

# ZMIANY W BRANŻY MOTORYZACYJNEJ STYCZEŃ 2022



Arval Consulting



**ARVAL**  
BNP PARIBAS GROUP

For the many journeys in life

# Spis treści

**01** | Wprowadzenie

**02** | Dlaczego pojazdy  
potrzebują  
półprzewodników?

**03** | Światowa produkcja  
półprzewodników

**04** | Co jest powodem  
niedoborów?

**05** | Jaki wpływ mają niedobory na  
branżę motoryzacyjną?

**06** | Jakie działania mogą  
podjąć producenci aut?

**07** | Cztery działania  
strategiczne, które pozwolą  
zarządzać obecną sytuacją

**08** | Wnioski



**S**ektor motoryzacyjny zależy od różnych branż, które są ze sobą ściśle powiązane:

wydobycie surowców; wysyłka i transport; produkcja silników i akumulatorów; produkcja paliw i pozostałych źródeł energii; i wiele innych.

Po aferze Dieselgate i pandemii Covid-19 sektor stoi teraz przed trzecim wyzwaniem, w którym łańcuchy dostaw tych kluczowych branż na całym świecie zostały zakłócone na różne sposoby i w różnym stopniu. Prawdopodobnie najbardziej widocznym aspektem był tu niedobór półprzewodników, ale tak naprawdę pojawia się wiele innych, podobnych problemów.

Ten dokument – napisany przez zespół Arval Consulting – szczegółowo wyjaśnia, dlaczego ten ostatni kryzys pojawił się w branży motoryzacyjnej, jaki wpływ ma on na sektor i branże powiązane oraz kiedy możemy spodziewać się, że jego efekty zaczną zanikać. Przedstawione zostały też działania, które można podjąć we flotach w celu ich złagodzenia.

Mamy nadzieję, że informacje te okażą się przydatne.

Chętnie omówimy też z Tobą dowolne

z kwestii, o których mowa w dokumencie

**Radosław Kitala**  
Consulting & Arval Mobility Observatory  
Manager

Arval Service Lease Polska

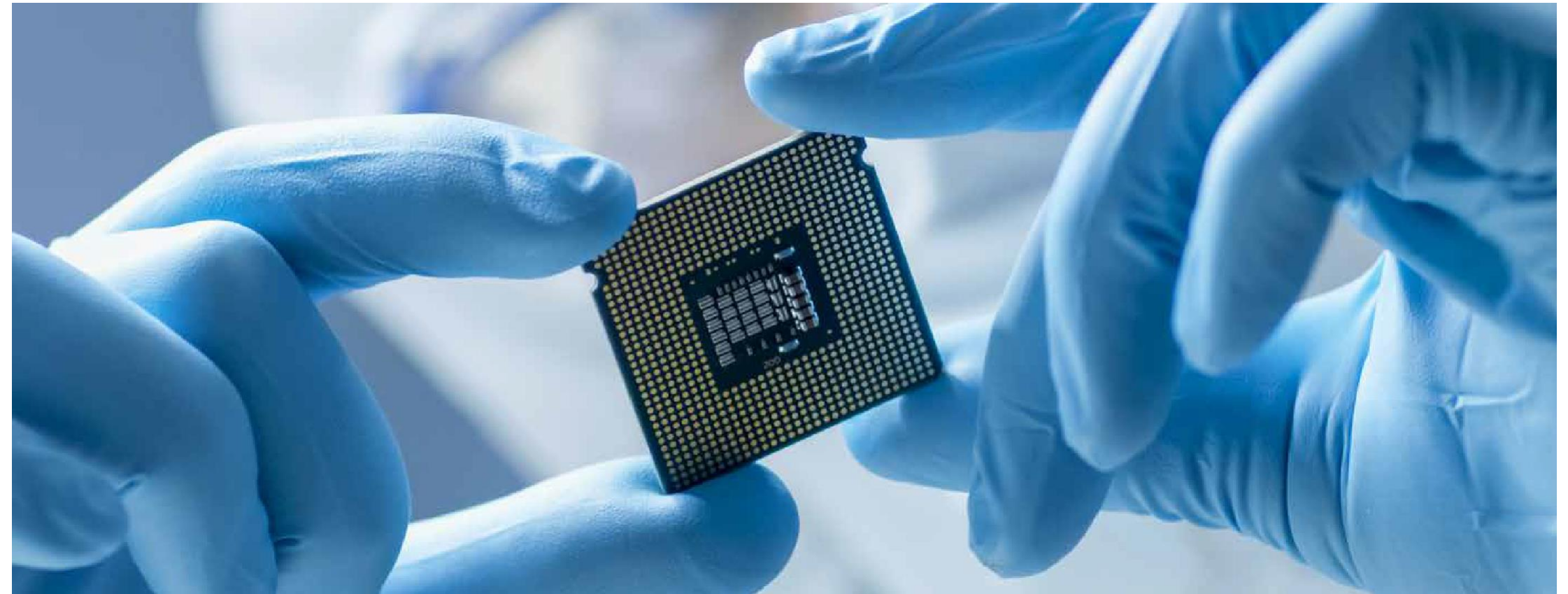
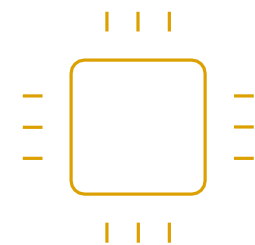
# 02 – Dlaczego pojazdy potrzebują półprzewodników?



## CZYM SĄ PÓŁPRZEWODNIKI?

Półprzewodniki to komponenty umożliwiające przechowywanie, przetwarzanie i przesyłanie danych. Większość z nich to układy scalone, potocznie nazywane „chipami” i są używane przez prawie wszystkie urządzenia elektroniczne w XXI wieku.

Każdy chip może zawierać miliardy drobnych elementów elektronicznych, takich jak tranzystory, diody, kondensatory i rezystory na cienkiej płytce materiału, zwykle krzemu, na powierzchni tak małej, jak zaledwie kilka milimetrów kwadratowych.



## DO CZEGO SĄ UŻYWANE?

Prawie każdy większy sektor gospodarki szeroko wykorzystuje półprzewodniki – można je znaleźć w prawie każdym urządzeniu elektronicznym w domu i biurze, od telefonu komórkowego po lodówkę, od laptopa po budzik. Są też szeroko stosowane w produktach przemysłowych, infrastrukturze teleinformatycznej, centrach danych, sieciach komunikacyjnych i w motoryzacji.

