

# Network Horizon 2022

Siedem kluczowych odkryć na rynku  
przewoźników

# Transporeon – Network Horizon 2022

Branża transportu drogowego, w skład której wchodzi m.in. spedytorzy i właściciele samochodów ciężarowych, znalazła się pod presją. W miarę jak świat przechodzi z jednego kryzysu w drugi, zarządzający transportem muszą posiadać obraz całego środowiska logistycznego, aby znaleźć się w pozycji umożliwiającej aktualizację planów i przetestowanie aktualnych strategii pod kątem odporności na wszelkie ryzyko. Raport Network Horizon 2022 ma na celu wspieranie tych działań, dostarczając najnowszych informacji — od przewoźników dla przewoźników.

Po poważnych zakłóceniach globalnego łańcucha dostaw wywołanych przez Covid-19, kolejnym istotnym wydarzeniem, które ma wpływ na transport zarówno w Europie, jak i na całym świecie, jest wojna w Ukrainie. Utrzymują się braki w łańcuchu dostaw, co wpływa negatywnie na rynki, przy jednoczesnym wysokim poziomie cen energii i inflacji.

Nie dziwi zatem fakt, że załadowcy i przewoźnicy szukają większej stabilności w swoich relacjach biznesowych, a podniesienie stawek w 2022 roku planuje 90% przewoźników w porównaniu do 68% w 2021 roku.

To zaledwie jeden z wyników Globalnego Badania Przewoźników 2022 w Transporeon, które stanowi podstawę niniejszego raportu.







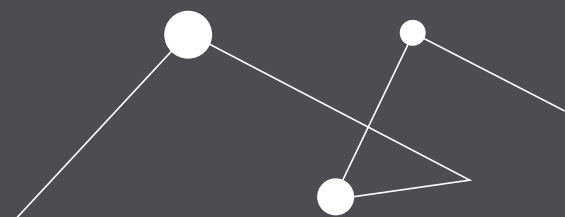
# Co pojawia się na naszym horyzoncie?

Zakłócenia na rynku mogą mieć pewne krótkoterminowe implikacje operacyjne, ale jego uczestnicy zauważyli również zmianę w długoterminowym podejściu przewoźników do biznesu.

- Ze strategicznego punktu widzenia uwaga przeniosła się z inwestycji w digitalizację i dekarbonizację na rozwój biznesu, zawieranie umów i sprzedaż
- W porównaniu z ubiegłym rokiem załadowcy mogą oczekiwać większej widoczności w czasie rzeczywistym w sektorze transportu ciężarowego
- Więcej przewoźników jest w stanie obliczyć swoją emisję dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>)

Globalne Badanie Przewoźników 2022 w Transporeon dostarczyło spostrzeżeń w ramach siedmiu kluczowych obszarów, co pozwoliło nam na dokonanie siedmiu kluczowych odkryć.

- **Odkrycie numer 1:** Przewoźnicy i spedytorzy zwiększają stabilność swoich relacji biznesowych
- **Odkrycie numer 2:** Praktyki przewoźników związane z podwykonawstwem odzwierciedlają ustalenia umowne z załadowcami
- **Odkrycie numer 3:** Platformy wymiany ładunków służą obecnie do wypełniania luk w zdolności przewozowej przewoźników
- **Odkrycie numer 4:** Podczas gdy duże firmy transportowe agresywnie wprowadzają rozwiązania zapewniające widoczność w czasie rzeczywistym, mniejsi przedsiębiorcy nie dostrzegają ich wartości
- **Odkrycie numer 5:** Cyfryzację nadal postrzega się w branży transportu ciężarowego jako zbędny wydatek
- **Odkrycie numer 6:** Wykorzystanie pięciu największych możliwości tworzenia wartości w branży wymaga narzędzi cyfrowych oraz integracji
- **Odkrycie numer 7:** Inwestycje są obecnie bardziej ukierunkowane na działania operacyjne niż na cyfryzację i dekarbonizację





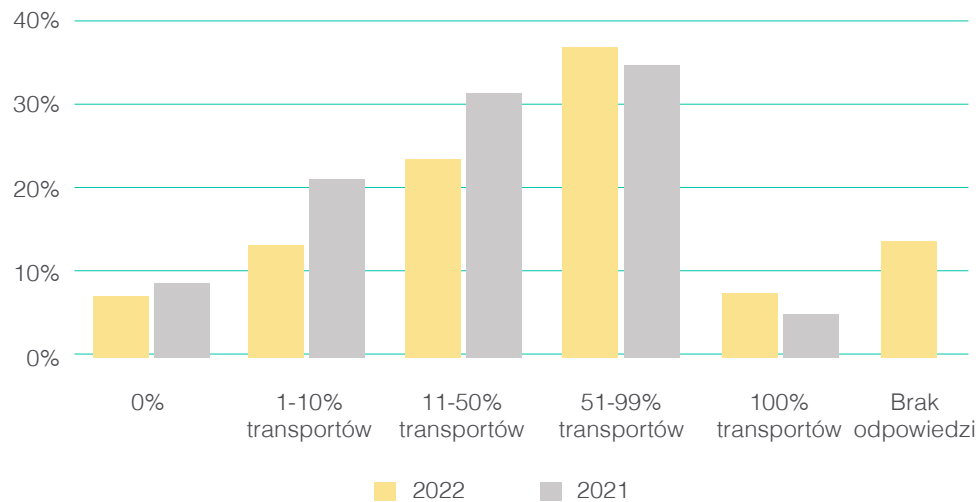
# Poznanwanie **krajobrazu branży**

## **ODKRYCIE NUMER 1: PRZEWOŹNICY I SPEDYTORZY WPROWADZAJĄ WIĘCEJ STABILNOŚCI DO SWOICH RELACJI BIZNESOWYCH**

**Kluczowe spostrzeżenia:** Odsetek działalności kontraktowej przewoźników, czyli część przewozów, które przewoźnicy realizują w oparciu o umowy długoterminowe, wzrósł w skali rocznej o 10% i stanowi obecnie 52% całej działalności (wykres 1). Wybór ten jest kwestią strategii lub uwarunkowań operacyjnych. Liczba przewoźników obsługujących wyłącznie rynek spotowy spadła z 9% do 7%, a przewoźnicy, którzy w ogóle nie prowadzą działalności spotowej stanowią 8%, co oznacza wzrost z 5% w ubiegłym roku.

