

TSL

3/2026

BIZNES



**DARIUSZ
REJNCHARD**

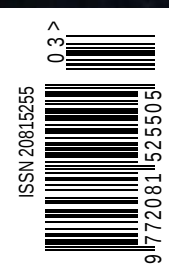
Maciosoft

WYWIAD

**Czy Twoja trasa
zarabia?**

- ➔ **Od karty paliwowej
do karty mobilności**
- ➔ **Biznes w duchu kaizen**
- ➔ **Puste kilometry,
realne pieniądze**

Zamów bezpłatną
e-prenumeratę



Cena 20,99 zł (8% VAT)

MobiScale Demo Day 29.09.2026



Które technologie naprawdę zmienią logistykę w najbliższych latach?

29 września w Warszawie spotkają się ludzie, którzy budują, wdrażają i rozwijają technologie dla transportu, logistyki i mobility.

Podczas wydarzenia poznasz rozwiązania rozwijane w drugiej edycji Inkubatora MobiScale i sprawdzisz, które z nich mogą mieć realne znaczenie dla branży.

MobilityTech

Które kierunki mają realne znaczenie dla dużych organizacji TSL?

AI w logistyce

Kiedy budować rozwiązania wewnętrznie, a kiedy wdrażać gotowy produkt?



29 września 2026 | 17:00
Instytut Wzornictwa | Warszawa

Udział bezpłatny. Liczba miejsc ograniczona.

Zeskanuj kod QR i zarezerwuj miejsce

Partnerzy:

RÖHLIG

SUUS[»]
LOGISTICS

Meest[®]

DBK

GROUP
just drive!



FreightTech.org

TSL
BIZNES

TRUCK
BIZNES



Urban Mobility



Co-funded by the
European Union

YOU DRIVE, WE CARE.



Opłaty drogowe z DKV Mobility w całej Europie

Wygodne rozliczenia w jednym systemie

- Obsługa w całej Europie.
- Jedna zbiorcza faktura zamiast wielu dokumentów
- Prosty zwrot podatków VAT z zagranicy
- Integracja różnych form płatności (myto, winiety, tunele, mosty)
- Przejrzyste raporty i pełna kontrola kosztów



dkv-mobility.com/pl



Jak wykorzystać zasoby?

W 2026 roku zarządzanie łańcuchami dostaw wymaga godzenia kilku zadań: utrzymania rentowności, zapewnienia ciągłości dostaw i przygotowania firm do zmian regulacyjnych oraz technologicznych. W tym numerze przyglądamy się temu, co te wyzwania oznaczają w codziennej pracy menedżerów logistyki, przewoźników, operatorów i ich klientów.

Piszemy o odwiecznym problemie: niewykorzystanej przestrzeni ładunkowej. Puste przebiegi zużywają paliwo, czas kierowców i tabor, nie przynosząc przychodu z przewozu. Choć wynikają również z geografii handlu i specjalizacji pojazdów, warto dokładnie sprawdzić, gdzie lepsze planowanie i współpraca z załadowcami mogą poprawić wynik firmy. Podobnej uwagi wymaga elektryfikacja transportu. W rachunku kosztów trzeba uwzględnić dostępność ładowarek, czas postoju, dodatkowe opłaty i warunki finansowania zakupów energii.

Osobnym wyzwaniem jest przygotowanie procesów i danych do wymagań PPWR. W artykule poświęconym opakowaniom pokazujemy, dlaczego tak ważne jest ustalenie odpowiedzialności poszczególnych firm oraz sprawny obieg dokumentacji między partnerami. Jednocześnie przebudowa sieci produkcji i dystrybucji otwiera możliwości przed polskim rynkiem magazynowym. Wszystko zależy od dopasowania obiektów do konkretnych potrzeb: lokalizacji, dostępu do energii, automatyzacji i obsługi dostaw.

Tematy tego wydania łączy pytanie: jak lepiej wykorzystać zasoby, którymi dysponujemy? Odpowiedzi warto szukać w kosztach poszczególnych operacji, jakości danych i zasadach współpracy w całym łańcuchu dostaw. Zapraszamy do lektury.