## JAKIE JEST ICH ZASTOSOWANIE W POJAZDACH?

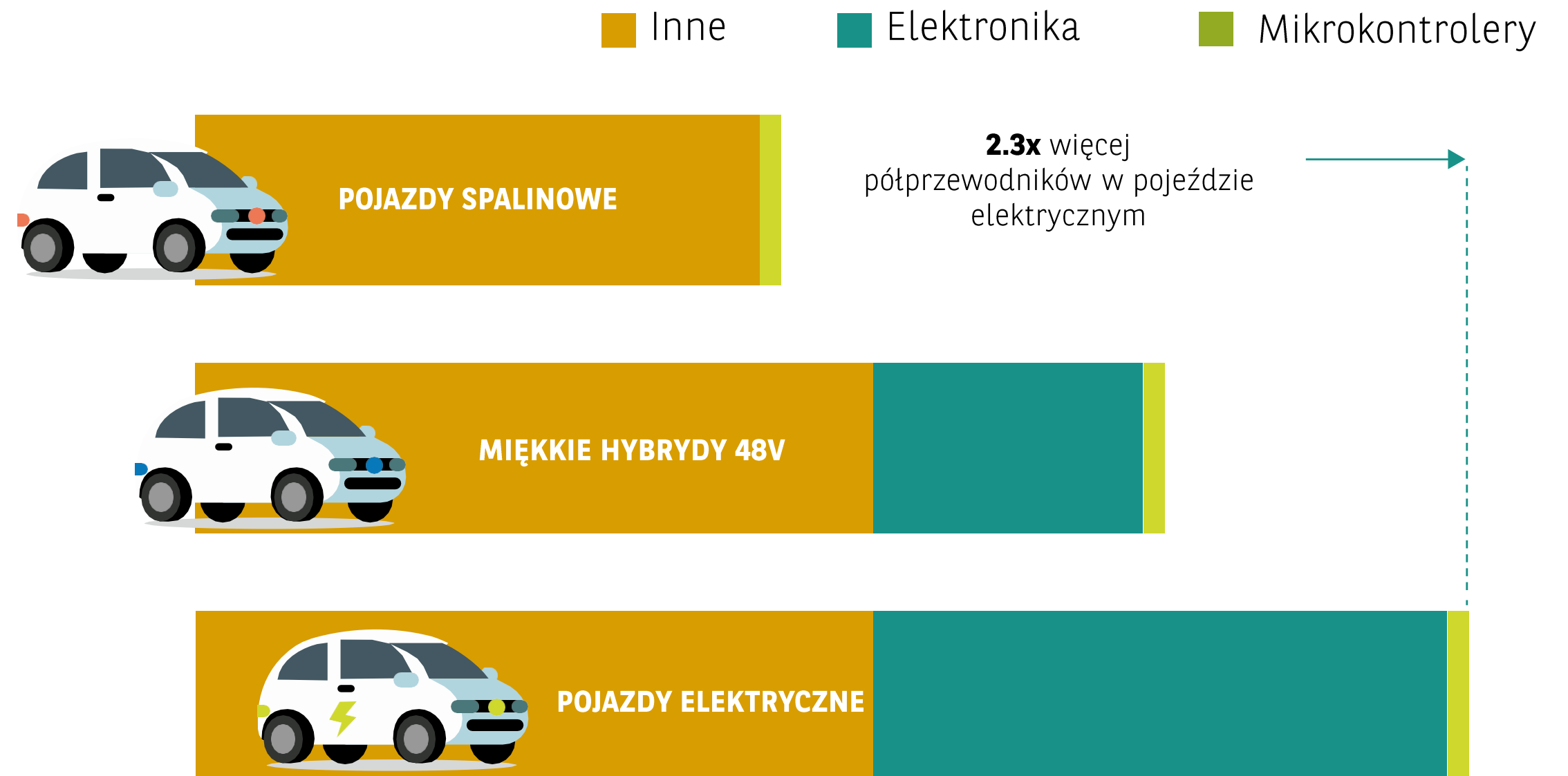
Przeciętny samochód często zawiera ponad 1000 półprzewodników, a **czasami nawet 3000**. Są one używane w każdej części pojazdu - od silnika oraz systemów zarządzania po centra informacyjno-rozrywkowe, od wyświetlaczy na desce rozdzielczej po funkcje bezpieczeństwa. **Nie będzie przesadą stwierdzenie, że są one niezbędne do projektowania i budowy nowoczesnych pojazdów.**

## CZY NIEKTÓRE TYPY POJAZDÓW WYKORZYSTUJĄ WIĘCEJ PÓŁPRZEWODNIKÓW NIŻ INNE?

Tak, jak pokazuje nasz wykres, pojazdy elektryczne (EV) **używają średnio 2,3 razy więcej półprzewodników** niż pojazdy z silnikiem spalinowym.

## ► Przeciętna zawartość półprzewodników samochodowych według układu napędowego (\$)

Źródło: Infineon, IDTechEx *“Power Electronics for Electric Vehicles 2022-2032”*



# 03 – Światowa produkcja półprzewodników



## GDZIE WYTWARZA SIĘ PÓŁPRZEWODNIKI?

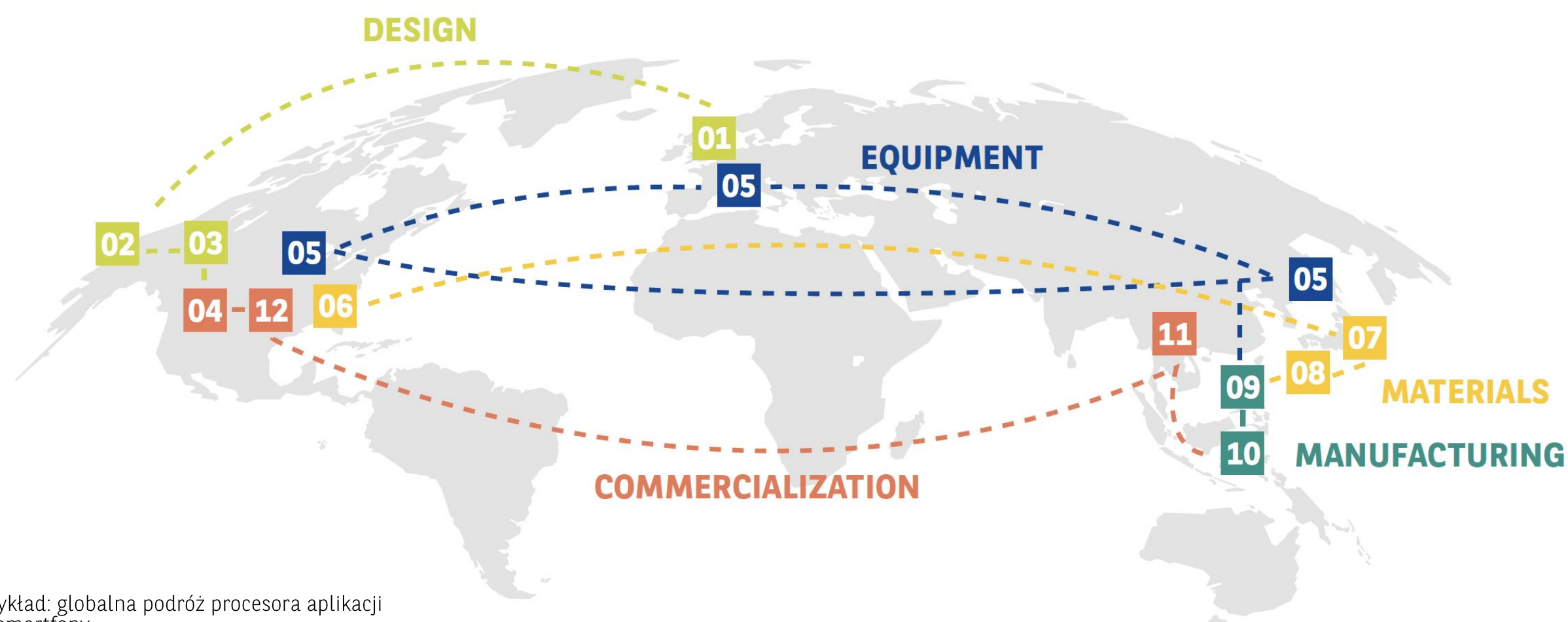
Sześć głównych regionów odpowiada za prawie całą światową produkcję – Stany Zjednoczone, Korea Południowa, Japonia, Chiny, Tajwan oraz Europa. Niemniej blisko 75% pochodzi właśnie z Chin i Azji Wschodniej (w tym Japonii, Korei Południowej i Tajwanu).

Szczególnie Chiny dominują w produkcji materiałów do wytworzenia półprzewodników – są bowiem wiodącym dostawcą 9 z 17 rzadkich surowców krytycznych (kopalin), które są do tego niezbędne.

## CZY ISTNIEJE ZATEM ZŁOŻONY ŁAŃCUCH DOSTAW?

Półprzewodniki są czwartym najczęściej sprzedawanym towarem na świecie, zaraz po ropie naftowej, oleju rafinowanym i samochodach. Istnieje skomplikowany globalny łańcuch dostaw, charakteryzujący się dużym stopniem specjalizacji geograficznej w połączeniu z interakcjami handlowymi i współpracą transgraniczną.