**Wnioski:** Wzrasta udział ładunków i zdolności przewozowych zabezpieczonych kontraktami. Niepewność przewozów wymaga jednak elastycznego podejścia. Strategia mieszana pozostaje ważna, ponieważ zarówno stawki kontraktowe, jak i spotowe przynoszą załadowcom i przewoźnikom wiele korzyści, jeśli chodzi o zrównoważenie kosztów transportu i zysków. Potrzebne są zarówno stałe kontrakty zabezpieczające zdolność przewozową, jak i zautomatyzowana alokacja spotowa, umożliwiające szybkie reagowanie na krótkoterminowe zmiany stawek i zapotrzebowania na zdolność przewozową.

Wykres 1: Udział działalności kontraktowej w stosunku do działalności na rynku spotowym



**Dodatkowe informacje:** Podobne trendy w kierunku stawek kontraktowych obserwujemy również w innych gałęziach branży. Na przykład w transporcie kontenerowym zauważyliśmy ostatnio okres wzmożonego pozyskiwania kontraktów u przewoźników. Według platformy badania rynku transportu oceanicznego Transporeon, stawki kontraktów długoterminowych odnotowały wzrost w stosunku do roku poprzedniego o 150% od maja 2021 do kwietnia 2022. Załadowcy nadal koncentrują się na tym, aby ich ładunki były przewożone wtedy, kiedy są potrzebne i oczywiście wykorzystują okazje związane z kursami spotowymi, kiedy sprawdzają się one pod względem operacyjnym.<sup>1</sup>

## ODKRYCIE NUMER 2: PRAKTYKI PRZEWOŹNIKÓW ZWIĄZANE Z PODWYKONAWSTWEM ODZWIERCIEDLAJĄ USTALENIA UMOWNE Z ZAŁADOWCAMI

**Kluczowe spostrzeżenia:** Nieco ponad połowa przewoźników podała, że pozyskuje podwykonawców na rynku spotowym do transportu w jedną stronę, zamiast

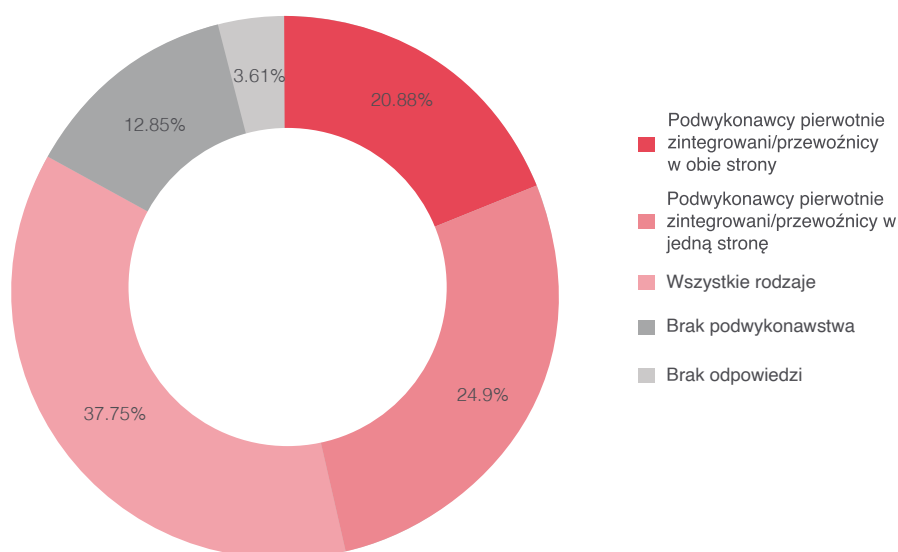
<sup>1</sup> Wackett M. (2022) Shippers still favouring contracts, despite short-term spot rate discounts, The Loadstar <https://theloadstar.com/shippers-still-favouring-contracts-despite-short-term-spot-rate-discounts/>



współpracować ze zintegrowanymi partnerami w zakresie transportu w obie strony długoterminowo (wykres 2). Około jednej trzeciej przewoźników współpracuje ze zintegrowanymi partnerami zajmującymi się przewozami w obie strony lub korzysta z własnych środków transportu. Sytuacja ta odzwierciedla to, co obecnie można zaobserwować po stronie załadowców.