Marek Szymański

Editor-in-chief

kraymer's ki

TSLMEDIA
GROUP

WYDAWCA:

TSL Media Group sp. z o.o.
ul. Chemiczna 138
33-101 Tarnów
NIP: 534 266 90 68
REGON: 526 439 533
KRS: 0001059271

REDAKTOR NACZELNY:

Marek Szymański
marek@tslmedia.pl
tel. 502 235 096

REDAKTOR:

Elżbieta Haber
e.haber@tslmedia.pl
tel. 501 367 756

REKLAMA I WSPÓŁPRACA:

reklama@tslmedia.pl

Agata Tomczak
agata@tslmedia.pl
tel. 793 720 872

Krystian Mielniczuk
krystian@tslmedia.pl
tel. 730 555 552

SKŁAD I OPRACOWANIE GRAFICZNE:

Magdalena Turek
Źródło grafik: MidJourney

Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy,
XIV Wydział Gospodarczy KRS

TRUCKBIZNES

TSLBIZNES

SPOTKANIA
TRANSPORTOWE

Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.
Redakcja zastrzega sobie prawo do redagowania i skracania tekstów.

S P I S T R E Ś C I

Stawki wzrosły o 15 procent. Dlaczego rentowność przewoźników i tak spada? **6**

Od karty paliwowej do karty mobilności.
Jak nowe przepisy zmieniają rozliczanie energii **8**

PPWR a logistyka. Jakie zmiany czekają łańcuchy dostaw? **12**

Zlecenie anulowane przed załadunkiem:
kiedy przewoźnikowi należy się odszkodowanie..... **18**

Inwestycje i kapitał, czyli wyzwania polskich przewoźników **20**

Płynność jako przewaga w walce o przewoźnika **24**

Od spedytora do data specialist. Dlaczego TSL musi
zmienić sposób myślenia o ludziach **26**

Twoja trasa zarabia czy tylko jeździ? **28**

Puste kilometry, realne pieniądze, czyli niewykorzystana
przestrzeń ładunkowa..... **30**

Biznes w duchu kaizen **34**

Klient chce szybko, tanio i wygodnie. Czy logistyka
e-commerce nadąża za jego oczekiwaniami? **38**

Poukładany biznes, czyli przełączajmy się
na myślenie systemowe **43**

Kto zbuduje technologie, na których będzie
pracowała logistyka? **46**

Poranek spedytora..... **48**

Jak cyfrowy bliźniak floty zmienia operacje
Polska magazynowym tygrysem Europy **50**

Polska magazynowym tygrysem Europy **54**

Spółka z o.o. nie zawsze chroni. O czym powinien
pamiętać zarząd spółki TSL **56**

*Materiały reklamowe i promocyjne: Okładki (I, II, IIa, III, IV a),
str. 8-11, 21, str. 26-29, 39, 41, 45, 58*

PULS RYNKU

FINANSE

ZARZĄDZANIE

TRENDY

TECHNOLOGIA

MAGAZYNY

PRAWO



Czytaj on-line



Stawki wzrosły o 15 procent. Dlaczego rentowność przewoźników i tak spada?

Drugi kwartał 2026 roku przyniósł dane, które w normalnych warunkach powinny być dobrą wiadomością. Europejski indeks stawek kontraktowych wzrósł do 148 punktów – o 7,9 punktu kwartał do kwartału i o 15,2 punktu rok do roku. Stawki spotowe poszły w górę jeszcze mocniej, osiągając 146,8 punktu.

A jednocześnie niewypłacalność w europejskim sektorze TSL rośnie, nastroje przedsiębiorców się pogarszają, a niemal połowa polskich przewoźników nisko ocenia rentowność działalności międzynarodowej. Te dwie informacje nie są sprzeczne. Opisują ten sam mechanizm: stawki rosną wolniej niż koszty, a wzrost, który już nastąpił, dociera do przewoźnika z opóźnieniem i w okrojonej formie.

| Klauzula paliwowa, która nie chroni

Aż 93% przewoźników wskazuje rosnące ceny tankowania jako jeden z najmocniej odczuwalnych kosztów prowadzenia działalności. W tej sytuacji coraz większego znaczenia nabiera monitoring paliwa, który pozwala analizować rzeczywiste spalanie, tankowania oraz różnice w zużyciu między pojazdami. Formalnie branża jest na takie wahania przygotowana – kontrakty z klientami korporacyjnymi standardowo zawierają formuły paliwowe.