▶ Łańcuch wartości półprzewodników ma prawdziwie globalny charakter i opiera się na wyspecjalizowanych możliwościach różnych obszarów geograficznych



Przykład: globalna podróż procesora aplikacji na smartfony



## CZY ISTNIEJĄ SZCZEGÓLNE ZAGROŻENIA DLA ICH PRODUKCJI?

W raporcie BCG SIA (kwiecień 2021 r.) stwierdzono, że wysoki stopień koncentracji geograficznej w niektórych działaniach związanych z produkcją półprzewodników tworzy dwa rodzaje zagrożeń:

- **Pojedyncze punkty ryzyka, które mogą skutkować przerwami w dostawach na dużą skalę** – od zagrożeń, takich jak klęski żywiołowe, przez awarie infrastruktury, po cyberataki
- **Napięcia geopolityczne, które mogą utrudniać globalny dostęp do dostawców lub klientów** poprzez działania takie jak nakładanie ceł, kontrola eksportu lub blokady dostaw wynikające z szeroko rozumianych embarg lub konfliktów zbrojnych.

## CZY TARCIA POLITYCZNE MOGĄ POWODOWAĆ PROBLEMY?

Trwające napięcia polityczne i handlowe pomiędzy USA a Chinami – dwoma największymi światowymi użytkownikami półprzewodników – znacznie się nasiliły w ostatnich latach.

Potencjalna niestabilność stwarza pragnienie samowystarczalności w zakresie półprzewodników w Chinach, Europie, Japonii i Korei Południowej. Jednak inwestycje niezbędne do uzyskania przez te regiony autonomii w zakresie produkcji półprzewodników są ogromne – **odpowiadają bowiem około sześciokrotności łącznych nakładów na badania i rozwój oraz nakładów kapitałowych w całym łańcuchu wartości półprzewodników w 2019 r.**

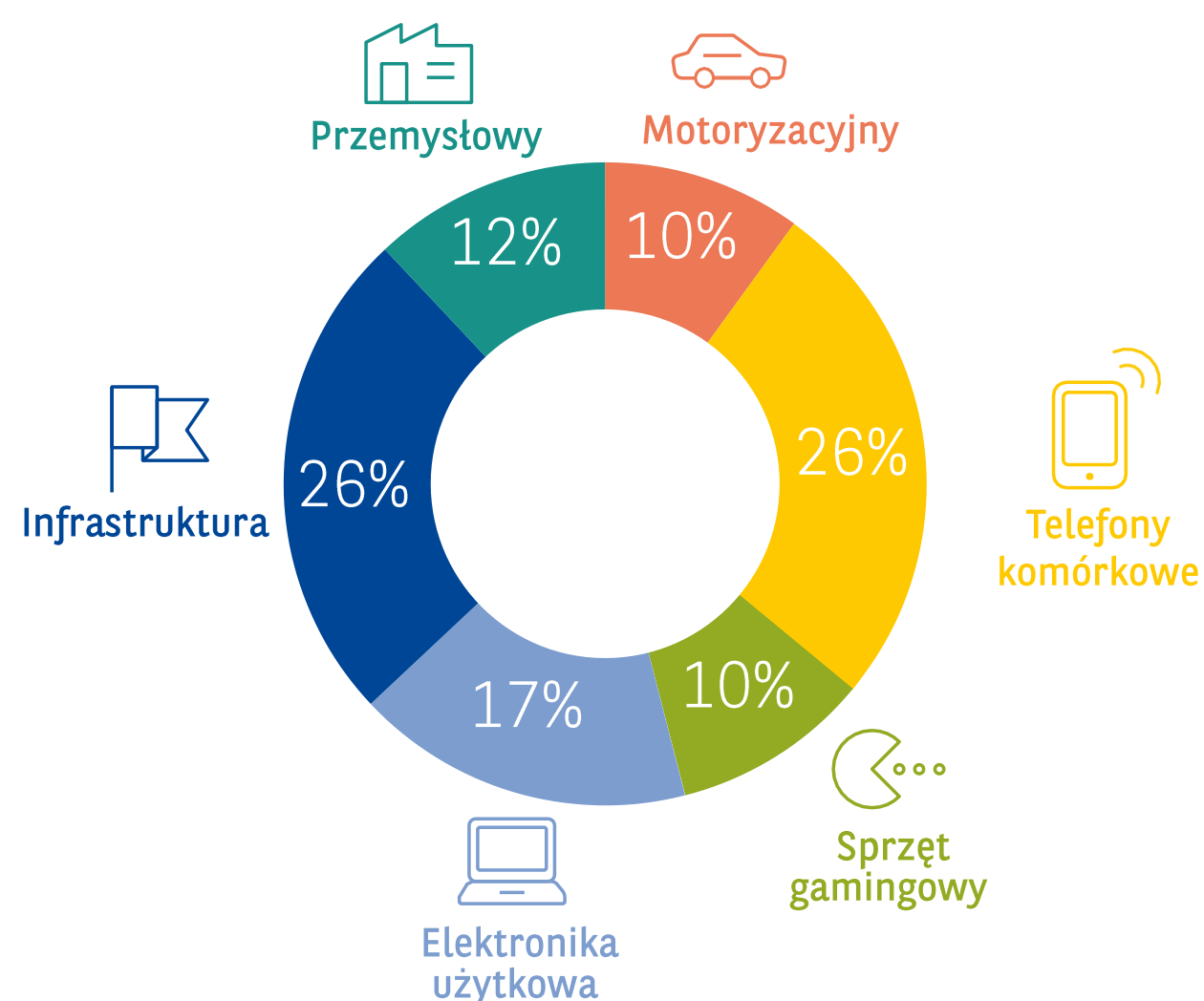


# 04 – Co jest powodem niedoborów?

**N**ie ma jednej głównej przyczyny wystąpienia niedoborów w zakresie półprzewodników i innych łańcuchów dostaw. Mamy raczej do czynienia z kombinacją czynników, które spowodowały wyczerpanie zdolności, podczas gdy inne problemy, takie jak ceny energii, koszty transportu, niedobory surowców, a nawet ekstremalne warunki pogodowe, wywierają dalszy wpływ.

## PANDEMIA

Na początku pandemii producenci samochodów stanęli w obliczu znacznego spadku sprzedaży nowych pojazdów a wraz z ożywieniem rynku **nie zwiększali zamówień na półprzewodniki ze względu na utrzymujące się, niepewne perspektywy.**



Źródło: Gartner; BCG analysis (Brief Perspective on the Auto semiconductor shortage, Październik 2021)

**Jednocześnie znacznie wzrósł popyt konsumentów na produkty technologii osobistych, w dużej mierze napędzany pracą z domu.** Tym samym nawet gdy producenci samochodów ograniczyli zamówienia na chipy, inne sektory stanęły w obliczu zwiększonego zapotrzebowania – a branża półprzewodników przesunęła produkcję w tym kierunku.



Źródło : Seat IFMI Fleet Europe

## WYSOKIE NAPIĘCIA GEOPOLITYCZNE

Ze względu na potencjalną niestabilność polityczną, niektórzy producenci elektroniki użytkowej znacznie zwiększyli poziom zapasów chipów. Te zapasy spowodowały gwałtowny wzrost popytu na półprzewodniki.

## WARUNKI UMÓW SĄ NIEKORZYSTNE DLA BRANŻY MOTORYZACYJNEJ

W złożonym i zlecanym na zewnątrz łańcuchu dostaw zobowiązania do pozyskiwania chipów pochodzące z przemysłu motoryzacyjnego są zwykle krótkoterminowe, mierzone w tygodniach lub miesiącach. Obecnie, producenci półprzewodników zobowiązali się do zawierania długoterminowych kontraktów z innymi branżami.

## CHIPY SĄ POTRZEBNE, ABY SPEŁNIĆ NOWE NORMY EMISJI

W wielu krajach świata coraz większy nacisk kładzie się na redukcję emisji z pojazdów, wliczając w to między innymi: przewidziane przez Komisję Europejską cele CAFE, zakazy wjazdu pojazdami z silnikiem Diesla w niektórych obszarach miejskich oraz strefy czystego powietrza przyjęte w dziesiątkach miast.

