	5%

Źródło: Analiza fluktuacji i absencji manaHR, dane ogólnopolskie



motoryzacyjnych wskaźnik zwolnień w wyniku decyzji pracodawcy (9 proc.) był wyższy niż odejścia decyzją pracownika (7 proc.). Jednak dopiero cofnięcie się do badania za rok 2019 (fluktuacja ogólna w branży wyniosła wówczas 12 proc.) pokazuje, że wartości dla branży automotive wzrosły właśnie w 2020 roku i od tego czasu utrzymują się na wyższym poziomie.

Reasumując, dane dotyczące fluktuacji w przemyśle motoryzacyjnym są zbliżone do wskaźników dla wszystkich branż. Może to oznaczać, że wyzwania, z jakimi w ostatnich latach mierzyły się firmy z tego sektora, nie miały przełożenia na znaczący wzrost poziomu fluktuacji. Z drugiej strony - w większości branż obserwujemy przewagę odejść decyzją pracownika, co pozwala przypuszczać, że wciąż mamy do czynienia z rynkiem pracownika. Czas pokaże, czy tendencja ta utrzyma

się również w bieżącym roku, a badane wskaźniki pozostaną na dotychczasowym, stabilnym poziomie.

KILKA SŁÓW NA KONIEC

O ile sam przemysł motoryzacyjny stoi przed ogromnymi wyzwaniami strategicznymi i nadal mierzy się z wieloma niekorzystnymi czynnikami zewnętrznymi, o tyle w kwestiach związanych z planowanymi podwyżkami i rotacją pracowników jej wskaźniki są zbliżone do rynkowych⁹, a jeśli chodzi o wysokość wynagrodzeń - branża motoryzacyjna nadal wiedzie prym. Rok 2023 zapowiada się równie dynamicznie jak poprzednie lata - nie tylko pod kątem możliwych zmian, ale także dalszych trudności. Co więcej, pierwsze dane dotyczące planów podwyżkowych na ten rok pozwalają przypuszczać, że tendencja wzrostowa może zostać utrzymana. Od kilku miesięcy obserwujemy też po-

woli rosnący trend do przyznawania podwyżek dwa razy w roku.

Natomiast poza pierwszymi sygnałami o dalszym wzroście planowanych podwyżek, w tle słychać kolejne głosy niepewności ze strony przynajmniej części pracodawców - nastroje raczej skłaniają się ku możliwemu wyhamowaniu, zwolnieniom pracowników i ograniczeniom liczby rekrutacji. Jednak ich przyczyny mogą być nieco inne niż w ubiegłym roku, w którym pracodawcy - po doświadczeniu pandemii i jednocześnie rozpoczętej wojnie w Ukrainie - działali ostrożniej i długo wstrzymywali się z podejmowaniem decyzji np. w kwestii podwyżek. W 2023 roku głównym powodem tego wyhamowania może być przede wszystkim spowolnienie gospodarcze. Zatem w dalszym ciągu będziemy obserwować duże zapotrzebowanie na śledzenie trendów dotyczących planowanych wzrostów wynagrodzeń oraz monitorowanie kroków podejmowanych w tym zakresie przez konkurencję.

Potwierdzają to słowa Diany Biel: „Dostawcy bardzo zachowawczo podchodzą do planów na 2023 rok. Ostatnie lata pokazały, że nawet najlepsze prognozy nie są w stanie przewidzieć konsekwencji nagłych zdarzeń, takich jak wybuch pandemii czy wojna za granicami Polski. Jednak największe obawy budzi wzrost cen surowców i energii, co w połączeniu ze spadkiem liczby zamówień może zaważyć na rentowności przedsiębiorstw w branży”.



9 WSKAŹNIKI RYNKOWE - DANE POCHODZĄCE OD WSZYSTKICH FIRM BIORĄCYCH UDZIAŁ W BADANIU WYNAGRODZEŃ RAPORT PŁACOWY MANAHR W LATACH 2020-2023 ORAZ W BADANIU FLUKTUACJI I ABSENCJI W LATACH 2020-2022.