Problem leży w mechanice tych zapisów. Klauzule rozliczane są zwykle na koniec miesiąca lub kwartału, na podstawie średniej z okresu. Przy stopniowym wzroście cen działa to poprawnie. Przy gwałtownym skoku – nie. Przewoźnik finansuje różnicę z własnych środków przez kilka tygodni, a rekompensata przychodzi wtedy, gdy szkoda już powstała.

Hiszpania uznała ten mechanizm za wadliwy i rozwiązała problem regulacyjnie. Obowiązujący od 16 kwietnia 2026 roku Real Decreto-ley 9/2026 wprowadza automatyczne przeniesienie zmian cen paliwa na cenę przewozu drogowego. W Polsce takiego rozwiązania nie ma, a ryzyko zmienności cen pozostaje po stronie wykonawcy usługi.

| Rezerwy operacyjne się kończą

Przez ostatnie lata standardową odpowiedzią na presję kosztową było zaciskanie operacji: lepsze planowanie tras, łączenie

zleceń, ograniczanie pustych przebiegów. To zadziałało i właśnie dlatego przestaje działać dalej.

Z danych Międzynarodowej Unii Transportu Drogowego wynika, że udział pustych przebiegów w Europie spadł do około 20 procent, a średnie obciążenie pojazdów ustabilizowało się na poziomie 14,3 tony. IRU formułuje wniosek wprost: branża coraz mocniej „dociąga” operacje, ale przestrzeń do dalszych oszczędności systematycznie się zawęża.

Do tego dochodzi bariera, na którą przewoźnik nie ma wpływu. Niedobór kierowców w Europie sięgnął 426 tysięcy osób w 2024 roku, a przy utrzymaniu trendu do 2028 roku może przekroczyć 700 tysięcy wakatów. Pojazd bez kierowcy nie generuje przychodu, ale generuje ratę leasingową.

Co jeszcze zostaje po stronie przewoźnika

Skoro stawek nie da się negocjować w nieskończoność, klauzule paliwowe działają z opóźnieniem, a puste przebiegi są już ograniczone do dwudziestu procent – pytanie brzmi, gdzie została jeszcze przestrzeń. Odpowiedź prowadzi do dwóch obszarów, o których mówi się rzadziej, bo nie mieszczą się w prostym rachunku „koszt na kilometr”.

Pierwszy to dostępność pojazdu. Koszty stałe – leasing, wynagrodzenie kierowcy, ubezpieczenia – ponoszone są niezależnie od tego, czy ciężarówka jedzie. Przy typowej strukturze kosztowej zestawu 40-tonowego różnica między przebiegiem 8 000 a 14 000 kilometrów miesięcznie zmienia koszt kilometra o blisko 0,28 EUR. To wielokrotność marży, jaką daje udana negocjacja stawki. Każdy nieplanowany przestój, każda awaria w trasie i każde oczekiwanie na serwis to bezpośrednie uderzenie w tę zmienną. Dlatego coraz większego znaczenia nabiera zdalna diagnostyka ciężarówek, która daje przewoźnikowi dodatkową informację o stanie technicznym pojazdu jeszcze przed decyzją o zjeździe do warsztatu.

Drugi to jakość danych, którymi przewoźnik dysponuje przy stole negocjacyjnym. Rynek zmierza w stronę kontraktów z indeksacją kosztów, ale wraz z nimi rosną wymagania: punktualność, potwierdzenia dostaw, przejrzystość rozliczeń, dane o emisjach. Przewoźnik, który zna rzeczywisty koszt swojego kilometra na konkretnej relacji – nie średnią z faktur, tylko dane z pojazdów – negocjuje z innej pozycji niż ten, który operuje szacunkami.



Oba obszary sprowadzają się do tej samej potrzeby: mierzalności. Monitoring floty przestał być narzędziem do sprawdzania, gdzie stoi ciężarówka. Stał się warstwą danych, na której opiera się decyzja o tym, czy konkretne zlecenie w ogóle warto przyjąć.

Eksperti wskazują, że przewagę konkurencyjną zbudują nie firmy najtańsze, lecz te, które potrafią działać przewidywalnie.