Oznacza to większe uzależnienie od technologii opartych na półprzewodnikach, które umożliwia producentom sprostanie ograniczeniom w zakresie emisji, czy to dzięki ulepszonej technologii napędu Diesla i benzyny, czy wprowadzeniu nowych, zelektryfikowanych opcji, takich jak pojazdy w pełni elektryczne.

## WDROŻENIE 5G MOCNO OGRANICZA DOSTĘPNOŚĆ CHIPÓW

Niestety dla sektora motoryzacyjnego, większy niż zazwyczaj popyt na chipy zbiega się z podobnie wysokim popytem na globalną technologię mobilną 5G, a także produkcję chipów zasilających, potrzebnych do uruchamiania serwerów i komputerów PC.

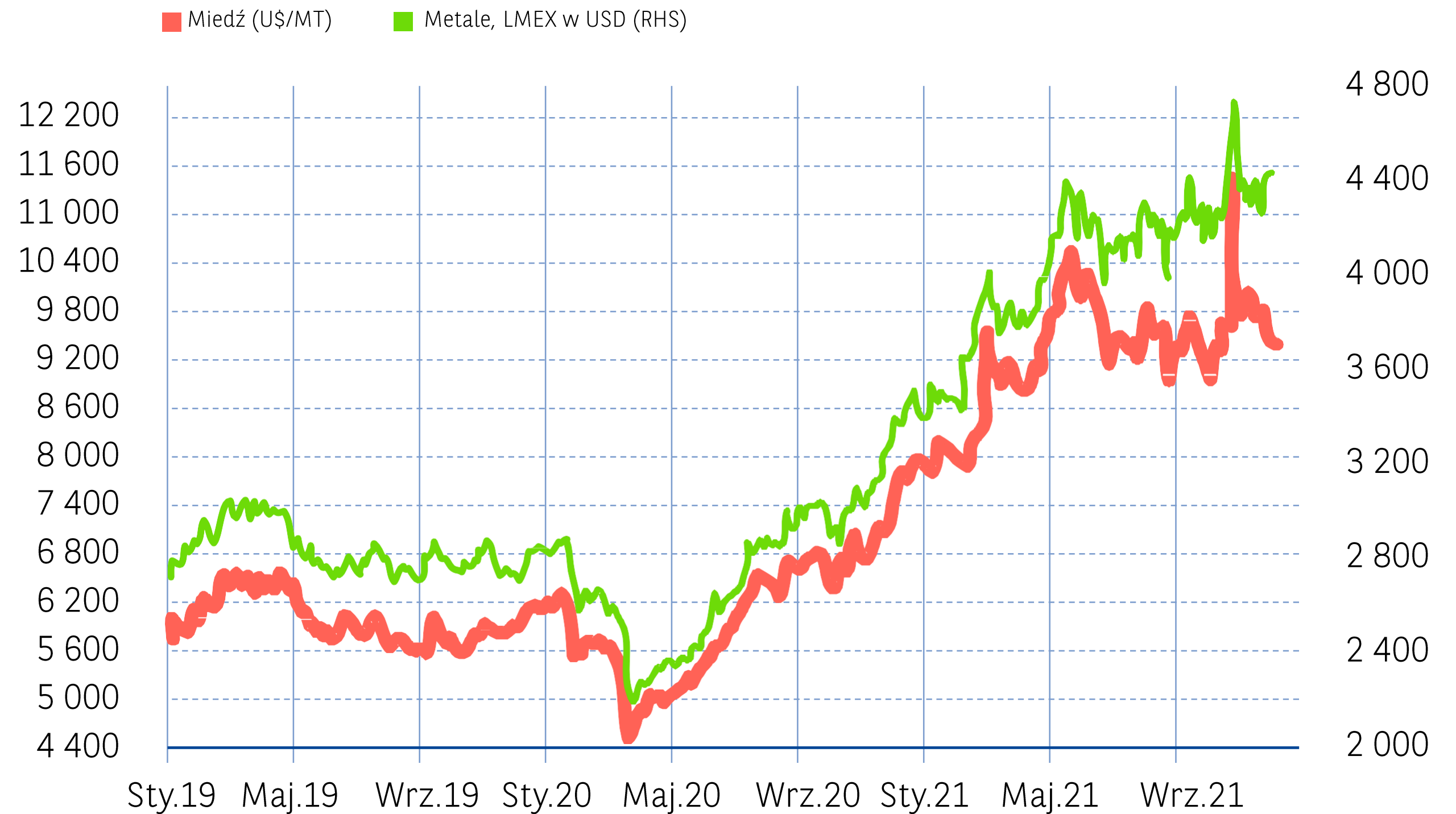


## JUST-IN-TIME OZNACZA OGRANICZONE ZAPASY

Praktyki produkcyjne *just-in-time* są szeroko stosowane w motoryzacji w celu zminimalizowania odpadów i zwiększenia wydajności poprzez utrzymywanie niskiego poziomu zapasów. Jednak nieoczekiwany niedobór półprzewodników oznacza, że nastąpiło natychmiastowe zakłócenie całego łańcucha dostaw.

## BRAKUJE SUROWCÓW

Na całym świecie brakuje wszelkiego rodzaju ważnych materiałów. Cena aluminium osiągnęła najwyższy poziom od 13 lat, na europejskie zapasy magnezu wpłynął brak dostaw z Chin, Ceny miedzi poszły w górę, uzyskanie dostępu do szerokiej gamy tworzyw sztucznych okazuje się trudne.



Źródło: Refinitiv, BNP Paribas

## WZROSŁY KOSZTY ENERGII

Według MFW ceny spot gazu ziemnego wzrosły ponad czterokrotnie do rekordowych poziomów w Europie i Azji, co jest bezprecedensowym wzrostem cen. Oczekuje się, że ceny te powrócą do bardziej typowego poziomu na początku 2022 r., kiedy spadnie popyt na ogrzewanie, a podaż dostosuje się. Zwraca się jednak uwagę, na to, że jeśli ceny pozostaną na tak wysokim poziomie, może to zacząć hamować globalny wzrost.

Również benchmarkowe **ceny ropy Brent Crude osiągnęły najwyższy od siedmiu lat poziom powyżej 85 USD za baryłkę**, ponieważ coraz więcej nabywców szuka alternatyw dla ogrzewania i wytwarzania energii, przy i tak już napiętych dostawach. Węgiel jest również bardzo poszukiwany.



Źródło: Refinitiv, BNP Paribas

## WZROSŁY CENY WYSYŁKI

Ceny wysyłki szybko rosły w odpowiedzi na popyt. Według OECD, wyższe koszty towarów i transportu **odpowiadają obecnie za około trzy czwarte wzrostu inflacji cen konsumenckich (łącznie o 2,25 punktu procentowego)** w krajach G20 od drugiej połowy 2020 r.

Oczekuje się, że koszty wysyłki wzrosną o nieco ponad 25% w czwartym kwartale 2021 r., zgodnie z tempem wzrostu obserwowanym w drugim i trzecim kwartale, przed ustabilizowaniem się w pierwszej połowie 2022 r., a następnie powinny stopniowo obniżyć się w kierunku poziomów sprzed pandemii.