**Wnioski:** Praktyki podwykonawcze są w dużej mierze napędzane przez zobowiązania podjęte wobec załadowców.

Wykres 2: Rodzaj pozyskiwanych podwykonawców



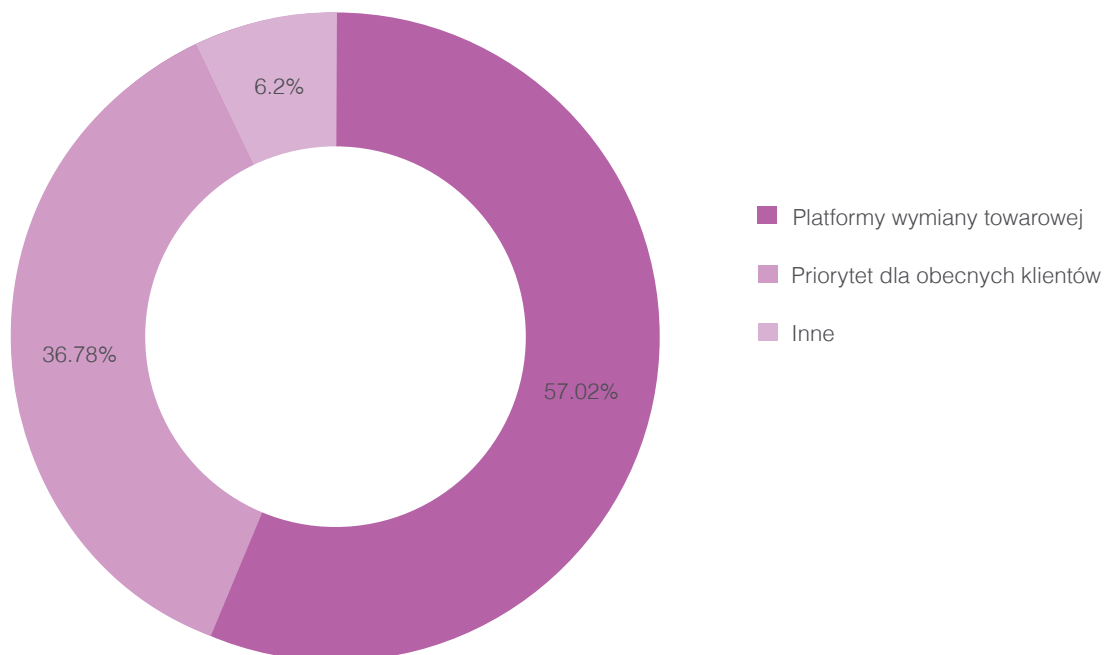
**Dodatkowe informacje:** W niepewnych czasach ważne jest, aby utrzymać każdego nowo zdobytego klienta. Sposobem na to jest współpraca ze znanymi, sprawdzonymi i wiarygodnymi partnerami zgodnie z potrzebami konkretnych klientów lub zadań, aby zapewnić odpowiedni poziom obsługi zlecenia. Priorytetem są zwykle klienci bezpośredni.

### ODKRYCIE NUMER 3: PLATFORMY WYMIANY ŁADUNKÓW SŁUŻĄ OBECNIE DO WYPEŁNIANIA LUK W ZDOLNOŚCI PRZEWOZOWEJ PRZEWOŹNIKÓW

**Kluczowe spostrzeżenia:** Ponad połowa przewoźników korzysta z platform wymiany ładunków w celu znalezienia dodatkowej zdolności przewozowej, gdy ich własna sieć zostanie wyczerpana. 37% nadaje priorytet własnym klientom, a 6% rozwiązuje sytuację w inny sposób (wykres 3). Wśród przewoźników korzystających z platform wymiany ładunków 59% to spedytorzy, a 23% to firmy kapitałowe posiadające własne środki transportu. Blisko platform giełd towarowych znajdują się spedytorzy cyfrowi. Około dwie trzecie przewoźników współpracuje z cyfrowymi spedytorami lub pozostaje neutralna. Jednak tylko 3% przewoźników planuje zostać cyfrowym spedytorem.

**Wnioski:** Ponad połowa przewoźników otworzyła się na platformy wymiany ładunków jako źródło dodatkowej zdolności przewozowej, gdy zasoby ich własnych sieci ulegną wyczerpaniu.

Wykres 3: W jaki sposób respondenci poszukują dodatkowych zdolności przewozowych, aby zaspokoić potrzeby klientów





**Ważne:** Platformy oferują wiele funkcji, na przykład narzędzia łączące podaż z popytem, zarządzanie slotami, rozwiązania w zakresie widoczności, e-dokumenty do dokumentacji transportowej i faktur, a także dostarczają wiele danych pozwalających na optymalizację pracy przewoźnika. Skorzystają na tym ci przewoźnicy, którzy są w stanie zintegrować się w kierunku całościowego produktu z opcją personalizacji i integracji z systemami starszej generacji. Przewoźnikom zaleca się raczej nawiązywanie współpracy z platformami i dostawcami technologii w celu modernizacji swoich systemów i oferty usług, niż kierowanie się przekonaniem, że zawsze znajdzie się miejsce dla podmiotów niecyfrowych, z obawy o potencjalne zakłócenia w działalności.<sup>2</sup>

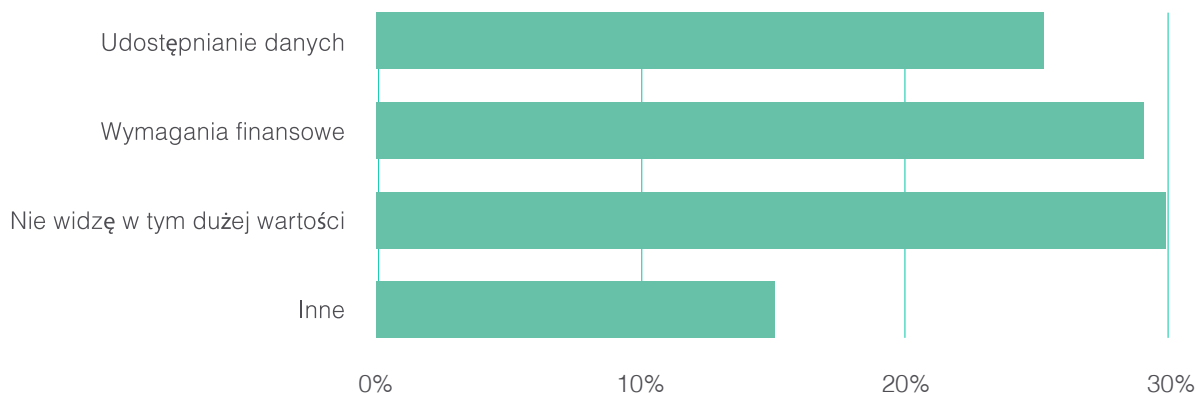
#### **ODKRYCIE NUMER 4: PODCZAS GDY DUŻE FIRMY TRANSPORTOWE AGRESYWNIE WPROWADZAJĄ ROZWIĄZANIA ZAPEWNIAJĄCE WIDOCZNOŚĆ W CZASIE RZECZYWISTYM, MNIEJSI PRZEDSIĘBIORCY NIE DOSTRZEGAJĄ ICH WARTOŚCI**