Jedynе cykliczne wydawnictwo menadżerów przemysłu motoryzacyjnego w Polsce



NASZE ATUTY:

- ugruntowana pozycja na rynku (od 2008 r.)
- stale rosnąca baza subskrybentów
(producenci pojazdów, dostawcy produkcyjni i nieprodukcyjni)
- platforma wymiany informacji między dostawcami, a klientami


Zarezerwuj
już teraz
swoją reklamę


Zadzwoń lub napisz


☎ 22 215-05-05

@ review@automotivesuppliers.pl



 ul. Poznańska 104, Skórzewo
60-185 Poznań

 + 48 61 222 58 00

 www.ita-polska.com.pl

Firma ITA jest polskim przedsiębiorstwem, które od 1999 r. dostarcza polskiemu przemysłowi oraz nauce systemy pomiarowe i narzędziowe oraz świadczy usługi metrologiczne i kalibracyjne. Nasz zespół tworzy wykwalifikowana kadra inżynierów i ekspertów z dziedziny metrologii przemysłowej oraz narzędziowej świetnie rozumiejących zróżnicowane potrzeby naszych odbiorców. W swojej ofercie posiadamy rozwiązania ścisłej światowej czołówki producentów urządzeń pomiarowych i narzędzi skrawających.



 ul. Uniwersytecka 13
40-007 Katowice

 +48 32 60 30 599

 www.engie-zielonaenergia.pl

ENGIE Zielona Energia Sp. z o.o. jest jednym z liderów rynku energii odnawialnej i transformacji energetycznej w Polsce. Nasze farmy wiatrowe o mocy 138 MW oraz fotowoltaiczne o mocy 63 MWp już produkują rocznie ponad 420 GWh zielonej energii.

Dzięki naszemu ciągłemu rozwojowi dostępnej mocy jesteśmy w stanie zaoferować naszym klientom zakup zielonej energii elektrycznej w formule cPPA i zagwarantować stabilne ceny oraz znaczące obniżenie śladu węglowego zawartego w produktach branży Automotive.



 ul. Elizy Orzeszkowej 32
43-502 Czechowice-Dziedzice

 + 48 33 813 5740

 www.t-errepolska.com

Firma T.ERRE Polska powstała w 2003 roku i ma wieloletnie doświadczenie w produkcji rur dla sektora motoryzacyjnego. Głównym filarem jest produkcja rur do wielu zastosowań hydraulicznych, układów chłodzenia, układów powietrza, układów wodnych, układów smarowania, układów spalinowych, układów paliwowych i klimatyzacji dla rynków motoryzacyjnych i rolniczych.

Naszą misją jest dostarczanie wysokiej jakości produktów dla producentów OEM, takich jak: VW, Audi, Porsche, Bentley, Scania, Fiat, Alfa Romeo, Jeep, Lancia, Iveco, Marelli, Hutchinson.



 ul. Modlińska 221 B
03-120 Warszawa

 + 48 225 103 853

 www.sames.com

Firma Sames produkuje i sprzedaje urządzenia służące do KLEJENIA, NAKŁADANIA WARSTW OCHONNYCH, MALOWANIA i WYKAŃCZANIA POWIERZCHNI.

Od prawie stu lat Sames oferuje usługi i urządzenia do aplikacji farb płynnych i proszkowych, klejów i uszczelniaczy, aby spajać, chronić i uszlachetniać wszystkie rodzaje powierzchni.

Nasze rozwiązania składają się z:

- ręcznych pistoletów natryskowych,
- pistoletów i atomizerów automatycznych i zrobotyzowanych,
- pomp i urządzeń dozujących.



 ul. Długosza 2-6
51-162 Wrocław


 + 48 532 951 364


 www.alucrom.pl


Alucrom Sp. z o.o jest częścią międzynarodowej grupy kapitałowej Granitor (dawniej Midroc Europe), która działa w obszarze przemysłu, nieruchomości i nowoczesnych technologii. Alucrom Sp. z o.o. to nowoczesne, przemysłowe lakiernie, które specjalizują się w nakładaniu najbardziej zaawansowanych powłok antykorozyjnych.

Wykonujemy głównie procesy takiej jak: malowania na mokro, proszkiem i katarforezą (KTL). Realizujemy również procesy pomocnicze tj. szrotowanie, odłuszczenie, fosforowanie cynkowe i oksilanowanie.



 ul. Polna 17d, Komorniki
55-300 Środa Śląska

 + 48 71 317 31 78

 www.v-i-a.pl

VIA Technika Obróbki Powierzchniowej Sp. z o.o. specjalizuje się w obróbce powierzchniowej części metalowych oraz świadczy usługi z zakresu odłuszczenia przemysłowego, mycia precyzyjnego, obróbki wibrościerniej (trowalizacji) gratowania, kontroli jakości oraz pakowania dla firm z sektora przemysłowego (głównie motoryzacja, lotnicza, optyczna).