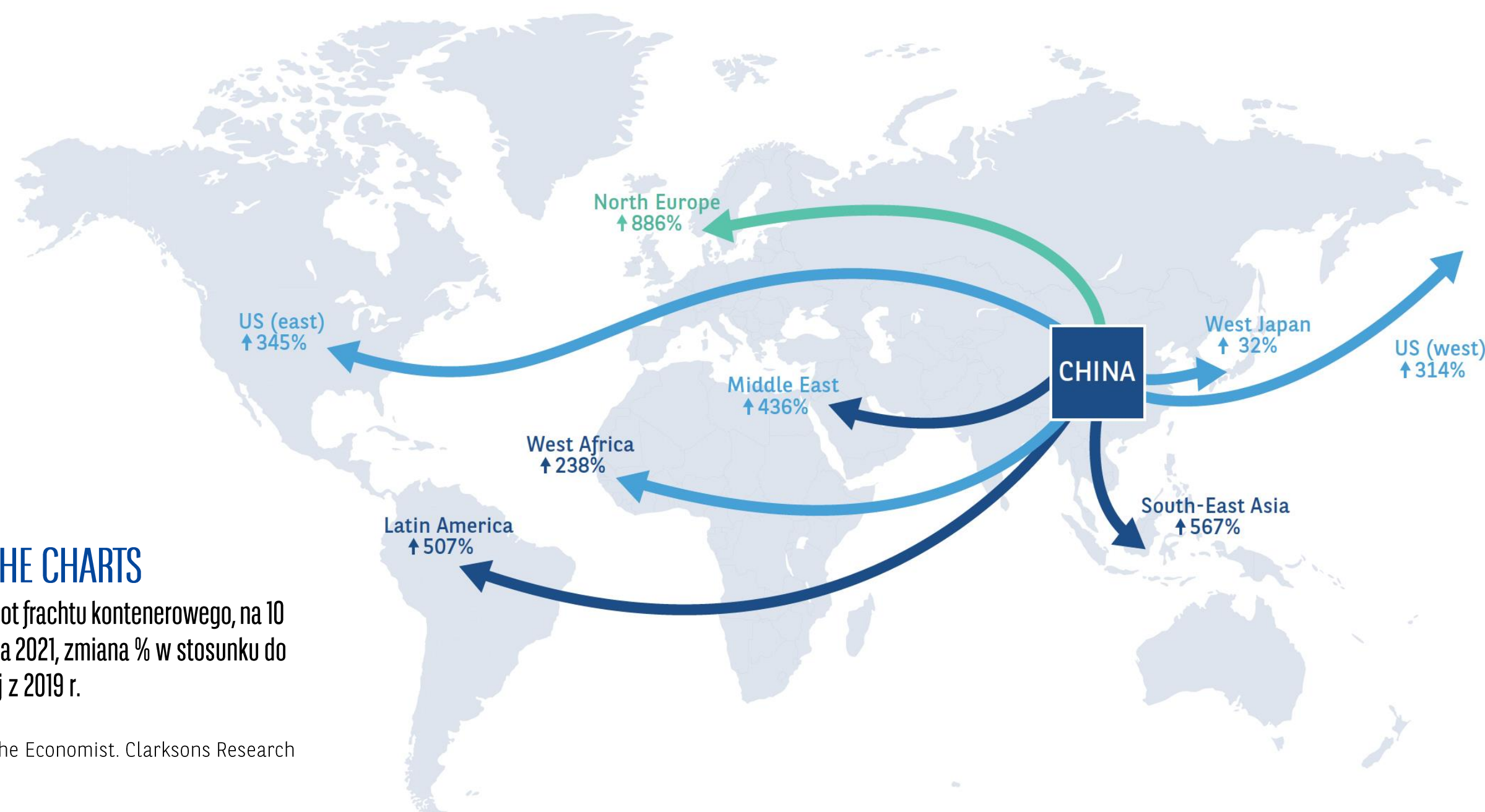
## POZOSTAŁE CZYNNIKI

Także inne problemy – od zakłóceń pogodowych po blokadę kontenerowca na Kanale Sueskim – przyczyniły się do niedoborów półprzewodników. Na przykład zimowa burza w USA spowodowała zaburzenia w produkcji polipropylenu na dwa tygodnie.

### ▶ OFF THE CHARTS

Ceny spot frachtu kontenerowego, na 10 września 2021, zmiana % w stosunku do średniej z 2019 r.

Źródło: The Economist. Clarksons Research



# 05 – Jaki wpływ mają niedobory na branżę motoryzacyjną?

**Z**akłócenia w łańcuchach dostaw mają szeroko zakrojony wpływ na cały sektor motoryzacyjny

z niemal każdą jego częścią dotkniętą w jakiś sposób. Oto niektóre z najważniejszych trendów.







## LINIE MONTAŻOWE ZWOLNIŁY LUB ZATRZYMAŁY SIĘ

Chociaż trudno jest oddzielić skutki niedoborów w dostawach półprzewodników od innych niedawnych problemów, takich jak pandemia, **najbardziej zauważalnym skutkiem ograniczeń było zamknięcie lub spowolnienie linii produkcyjnych**, które w pewnym stopniu wystąpiły u każdego producenta.

Według prognoz IHS Markit, globalna produkcja lekkich pojazdów na 2021 rok została ostatnio obniżona o **6,2% do 75,8 miliona sztuk**, a prognoza na 2022 r. również została zmniejszona o 9,3% do 82,6 mln sztuk. **Oczekuje się, że nawet w 2023 r. produkcja wyniesie zaledwie 92 mln sztuk.**

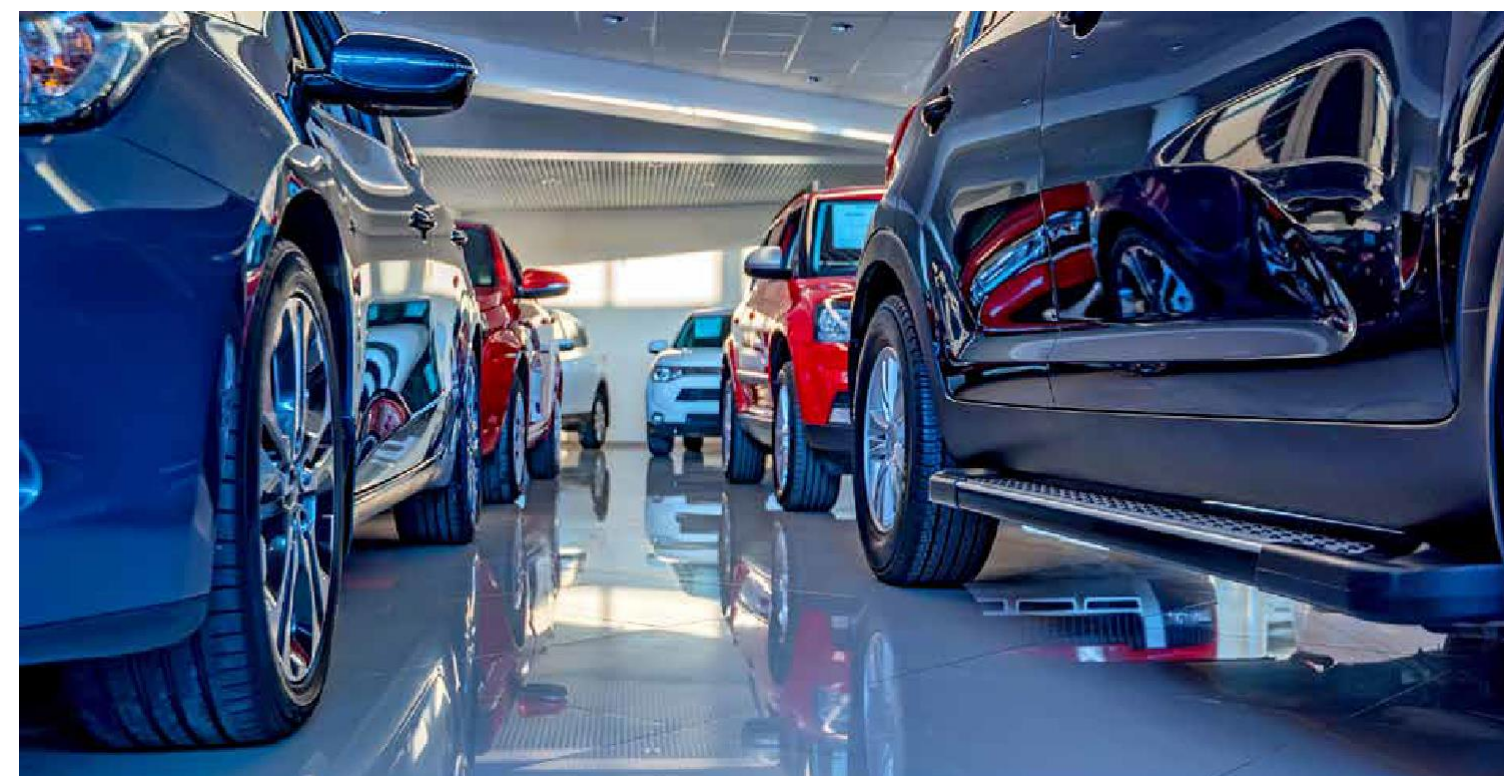
## WZRASTAJĄ CENY NOWYCH POJAZDÓW I CZAS OCZEKIWANIA...