**Kluczowe spostrzeżenia:** Spośród przewoźników biorących udział w badaniu 70% podało, że wdrożyło już widoczność w czasie rzeczywistym lub rozważyło wprowadzenie jej w tym roku. W przypadku dużych przewoźników (250 mln euro lub więcej przychodów rocznych) wskaźnik adopcji osiągnął już 92%. Średniej wielkości przewoźnicy (5-100 mln euro przychodów rocznych) informują, że udostępnianie danych jest dla nich największą przeszkodą w uzyskaniu widoczności. Co zaskakujące, mali przewoźnicy (o rocznych przychodach nieprzekraczających 1 mln euro) w większości nie dostrzegają wartości widoczności w czasie rzeczywistym (wykres 4).

**Wnioski:** Chociaż wdrażanie technologii cyfrowych w branży transportu drogowego przebiega na ogół powoli, widoczność w czasie rzeczywistym znalazła powszechne zastosowanie. Rozwiązania są agresywnie stosowane przez dużych przewoźników, podczas gdy mniejsze przedsiębiorstwa nadal pozostają w tyle.

<sup>2</sup> King M. (2019) Digitization key to forwarders 'reaching the next level', The Lloyd's Loading List <https://www.lloydsloadinglist.com/freight-directory/news/Digitization-key-to-forwarders-reaching-the-next-level/74747.htm#.YsFxMXZBy5d>

Wykres 4: Bariery dla przewoźników utrudniające wprowadzenie widoczności w czasie rzeczywistym



**Dodatkowe informacje:** Przewoźnicy będą w coraz większym stopniu zdawać sobie sprawę, że śledzenie pojedynczych paczek, palet, kontenerów lub innych zasobów, takich jak ciężarówki, przynosi im ograniczone korzyści. Stworzenie prawdziwej wartości biznesowej wymaga wdrożenia widoczności w pełni obejmującej całe pasy lub korytarze, lub co najmniej cały pojedynczy obiekt (np. magazyn terminalu, plac i sklep). Wraz z tym, w całej branży wzrośnie zapotrzebowanie na dokładniejsze dane i analizy w czasie rzeczywistym.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Chanana D., Lehmacher W. (2021) In the crosshairs: Real-time logistics visibility







## ODKRYCIE NUMER 5: CYFRYZACJĘ NADAL POSTRZEGA SIĘ W BRANŻY TRANSPORTU CIEŻAROWEGO JAKO ZBĘDNY WYDATEK

**Kluczowe spostrzeżenia:** Ponad 70% spedytorów zarządza swoimi podwykonawcami w sposób manualny. Oznacza to, że wprowadzanie zleceń, aktualizacje śledzenia i zarządzanie postojami są w dużej mierze wykonywane przez e-mail i telefon. Tylko 18% przewoźników korzysta z oprogramowania firm trzecich. Cyfryzacja wiąże się z oprogramowaniem, narzędziami cyfrowymi, danymi i ich udostępnianiem. Podczas gdy 60% przewoźników dostrzega wartość w inteligentnym narzędziu dyspozytorskim, zaledwie około jedna trzecia przewoźników byłaby skłonna zapłacić za usługę, która zapewnia spersonalizowany wgląd w transporty, w tym wyniki wydajności, wskaźniki akceptacji i najbardziej aktywne korytarze.

**Wnioski:** Branża przewoźników jest nadal w dużej mierze obsługiwana ręcznie i pozostaje w tyle pod względem cyfryzacji.

**Ważne:** Niski poziom cyfryzacji prowadzi do ograniczonego poziomu integracji i widoczności. W samoorganizujących się ekosystemach<sup>4</sup>, w których wiele podmiotów współkorzysta z tej samej infrastruktury, takiej jak drogi, węzły transportowe i urządzenia transportowe, każda strona powinna się przyłączyć i zintegrować z łańcuchem, aby uzyskać optymalną wartość cyfryzacji. W przypadku obecności słabych ogniw mogą pojawić się nieoczekiwane i niepożądane zachowania. Cyfryzacja jest warunkiem koniecznym do zapewnienia widoczności i współpracy w erze cyfrowej. W wielu przypadkach udowodniono, że nikt do końca nie zna całej prawdy. Dlatego też musimy stworzyć wyposażone w sprzęt cyfrowy społeczności udostępniające dane, wzajemnie ze sobą połączone, co stworzy podstawę dla dogłębnej analityki, widoczności w czasie rzeczywistym i współpracy w XXI wieku.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> Watson R. T., Lind M., Delmeire N., Liesa F. (2021), Shipping: A Self-Organising Ecosystem, in M. Lind, M. Michaelides, R. Ward, R. T. Watson (Ed.), Maritime informatics. Heidelberg: Springer

<sup>5</sup> Lind M., Gogh van M., Becha H., Kouwenhoven N., Lehmacher W., Lund E., Mulder H., Murphy N., Simha A. (2020) Information Sharing Communities for Digitally Enabled Supply Chain Visibility, Article No. 64 [UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter N°88 – Fourth Quarter 2020] (<https://unctad.org/news/information-sharing-communities-digitally-enabled-supply-chain-visibility>)



## ODKRYCIE NUMER 6: WYKORZYSTANIE PIĘCIU NAJWIĘKSZYCH MOŻLIWOŚCI TWORZENIA WARTOŚCI W BRANŻY WYMAGA NARZĘDZI CYFROWYCH ORAZ INTEGRACJI

**Kluczowe spostrzeżenia:** Pięć najlepszych sposobów na tworzenie wartości, według respondentów z branży:

1. Wyeliminowanie pustych przebiegów
2. Zmniejszenie liczby błędów
3. Uproszczenie procesów
4. Optymalizacja procesów wewnętrznych
5. Zmniejszenie nakładów pracy ręcznej

Na pierwszym miejscu znajduje się ograniczenie liczby pustych przebiegów, ocenione najwyżej przez 40% respondentów, a następnie redukcja błędów – 34%.