Przewagę zbuduje przewidywalność, nie najniższa cena

Analitycy rynku transportowego zgodnie wskazują, że w 2026 roku przewagę konkurencyjną zbudują nie firmy najtańsze, lecz te, które potrafią działać przewidywalnie i stabilnie. To zmiana o znaczeniu strategicznym. Przez lata polski transport konkurował ceną i wygrywał. Przy kosztach zbliżających się do poziomów zachodnioeuropejskich ta przewaga topnieje, a jedyne, co można w tym miejscu zaoferować, to niezawodność potwierdzona danymi. Dla przewoźnika z flotą kilkunastu pojazdów wniosek jest praktyczny: zanim przystąpi do kolejnej negocjacji stawki, warto sprawdzić, ile kosztuje go dzień, w którym pojazd stoi. ■

Autorka: Julia Lis, ecoTRUCK



Od karty paliwowej do karty mobilności. Jak nowe przepisy zmienią rozliczanie energii w transporcie

Obowiązek umożliwienia płatności zwykłą kartą bankową przy szybkich ładowarkach może sprawiać wrażenie, że znaczenie kart flotowych zacznie maleć. W rzeczywistości rynek zmierza w przeciwnym kierunku. Karta nie będzie już wyłącznie narzędziem służącym do zakupu paliwa. Stanie się częścią systemu zarządzania energią, kredytem kupieckim, rozliczeniami podatkowymi, opłatami drogowymi i danymi całej floty. Dla operatorów oznacza to konieczność przebudowy dotychczasowego modelu biznesowego. Dla przewoźników oznacza natomiast, że porównywanie ofert wyłącznie na podstawie rabatu za litr paliwa wkrótce przestanie wystarczać.

**Mariusz Derdziak**

Ekspert branży transportowej, Andamur - Business Partner Poland

Płatność bez umowy stanie się standardem

Rozporządzenie AFIR wprowadza istotną zmianę w sposobie korzystania z publicznej infrastruktury ładowania. Punkty uruchamiane od 13 kwietnia 2024 roku muszą umożliwiać ładowanie bez konieczności zawierania wcześniejszej umowy z operatorem. Przy ładowarkach o mocy co najmniej 50 kW płatność powinna być możliwa za pomocą czytnika kart lub urządzenia obsługującego płatności bezstykowe. Od 1 stycznia 2027 roku wymóg ten obejmie także wcześniej uruchomione publiczne punkty ładowania o mocy co najmniej 50 kW, jeżeli znajdują się przy drogowej sieci TEN-T lub na bezpiecznych i chronionych parkingach. Jeden terminal będzie mógł obsługiwać kilka punktów znajdujących się w tej samej lokalizacji.

Dla kierowcy oznacza to prostą zmianę. Będzie mógł zatrzymać się przy ładowarce, podłączyć pojazd i zapłacić zwykłą kartą bankową, bez aplikacji, abonamentu oraz wcześniejszej rejestracji. Taki model jest znany ze stacji paliw i powinien zlikwidować jeden z problemów, które obecnie utrudniają korzystanie z publicznych ładowarek. Pojawia się jednak pytanie, które ma zasadnicze znaczenie dla operatorów kart flotowych: jeżeli każda ładowarka przy głównym szlaku transportowym będzie przyjmowała zwykłe karty płatnicze, dlaczego firma transportowa miałaby nadal korzystać z wyspecjalizowanej karty?

W tradycyjnym modelu podstawową wartością karty paliwowej była możliwość zatankowania pojazdu w określonej sieci stacji bez używania gotówki i prywatnych środków kierowcy. Z czasem doszły do tego rabaty, odroczony termin płatności, zbiorcze faktury, kontrola zakupów oraz możliwość rozliczania opłat drogowych i innych usług. W elektromobilności sam dostęp do ładowarki będzie miał znacznie mniejszą wartość. Skoro kierowca będzie mógł zapłacić kartą bankową, operator karty flotowej nie będzie już mógł budować swojej przewagi wyłącznie na liczbie dostępnych punktów.

Nie oznacza to jednak końca kart flotowych, lecz zmianę ich funkcji. Przewagą stanie się możliwość kontrolowania całego procesu: od wyboru ładowarki, przez cenę energii i autoryzację kierowcy, aż po fakturę, termin płatności i dane dotyczące konkretnego pojazdu. Dla firmy transportowej płatność kartą bankową rozwiązuje bowiem tylko jeden problem - pozwala

zakończyć pojedynczą transakcję. Nie daje jednak automatycznie kontroli nad kosztami całej floty, nie przypisuje zakupu do pojazdu, nie określa limitów kierowcy, nie konsoliduje dokumentów z wielu państw i nie zapewnia odroczonego terminu płatności. Im większa flota i liczba wykonywanych przewozów międzynarodowych, tym większe znaczenie będzie miało nie samo dokonanie płatności, lecz sposób zarządzania tysiącami transakcji.