Rosnące koszty materiałów i rosnący popyt sprawiły, że **cenę nowych samochodów osobowych i dostawczych zaczęły rosnać**, a poziom rabatów często oferowanych flotom zaczął spadać.

Nic dziwnego, że czasy realizacji zamówień na nowe pojazdy również znacznie się wydłużyły. Nie jest niczym niezwykłym, że w przypadku niektórych popularnych modeli na głównych rynkach czas dostawy wynosi do 12 miesięcy, a dłuższe oczekiwanie również jest możliwe. Tendencja ta ma wyraźne konsekwencje dla nabywców flot, którzy polegają na zorganizowanych cyklach wymiany pojazdów w celu realizacji swoich zasad.

## ...A TAKŻE CENY POJAZDÓW UŻYWANYCH.

Brak podaży nowych samochodów osobowych i dostawczych powoduje również efekt domina na rynku pojazdów używanych, w wielu krajach odnotowuje się rekordowo wysokie ceny, ponieważ zmniejsza się liczba oferowanych pojazdów. Podczas gdy wartości w większości krajów wydają się obecnie stabilizować, ceny aut używanych są znacznie wyższe niż przed pandemią i takie pozostaną zapewne przez jakiś czas.

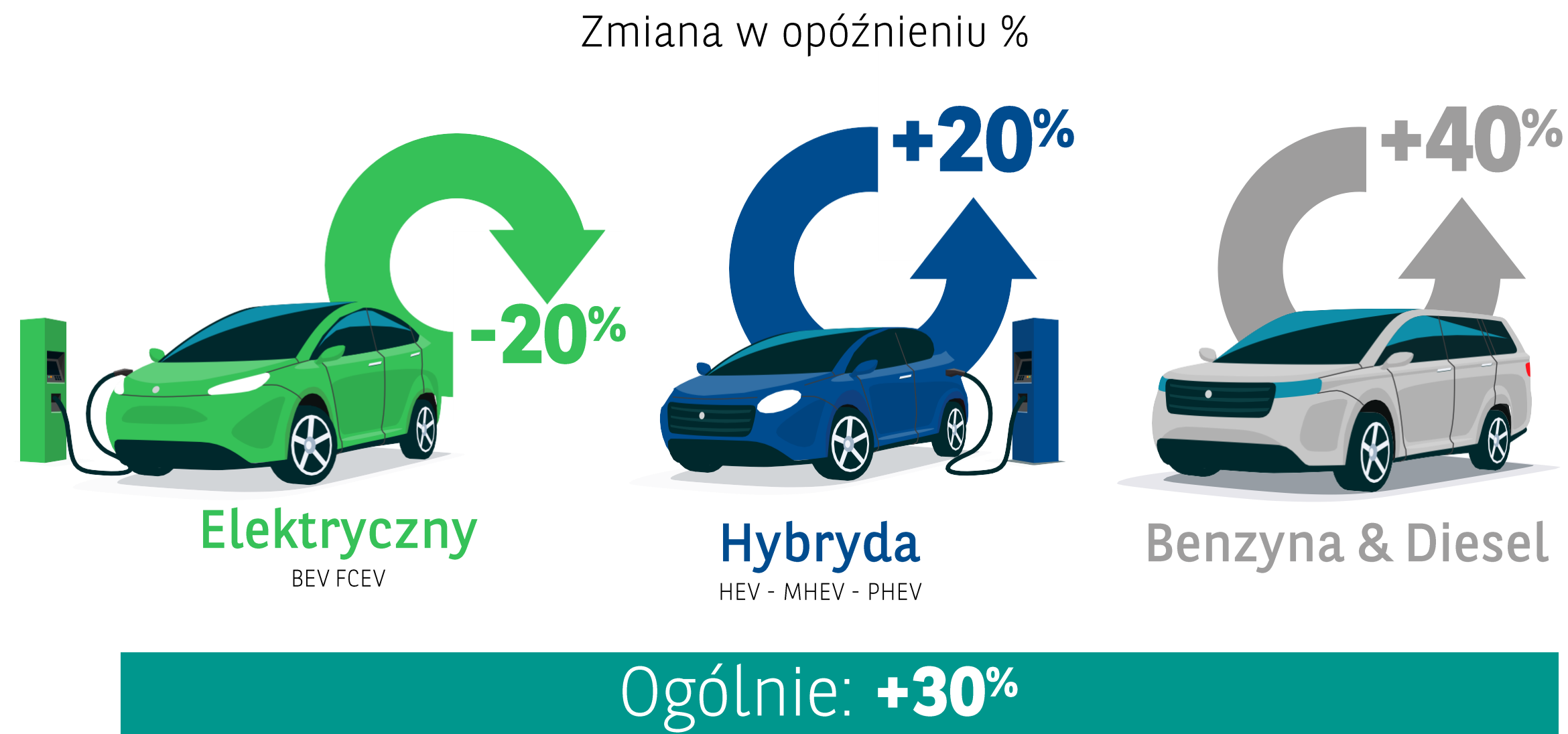


## PRZESTAWIENIE PRODUKCJI NA EV

Pomimo faktu, że w pojazdach elektrycznych potrzeba więcej półprzewodników niż w pojazdach benzynowych i wysokoprężnych, wydaje się, że producenci przestawiają produkcję na elektryfikację. W firmie Arval zauważyliśmy, że opóźnienia w dostawach pojazdów elektrycznych zmniejszyły się między I kwartałem 2020 r. a III kwartałem 2021 r., podczas gdy opóźnienia w dostawach pojazdów ICE wzrosły. W pierwszym kwartale 2020 r. EV miał średnio o 40% dłuższy czas realizacji niż pojazd benzynowy lub wysokoprężny, ale w trzecim kwartale 2021 r. jest on teraz o 20% krótszy.

Dodatkowo jest to dowód na przestawienie produkcji na bardziej dochodowe modele, co jest zrozumiałą reakcją przemysłu motoryzacyjnego pod ogromną presją finansową.