**Wnioski:** Przewoźnicy doskonale rozumieją obszary pozwalające na tworzenia wartości. Ograniczenie wysiłku ludzkiego i błędów, a także usprawnienie i optymalizacja procesów przynoszą najlepsze efekty dzięki narzędziom cyfrowym oraz integracji między firmami.

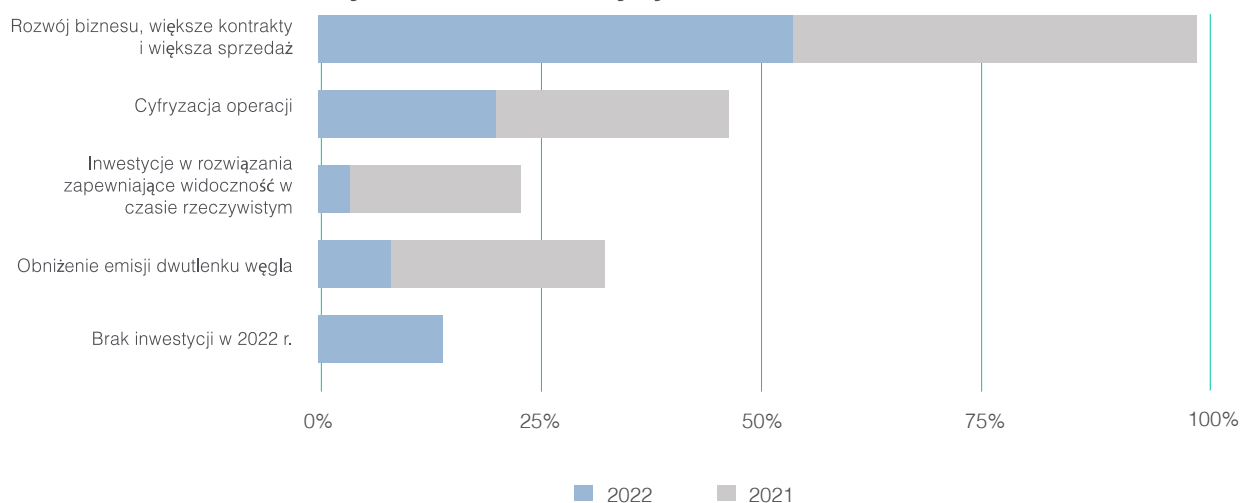
**Dodatkowe informacje:** Według Eurostatu puste przebiegi stanowią około 20% wszystkich przebiegów, z czego 30% występuje w kraju, a 11% w transporcie międzynarodowym.



## ODKRYCIE NUMER 7: INWESTYCJE SĄ OBECNIE BARDZIEJ UKIERUNKOWANE NA DZIAŁANIA OPERACYJNE NIŻ NA DIGITALIZACJĘ I DEKARBONIZACJĘ

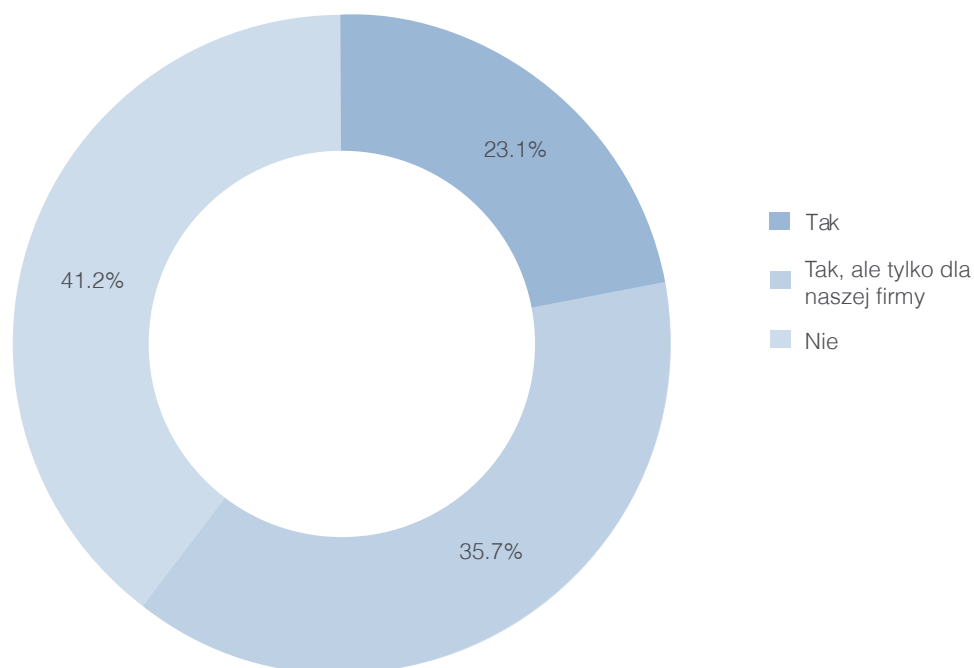
**Kluczowe spostrzeżenia:** Większość zasobów przeznaczana jest na utrzymanie i powiększanie bazy klientów, w przeciwieństwie do inwestowania w przyszłe innowacje. Inwestycje w rozwój biznesu, sprzedaż i zawieranie umów wzrastają z 38% do 53% rok do roku. Z kolei kwota wydawana na cyfryzację operacji spada, a nacisk na inwestycje w rozwiązania zapewniające widoczność w czasie rzeczywistym ma spaść z 20% do 4% (wykres 5). Planowany jest również spadek inwestycji w redukcję emisji dwutlenku węgla z 24% do 9%.