Cena energii nie będzie jedynym kosztem

Na tradycyjnym rynku paliw porównanie ofert opiera się najczęściej na cenie referencyjnej, rabacie, opłacie serwisowej i terminie płatności. W przypadku ładowania pojazdów kalkulacja będzie bardziej złożona. Rozporządzenie AFIR wymaga, aby przy publicznych ładowarkach o mocy co najmniej 50 kW cena dla klienta dokonującego płatności bez umowy była oparta na cenie za kilowatogodzinę. Operator może jednak naliczać również opłatę za zajmowanie stanowiska, wyrażoną w cenie za minutę. Wszystkie składniki powinny być pokazane przed rozpoczęciem ładowania.

W praktyce rzeczywisty koszt może zależeć od mocy ładowarki, pory dnia, czasu postoju, sposobu autoryzacji, umowy roamingowej i dodatkowych opłat operatora usługi mobilności. Firma transportowa będzie musiała analizować nie tylko koszt energii, lecz również wpływ ładowania na czas pracy kierowcy i wykorzystanie pojazdu. Tania energia przy ładowarce oddalonej od trasy może okazać się droższa niż wyższa stawka w lokalizacji znajdującej się bezpośrednio przy korytarzu transportowym. Podobnie kilkanaście minut opóźnienia w zwolnieniu stanowiska może wygenerować opłatę, która zniweluje całą korzyść wynikającą z niższej ceny energii.

W tej sytuacji operator karty flotowej powinien przestać być jedynie pośrednikiem w płatności. Jego system będzie musiał pomagać w wyborze lokalizacji, pokazywać pełną cenę, kontrolować dodatkowe opłaty i przypisywać każdą sesję do konkretnego pojazdu, kierowcy oraz zlecenia transportowego. Przewoźnik wykonujący transport międzynarodowy może w ciągu jednego okresu rozliczeniowego korzystać z wielu sieci ładowania w kilku państwach. Płatność zwykłą kartą oznaczałaby konieczność obsługi dużej liczby pojedynczych transakcji, potwierdzeń i dokumentów księgowych. Karta flo-

**Karta paliwowa
nie zniknie wraz
z elektryfikacją transportu.
Zmieni się jednak powód,
dla którego przewoźnik
będzie chciał
jej używać.**

towa może skonsolidować te zakupy na jednej fakturze lub w jednym zestawieniu. Warunkiem jest jednak prawidłowe ustalenie roli operatora w całym łańcuchu dostawy energii.

| Jedna faktura pozostanie dużą wartością

Z punktu widzenia podatku VAT energia elektryczna jest traktowana jako towar. Sam fakt, że kierowca korzysta z karty lub aplikacji, nie przesądza jeszcze, kto sprzedaje energię i jaki rodzaj usługi świadczy operator. Istotne są umowy, sposób ustalania ceny, odpowiedzialność wobec klienta oraz to, czy operator działa we własnym imieniu. Problem ten jest dobrze znany z rynku kart paliwowych. W sprawie Vega International Trybunał Sprawiedliwości Unii Europejskiej zakwestionował model, w którym operator nie dysponował paliwem jak właściciel, lecz w praktyce finansował zakupy dokonywane przez spółki zależne. Taka działalność została potraktowana jako usługa finansowa, a nie łańcuchowa dostawa paliwa.

W październiku 2024 roku Trybunał wydał jednak ważne orzeczenie dotyczące ładowania pojazdów elektrycznych w sprawie Digital Charging Solutions. Uznał, że przy odpowiedniej konstrukcji umów mogą wystąpić dwie następujące po sobie dostawy energii: najpierw od operatora punktu ładowania do podmiotu udostępniającego kartę lub aplikację, a następnie od tego podmiotu do użytkownika pojazdu. Orzeczenie nie daje wszystkim operatorom automatycznej gwarancji stosowania modelu sprzedaży łańcuchowej. Pokazuje jednak, że taki model jest możliwy, jeżeli odpowiada rzeczywistym relacjom gospodarczym i zapisom umownym. Dla rynku kart flotowych jest to jedna z najważniejszych informacji. Operator może pełnić rolę sprzedawcy energii, ale nie wystarczy w tym celu umieścić odpowiedniego zapisu na fakturze. Cały model musi być spójny pod względem handlowym, podatkowym i operacyjnym.