## ZMIANY W OPÓŹNIENIU DOSTAW Q3 2021 vs. Q1 2020



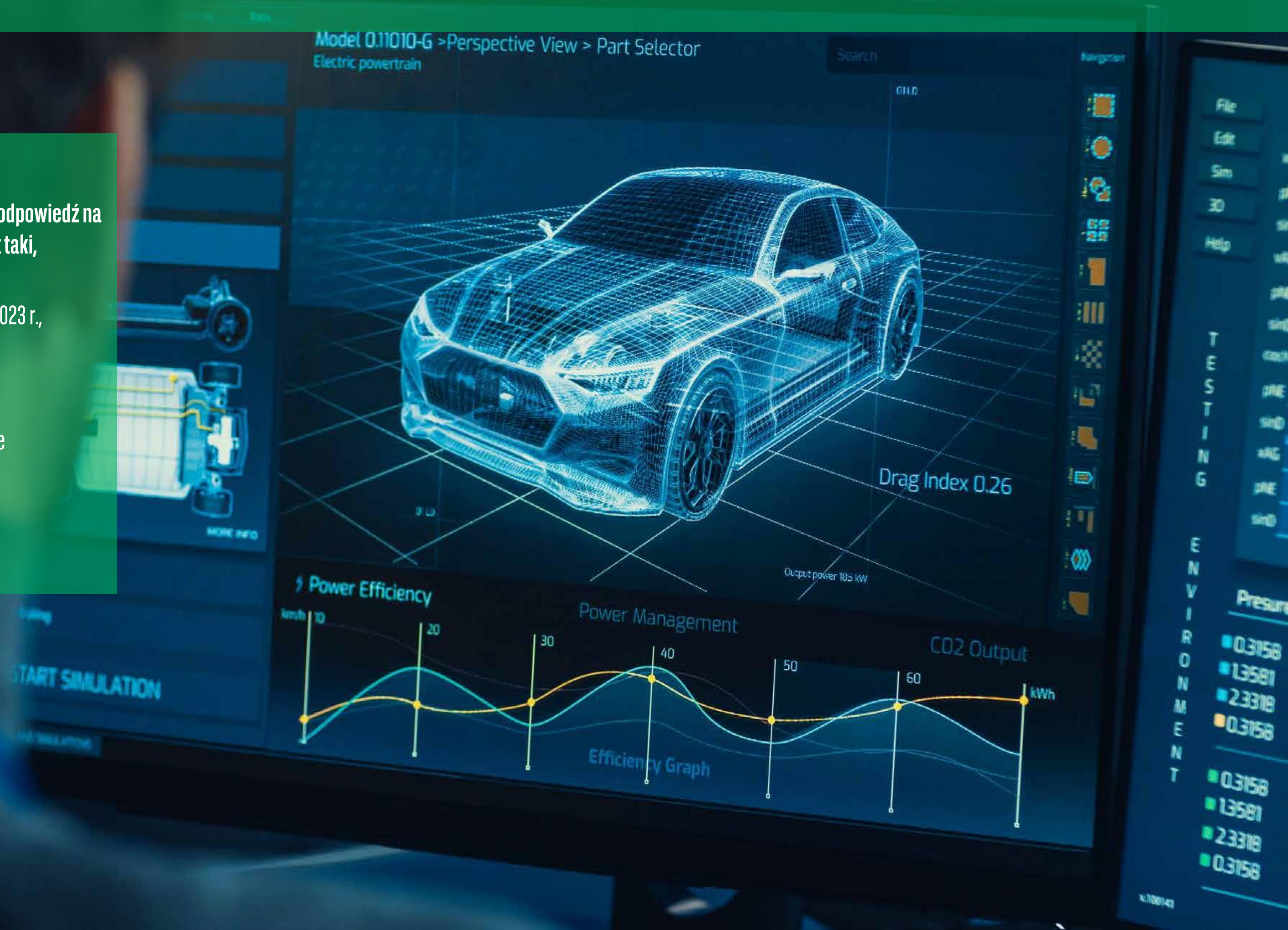
Źródło: ARVAL - Delivery delays index: evolution per fuel type

# 06 – Jakie działania mogą podjąć producenci aut?

**O** becne zakłócenia nie będą stanowić problemu, jeśli odpowiedź na nie zostanie szybko wdrożona. Konsensus rynku jest taki,

że sytuacja z półprzewodnikami może rozciągać się również na 2023 r., choć do tego czasu niedobór powinien być mniej dotkliwy.

Istnieje jednak szereg krótko- i długoterminowych strategii, które producenci mogą potencjalnie przyjąć w celu złagodzenia skutków obecnych ograniczeń.





## ZNALEZIENIE NOWYCH DOSTAWCÓW

Znalezienie nowych źródeł półprzewodników może wydawać się najbardziej oczywistym sposobem postępowania, ale tak naprawdę nie przyniesie to efektu przez pewien czas. Dzieje się tak, ponieważ **typowy czas realizacji produkcji półprzewodników może przekraczać cztery miesiące**, podczas gdy zwiększenie wydajności poprzez przeniesienie **do innego miejsca produkcji** zwykle dodaje kolejne sześć miesięcy, a przejście do innego producenta zwykle **dodaje kolejny rok lub więcej**.

## WYKORZYSTANIE ANALITYKI W ZAKRESIE DOSTAW

Niektórzy producenci silników utworzyli specjalne „sztaby kryzysowe”, które zbierają informacje o podaży i popycie, aby zapewnić większą transparentność zakupów półprzewodników. Analityka może być szczególnie przydatna do dopasowania podaży do popytu w celu zmniejszenia zależności od wcześniejszych procesów sterowanych ręcznie. Celem byłoby zapewnienie jasnego i dokładnego przekazywania danych, zarówno wewnątrz, jak i



## NEGOCJOWANIE UMÓW DŁUGOTERMINOWYCH

Rozwiązując problem niedoborów w dłuższej perspektywie, branża motoryzacyjna może ponownie przemyśleć sposób, w jaki konstruuje kontrakty na zaopatrzenie związane z półprzewodnikami. Dobrym punktem wyjścia byłoby dla producentów i dostawców pierwszego poziomu, podjęcie wiążących, wstępnych zobowiązań ilościowych, mających na celu zagwarantowanie przepustowości między dostawcami.

## PRODUKCJA SAMOCHODÓW O MNIJSZEJ ILOŚCI PÓŁPRZEWODNIKÓW

Niektórzy producenci reagują na kryzys, usuwając ze swoich pojazdów zegarów, na desce rozdzielczej w celu zastąpienia ich cyfrowymi odpowiednikami oraz usunięcia systemów start-stop z układów napędowych. W niektórych przypadkach niedostępne stają się bardziej zaawansowane systemy bezpieczeństwa, takie jak systemy zmiany pasa ruchu i systemy martwego pola – chociaż nadal krytyczne pozostają urządzenia podstawowe, takie jak poduszki powietrzne.

# 07 – Cztery działania strategiczne, które pozwolą zarządzać obecną sytuacją

**W** czasie, gdy brakuje wszelkiego rodzaju zasobów, planowanie z wyprzedzeniem i dokonywanie właściwych wyborów staje się dla decydentów flotowych bardziej istotne niż kiedykolwiek.

Powinno być jasne, że teraz należy przyrzeć się swojej obecnej flocie, by określić, które pojazdy wymagają natychmiastowej wymiany. Oprócz rozważenia alternatywnych rozwiązań, niezależnie od tego, czy jest to wynajem samochodów używanych, czy umowy najmu średnioterminowego, przedstawiamy cztery kluczowe strategie, które należy rozpocząć już dziś..

01

ROZPOCZNIJ PROCES ZAMAWIANIA NOWYCH POJAZDÓW **DUŻO WCZEŚNIEJ**

02

PRZEMYŚL SWOJE STRATEGIE ZAOPATRZENIA

03

ZBADAJ CAŁKOWITE KOSZTY POSIADANIA (TCO) ORAZ SPRAWDŹ UMOWY

04

ROZWAŻ WDROŻENIE USŁUG POŁĄCZONYCH tzw. **CONNECTED SERVICES**



## 01 | ROZPOCZNIJ PROCES ZAMAWIANIA NOWYCH POJAZDÓW DUŻO WCZEŚNIEJ

Zalecamy rozpoczęcie procesu wymiany istniejących pojazdów na **dziewięć miesięcy** przed końcem obecnego okresu wynajmu, aby **zmaksymalizować szanse na odebranie zamówionego pojazdu we właściwym momencie** – ostatecznie powodując zminimalizowanie zakłóceń w działaniach i celach, niezależnie od tego, czy są one związane z kwestią finansów, czy też zrównoważonego rozwoju.





## 02 | PRZEMYŚL SWOJE STRATEGIE ZAOPATRZENIA

Istnieje wiele sposobów na zmianę strategii zaopatrzenia.

Wprowadzenie nowych marek na listy wyboru może pozwolić Ci zmieścić się w budżecie, spełnić oczekiwania Twoich pracowników i osiągnąć cele zrównoważonego rozwoju. Arval może zapewnić fachowe wskazówki dotyczące producentów i modeli, które spełniają Twoje potrzeby i mogą być dostępne w krótszych terminach realizacji.

Możesz również przyjrzeć się swojej polityce samochodowej dotyczącej wyposażenia pojazdu. Jak wspomniano wcześniej, niektórzy producenci

usuwają funkcje z pojazdów w celu umożliwienia kontynuacji produkcji.