Wykres 5: Inwestycje na 2022 r.



**Wnioski:** W porównaniu z rokiem 2021 cyfryzacja i działania na rzecz klimatu zeszły na dalszy plan, natomiast priorytetem stał się rozwój korporacyjny.

Wykres 6: Zdolność respondentów do obliczania emisji CO<sub>2</sub> związanych z transportem



**Dodatkowe informacje:** W porównaniu z poprzednim rokiem około 14% przewoźników poprawiło swoją zdolność do obliczania emisji CO<sub>2</sub>. W dalszym ciągu 41% przewoźników podaje, że nie jest w stanie obliczyć żadnych emisji CO<sub>2</sub> (wykres 6). Zmiana tej sytuacji wymaga dodatkowych inwestycji. Cyfryzacja jest powszechnie uważana za kluczowe narzędzie służące ograniczeniu emisji.<sup>6</sup> Taka zmiana kierunku inwestycji niesie ze sobą ryzyko powstania konfliktu pomiędzy oczekiwaniami konsumentów i regulatorów a możliwościami branży transportu ciężarowego. Według danych Międzynarodowej Agencji Energetycznej (IEA) w 2018 roku transport drogowy odpowiadał za trzy czwarte emisji CO<sub>2</sub> z transportu.<sup>7</sup> Wchodząca w życie w 2023 roku dyrektywa CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) zwiększy presję na firmy, aby zgłaszały emisje CO<sub>2</sub> z transportu.

<sup>6</sup> Lind M., Lehmacher W., Åhlén Björk S., Haraldson S., Pålsson C., Penttilä R., Tikka K., Watson R.T. (2022) Decarbonizing the maritime sector: Mobilizing coordinated action in the industry using an ecosystems approach, Article No. 89 [UNCTAD Transport and Trade Facilitation Newsletter N°94 - Second Quarter 2022] (<https://unctad.org/news/decarbonizing-maritime-sector-mobilizing-coordinated-action-industry-using-ecosystems-approach>)

<sup>7</sup> Lehmacher W., Lind M. (2021) COP26: 5Zs that changed the world, Part 1—Defining the moment, LogiSym – the Magazine for Supply Chain Executives, December-January 2021 (page 32-34) ([https://maritimeinformatics.org/wp-content/uploads/2022/03/Dec\\_Jan-2022\\_COP26\\_5ZS-THAT-CHANGED-THE-WORLD-LogiSym\\_Part-1.pdf](https://maritimeinformatics.org/wp-content/uploads/2022/03/Dec_Jan-2022_COP26_5ZS-THAT-CHANGED-THE-WORLD-LogiSym_Part-1.pdf))



# Wyznaczanie kierunku

Podążamy niepewną drogą. W obecnych czasach kierownictwo powinno zwrócić szczególną uwagę zarówno na działania krótkoterminowe, jak i długoterminowe, aby zapewnić przyszłą rentowność swojej firmy.

Niektóre wnioski na przyszłość przedstawione na podstawie powyższych danych pokazują, że:

- Firmy od pewnego czasu znajdują się w trybie kryzysowym i dlatego powinny być dobrze przygotowane na wyboistą drogę w przyszłości.
- Kadra kierownicza powinna mieć na uwadze presję, pod jaką znajduje się ich personel i otoczyć go szczególną opieką, zwłaszcza pracowników pierwszej linii, aby uniknąć przypadków rezygnacji.<sup>8</sup>
- Nieustanna komunikacja z dostawcami i klientami jest najważniejsza dla zapewnienia wzajemnego zrozumienia i bliskiej współpracy.
- Scenariuszowa metoda podejmowania decyzji i nieustanna weryfikacja planów są niezbędne, aby przetrwać niestabilne i niepewne czasy.
- Pomimo krótkoterminowych utrudnień, firmy nie powinny zaniedbywać długoterminowej potrzeby dekarbonizacji, ponieważ przyszłe rozporządzenia mogą zmusić je do podejmowania pospiesznych decyzji.
- Więksi spedytorzy i przewoźnicy stosują agresywne strategie cyfryzacji. A kto nie będzie mógł sprostać oczekiwaniom, zniknie z rynku. Mniejsi przewoźnicy muszą przyspieszyć swoje działania, aby również wykorzystać możliwości związane z cyfryzacją.

Ze względu na to, że presja na obniżenie emisyjności transportu — czy to ze strony konsumentów i klientów, czy też krajowych i międzynarodowych organów regulacyjnych — będzie tylko rosła, przewoźnicy powinni nie ustawać w gromadzeniu wiedzy, wdrażaniu narzędzi i dostosowywaniu swojej organizacji, aby przygotować się do prowadzenia strategii związanych z cyfryzacją i obniżeniem emisyjności we wszystkich procesach i modelach biznesowych. Dzięki właściwemu podejściu, strategiom i planom operacyjnym, firmy transportowe i spedytorzy będą na dobrej pozycji, aby poruszać się w dzisiejszym środowisku i wykorzystać możliwości pojawiające się na horyzoncie.