Firma dysponuje nowoczesnym parkiem maszynowym: próżniowe odłuszcarki węglowodorowe, myjki do mycia na klasę czystości, bębnowe i przelotowe maszyny do obróbki wibrościerniej.



ul. Bartosza Głowackiego 21
32-300 Olkusz

+ 48 32 7456 600

www.plast-met.com

Plast - Met Automotive Systems specjalizuje się w produkcji części tłoczonych dla przemysłu motoryzacyjnego. Z ponad 40-letnim doświadczeniem realizuje projekty dla największych producentów samochodowych, zapewniając niezawodność w wytwarzaniu i dostarczeniu produktów oraz wysoką elastyczność w podejściu do wymagań klientów.



ul. Frysztacka 49
43-400 Cieszyn

+ 48 33 857 70 28

www.promot-zm.com

Promot-Zakłady Metalowe Sp. z o.o. jest producentem kutych elementów metalowych o wadze od 0,1 do 4kg wykonywanych wraz z obróbką mechaniczną i montażem wg technicznej specyfikacji klientów. Oferuje również obróbkę cieplną oraz pełną gamę powłok galwanicznych oraz zabezpieczeń antykorozyjnych. Produkty firmy, wykonywane ze stali węglowych, oraz wysokostopowych, nierdzewnych, żarowytrzymałych i kwasoodpornych dostarczane są głównie do międzynarodowych koncernów motoryzacyjnych, lecz znajdują zastosowanie również w przemyśle górniczym, maszynowym, transportowym, rolniczym i budowlanym.



ul. Ordynacka 10
83-050 Bąkovo

+ 48 607-557-511

www.stokvistapes.pl

Dostarczamy innowacyjne, dostosowane do potrzeb klienta i wysokojakościowe rozwiązania bezpośrednio producentom OEM oraz TIER 1 lub TIER 2. Konsekwentnie rozwijamy nasze linie produkcyjne i gamę surowców do obsługi przemysłu motoryzacyjnego, z naciskiem na e-mobilność. Nasze podstawowe procesy produkcyjne to: szlancowanie na prasach i maszynach rotacyjnych, laminowanie, cięcie wzdłużne, przewijanie, drukowanie, termoformowanie kształtów 3D, zgrzewanie ultradźwiękowe i ciepłe, cięcie ploterowe, produkcja w czystych pomieszczeniach i wiele innych.



ul. Przejazdowa 99
43-109 Tychy

+ 48 32 780 57 72

www.cvgs.pl

Jesteśmy firmą specjalizującą się w konwertingu. Wytworzone detale dostarczamy klientom z branż, w których liczy się precyzja wykonania, solidność i bezpieczeństwo. Wiedza, doświadczenie i niemal nieograniczone możliwości produkcyjne zostały docenione przez największe firmy z branży motoryzacyjnej. Nasza nowa siedziba daje nam ogromne perspektywy dalszego rozwoju, między innymi za sprawą możliwości produkcji w pomieszczeniu CLEAN ROOM. Pozwala ona na wykonywanie wykrojów, cięcia i laminacji w ściśle kontrolowanych warunkach środowiskowych spełniających normę ISO 146444.



ul. Azymutalna 11
80-298 Gdańsk

+ 48 58 770 34 92

www.solwit.com

Przez ponad 10 lat stworzyliśmy i przetestowaliśmy tysiące działających systemów i aplikacji. Jesteśmy ponad 350-osobowym zespołem inżynierów. Tworzymy również oprogramowanie wbudowane o najwyższym stopniu bezpieczeństwa (safety-critical). Dbamy o zgodność z normami ISO 26262, ISO 21434, zapewniając zgodność regulacjami R155/R156 w zakresie cyberbezpieczeństwa. Naszą dojrzałość i gotowość operacyjną, zapewniają certyfikaty ISO 27001 i ISO 22301.

MIEJSCE NA REKLAMĘ
TWOJEJ FIRMY
DOŁĄCZ DO INNYCH DOSTAWCÓW.





8 **Automotive** **CEE Day**

**NAJWIĘKSZE
WYDARZENIE B2B
BRANŻY MOTORYZACYJNEJ
W POLSCE**



**OPOLE
19-20.04
2023**

www.automotiveceeday.eu