W niektórych przypadkach może to wpłynąć na opcje, które są wymagane w ramach obecnej polityki flotowej.

Wprowadzenie zmian w tym dokumencie może oznaczać, że

w przyszłości **dostęp do pojazdów będzie łatwiejszy.**

I potencjalnie najważniejsze – **możesz wybrać transformację energetyczną floty.** Wiele firm przyjęło już kompleksowe strategie elektryfikacji

i może to być moment na stworzenie własnej. Jeśli masz do wyboru czekanie na pojazd rok albo kilka tygodni, jest to mocny argument za wyborem EV.

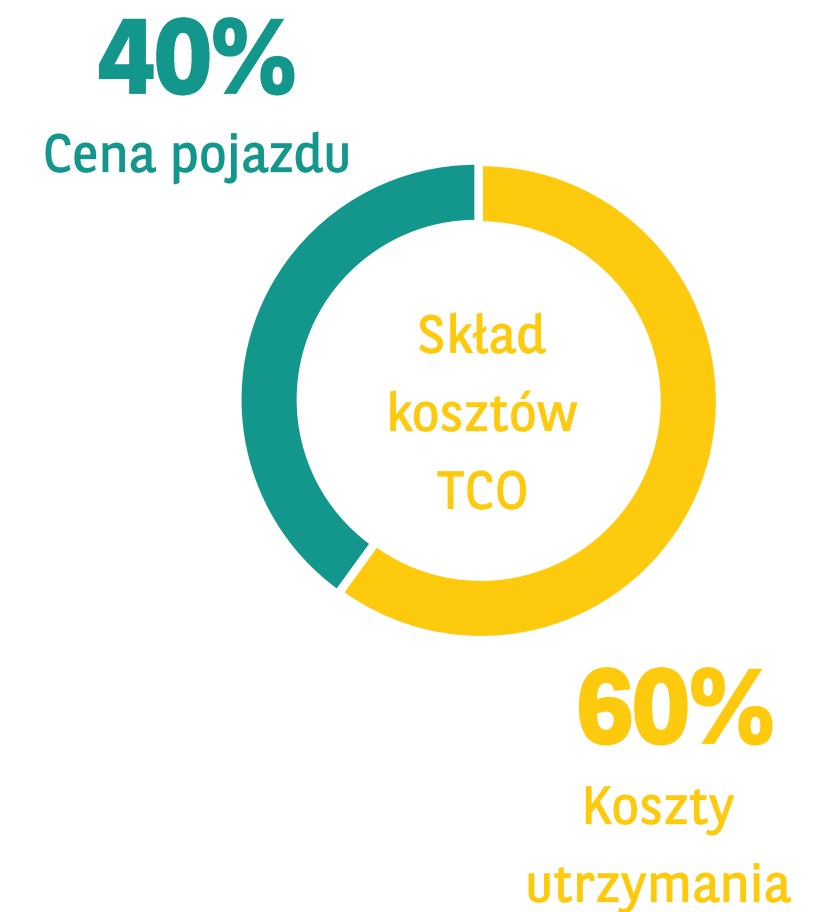
Ponadto **masz czas na skonfigurowanie infrastruktury, ponieważ pomaga to obniżyć koszty energii.** Może to zabrzmieć sprzecznie z intuicją, ale **opóźnienia w dostawach nowych samochodów mogą pomóc w ostatecznym przyspieszeniu elektryfikacji,** ponieważ pojazd EV zostanie dostarczony szybciej niż pojazd spalinowy. Ponadto **zachęty/dotacje rządowe, a także korzyści podatkowe są również kluczowym czynnikiem obniżającym całkowity koszt posiadania.** Na marginesie, zmiany w branży motoryzacyjnej są wyraźnym sygnałem, że czas przyspieszyć swoją drogę do redukcji śladu węglowego.



## 03 | ZBADAJ CAŁKOWITE KOSZTY POSIADANIA (TCO) ORAZ SPRAWDŹ UMOWY

Ceny nowych pojazdów rosną i prawdopodobnie ten trend się utrzyma. Jednym ze sposobów na jego zrównoważenie, jest **szczegółowe przyjrzenie się całkowitemu kosztowi posiadania (TCO) z pomocą firmy Arval i identyfikacja obszarów, w których można poczynić oszczędności i uzyskać nowe korzyści. Oczywiście te pomysły można również zastosować w bieżącej działalności floty.**

Kolejnym przydatnym ćwiczeniem operacyjnym jest **upewnienie się, że warunki umowy są zgodne z rzeczywistym sposobem wykorzystaniem floty.** Teraz jest dobry moment na podjęcie działań, które pozwolą na uzyskanie dostępu i efektywne wykorzystanie znaczących możliwości, jakie dają samochody osobowe i dostawcze z mniejszymi przebiegami. **Wydłużając czas użytkowania tych pojazdów, możesz uzyskać oszczędności, jednocześnie gwarantując, że umowa nie przekroczy limitu kilometrów.**





## 04

### ROZWAŻ WDROŻENIE USŁUG POŁĄCZONYCH tzw. **CONNECTED SERVICES**

Usługi telematyczne to bardzo skuteczne rozwiązanie do monitorowania bieżącej floty, a także przyszłych pojazdów. Szczegółowe dane o zachowaniu kierowców w rzeczywistych warunkach mogą przynieść duże korzyści w czasach rosnących cen i ograniczonych zasobów.

Możliwość uzyskania wglądu w to, jak styl jazdy wpływa na takie obszary, jak zużycie paliwa, które zwykle stanowi **30% TCO**, pozwoli Ci potencjalnie obniżyć wydatki na benzynę, olej napędowy i energię elektryczną. **Telematyka może również pomóc w zmniejszeniu liczby wypadków, zmniejszeniu emisji dwutlenku węgla, a także zminimalizowaniu kosztów napraw.**

**N**a zmiany w branży motoryzacyjnej miało wpływ wiele destrukcyjnych czynników, w tym niedobory półprzewodników i innych surowców, wraz ze wzrostem cen transportu i energii.

W odpowiedzi producenci przyjęli strategie łagodzące, takie jak podwyżki cen katalogowych, dostosowanie produkcji w celu optymalizacji dostaw chipów i koncentracja na produkcji zelektryfikowanych pojazdów i ich najbardziej dochodowych modelach.

Arval uważa, że chociaż ta potencjalnie długotrwała sytuacja prawdopodobnie będzie nadal wydłużać czas realizacji zamówień i zwiększać ceny pojazdów, istnieją rozwiązania, które mogą pomóc przekształcić te wyzwania w możliwości.

Zidentyfikowane przez nas cztery strategiczne działania powinny pomóc w przezwyciężeniu negatywnych skutków obecnych ograniczeń, poprzez przyspieszenie zmian w kierunku elastycznych i zrównoważonych strategii mobilności, które mają też wpływ na całkowite koszty posiadania, osiągnięcie celów CSR oraz satysfakcji Twoich pracowników.

# DZIĘKUJĘ!

**RADOSŁAW KITALA**

Consulting

& Arval Mobility Observatory Manager

Arval Service Lease Polska Sp. z o.o.



[radoslaw.kitala@arval.pl](mailto:radoslaw.kitala@arval.pl)

#### OPRÓCZ WYMIENIONYCH W SPRAWOZDANIU ZACHĘCAMY DO LEKTURY:

- Coping with the auto-semiconductor shortage: Strategies for success, McKinsey& Company, May 2021 BCG SIA report, April 2021, Strengthening the global semiconductor supply chain in an uncertain era <https://ihsmarkit.com/research-analysis/major-revision-for-global-light-vehicle-production-forecast.html>
- <https://blogs.imf.org/2021/10/21/surging-energy-prices-may-not-ease-until-next-year/>
- EV Power Electronics: Driving Semiconductor Demand in a Chip Shortage | Electric Vehicles Research



Arval Consulting



**ARVAL**  
BNP PARIBAS GROUP

For the many journeys in life