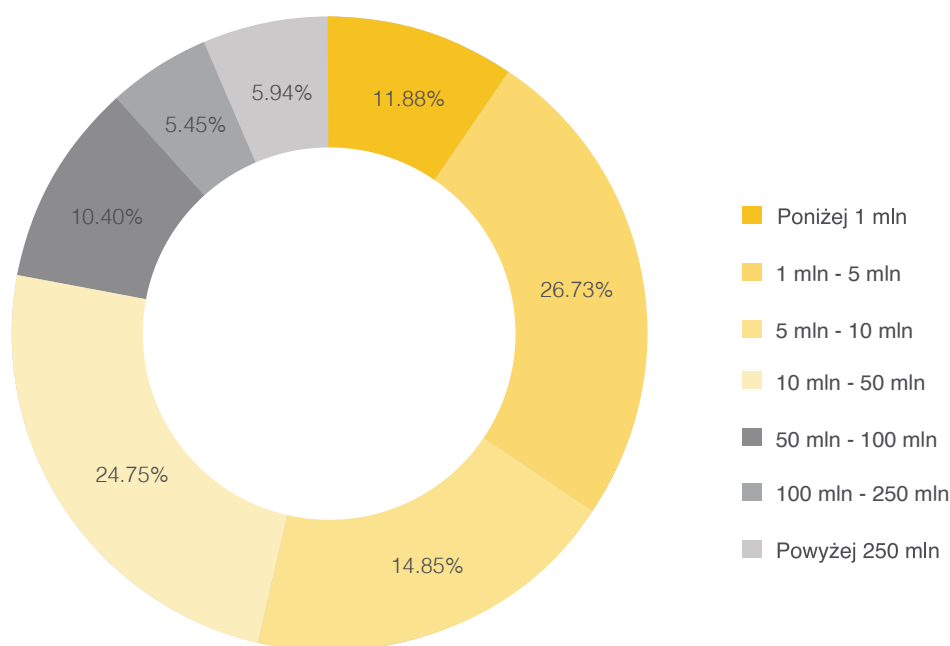
<sup>8</sup> Sirtori-Cortina D. (2022) Stressed-out Supply Chain Managers Are Throwing the Towel, Bloomberg <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-05-23/supply-chain-managers-are-quitting-in-unprecedented-numbers>

# Informacje o ankiecie

W Globalnym Badaniu Przewoźników 2022 w Transporeon zebrano dane od 252 organizacji. Badanie zostało zorganizowane przez Zespół ds. Przewoźników w Transporeon i przeprowadzone między 29 kwietnia a 27 maja 2022 roku.

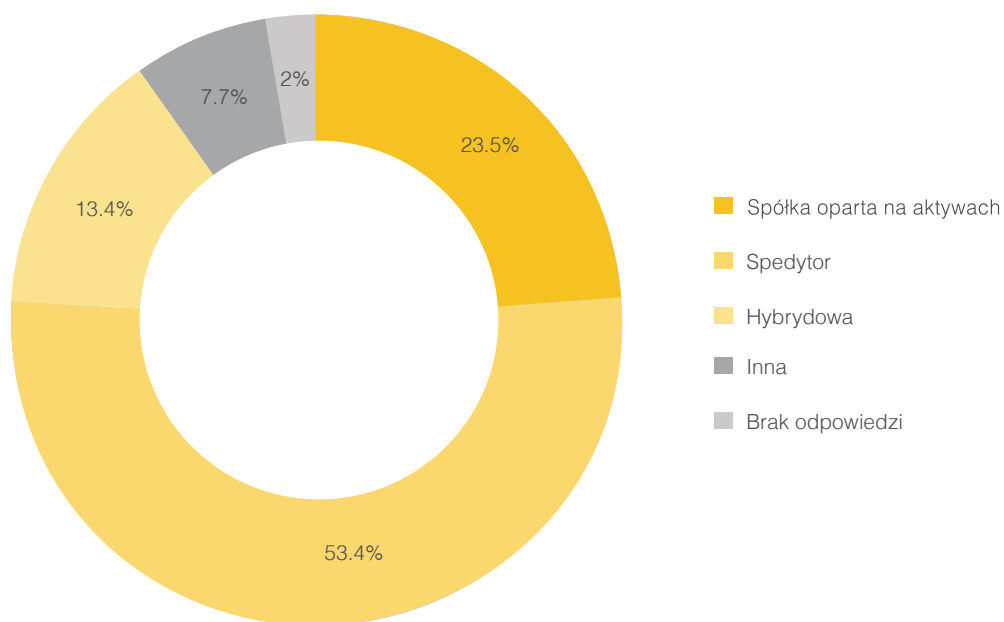
Branża transportu drogowego ma tradycyjnie rozdrobnioną strukturę. Ponad połowa respondentów stwierdziła, że ich roczne przychody nie przekraczają 10 milionów euro. Nieco ponad 10% przewoźników zgłosiło przychody przekraczające 100 mln EUR, a blisko 6% ponad 250 mln EUR (wykres 7). Siedziby główne zdecydowanej większości spółek (94%) znajdują się w Europie, co jest wynikiem porównywalnym z ubiegłoroczną bazą respondentów.

Wykres 7: Przychody respondentów (w EUR)



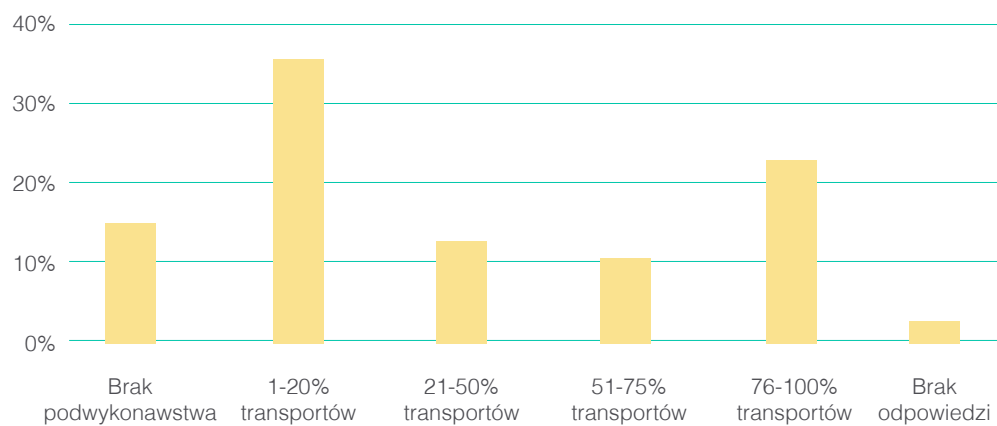
Przewoźnikiem określa się firmę, która zajmuje się transportem towarów dla klientów/spedytorów za pomocą własnych i/lub wynajętych środków transportu/pojazdów. Tradycyjnie istnieje wiele firm typu asset-light (spedytorów), które nie posiadają bezpośrednio żadnych środków transportu. Nieco ponad połowa respondentów (53%) prowadzi działalność na wzór spedytora, natomiast około jedna czwarta (24%) to firmy asset-light posiadające własne środki transportu (wykres 8).

Wykres 8: Model biznesowy respondentów-przewoźników



Wysoki odsetek spedytorów znajduje odzwierciedlenie w modelu działania (wykres 9). Ponad 80% ładunków zleca się podwykonawcom, a przeciętnie przewoźnik zleca 46% wszystkich przewozów. Połowa podwykonawców działa na rynku spotowym, a nie na zasadzie zintegrowanych przewozów w obie strony.

Wykres 9: Podział ogółu przewozów zleconych podwykonawcom przez przewoźników





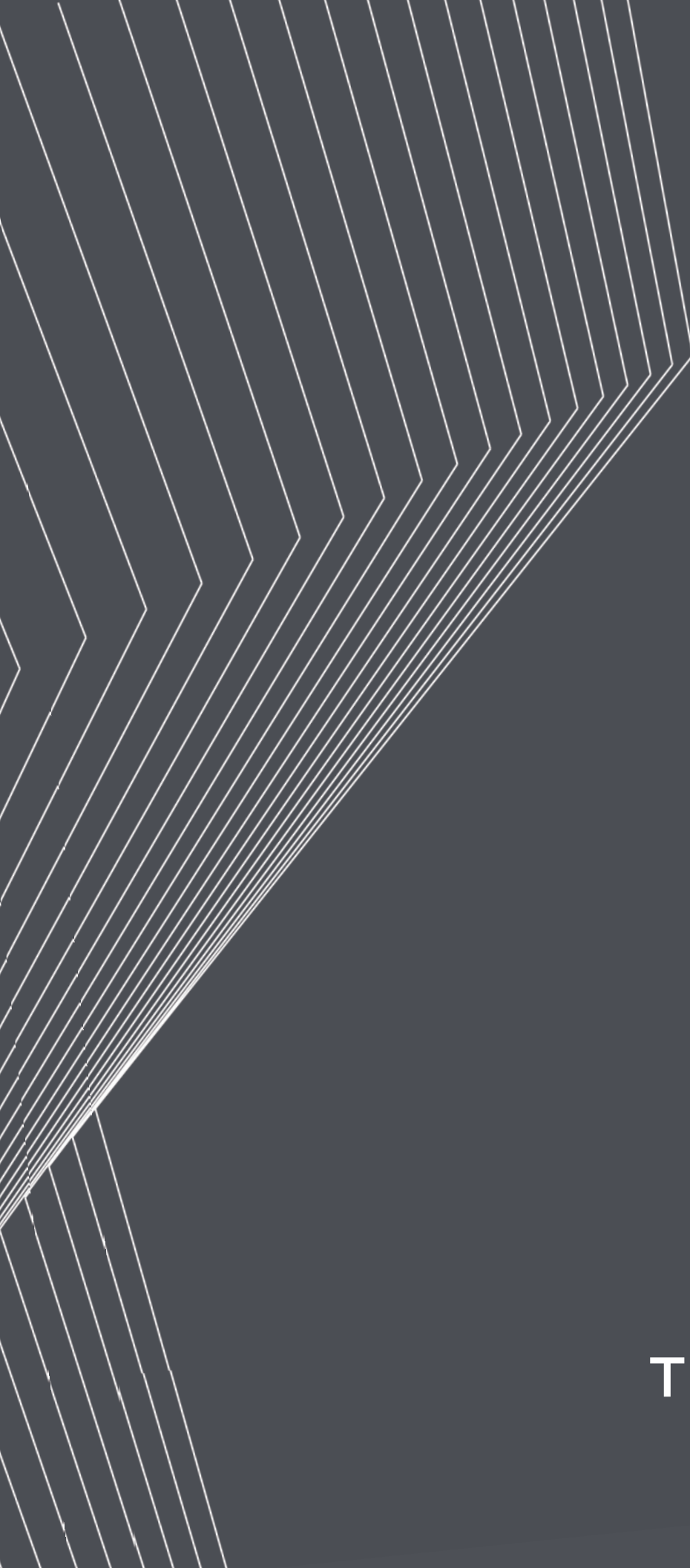
## O autorach



**Wolfgang Lehmacher** jest partnerem operacyjnym w Anchor Group i doradcą w Topan AG. Były szef łańcucha dostaw i branży transportowej na Światowym Forum Ekonomicznym oraz prezes i emerytowany dyrektor generalny GeoPost Intercontinental, zasiada również w radzie doradczej Towarzystwa Logistyki i Zarządzania Łańcuchem Dostaw w Singapurze, pełni funkcję ambasadora Europejskiego Forum Liderów Frachtu i Logistyki w Brukseli, doradcy GlobalSF w San Francisco oraz jest członkiem założycielem think tank Logistikweisen i NEXST.

**Mikael Lind** jest pierwszym na świecie profesorem (adiunktem) informatyki morskiej na Uniwersytecie Chalmers w Szwecji, a także starszym doradcą ds. badań strategicznych w Research Institutes of Sweden (RISE). Pełni funkcję eksperta Światowego Forum Ekonomicznego, Europejskiego Forum Cyfrowego Transportu Logistycznego (DTLF) oraz UN/CEFACT. Jest współredaktorem pierwszej książki z zakresu informatyki morskiej oraz jej kontynuacji wydanej niedawno przez wydawnictwo Springer.





**TRANSPOREON**  
transforming transportation