Drugim obszarem wymagającym uwagi są unijne przepisy dotyczące usług płatniczych. W pracach nad pakietem PSD3



i PSR utrzymano możliwość stosowania wyłączenia dla instrumentów funkcjonujących w ograniczonej sieci. W dokumentach wprost wymieniane są karty paliwowe. Nie oznacza to jednak, że każda karta oferowana firmom transportowym automatycznie znajdzie się poza pełnym reżimem regulacji płatniczych. Ocena będzie zależała między innymi od liczby punktów akceptacji, obszaru geograficznego, zakresu dostępnych produktów oraz konstrukcji umów pomiędzy wystawcą karty i akceptantami. Unijny kompromis wskazuje, że jeden instrument nie powinien umożliwiać dokonywania zakupów w więcej niż jednej ograniczonej sieci ani służyć do nabywania nieograniczonego katalogu towarów i usług. Europejski Urząd Nadzoru Bankowego ma przygotować bardziej szczegółowe standardy dotyczące stosowania tego wyłączenia.

Dla operatorów kart flotowych powstaje poważne wyzwanie. Im bardziej karta będzie rozszerzana o ładowanie, opłaty drogowe, parkingi, myjnie, serwis, promy, naprawy i inne usługi, tym ważniejsza stanie się analiza, czy nadal jest to instrument o ograniczonym przeznaczeniu. Nie należy wyciągać wniosku, że połączenie kilku usług automatycznie powoduje utratę wyłączenia. Każdy model powinien być oceniany indywidualnie. Znaczenie będzie miało także to, czy karta funkcjonuje w jednej sieci tworzonej na podstawie bezpośrednich umów handlowych oraz czy dostępne towary i usługi pozostają ściśle związane z działalnością transportową. Operatorzy nie powinni jednak traktować zmian jako problemu wyłącznie dla działu prawnego. Konstrukcja produktu, sposób zawierania umów z punktami akceptacji i katalog dostępnych usług mogą przesądzić o tym, czy firma będzie mogła nadal działać w dotychczasowym modelu.

| Kredyt kupiecki może być ważniejszy niż rabat

W transporcie karta paliwowa od dawna pełni również funkcja finansową. Przewoźnik kupuje paliwo i korzysta z opłat drogowych w czasie rzeczywistym, natomiast płatność następuje po zakończeniu okresu rozliczeniowego. Operator finansuje więc część bieżącej działalności klienta i bierze na siebie ryzyko kredytowe. Elektromobilność nie ograniczy tego znaczenia – może je nawet zwiększyć. Ładowanie ciężkich pojazdów będzie generowało transakcje o wysokiej wartości, a koszty energii, opłat za postój i usług dodatkowych będą obciążały ten sam limit kredytowy. Przewoźnik powinien zatem analizować nie tylko cenę kilowatogodziny, ale również wysokość dostępnego limitu, częstotliwość fakturowania, wymagane zabezpieczenie oraz zasady blokowania usług po wykorzystaniu limitu.

Jest to szczególnie ważne w przypadku opłat drogowych i ładowania. Nagła blokada karty lub urządzenia może zatrzymać pojazd w trasie, uniemożliwić wykonanie przewozu

i pogorszyć zdolność klienta do spłaty zobowiązań. Zarządzanie ryzykiem nie powinno więc polegać wyłącznie na automatycznym odcięciu usług. Potrzebne są alerty, limity częściowe, kontrola dostępnego salda i możliwość szybkiego zwiększenia zabezpieczenia. W przyszłości wartość karty może być w większym stopniu określana przez dostępny kredyt i ciągłość działania niż przez niewielką różnicę w cenie energii.

Każda transakcja zawiera informacje o pojeździe, kierowcy, miejscu, czasie, ilości energii i koszcie. Po połączeniu tych danych z telematyką, systemem zarządzania transportem i informacjami o trasie można obliczać rzeczywisty koszt wykonania przewozu. Operator karty mobilności będzie mógł pokazać, ile kosztowała energia na danym zleceniu, jaka była efektywność pojazdu i ile czasu poświęcono na ładowanie. Dane mogą być również wykorzystywane do rozliczeń z klientami, planowania tras i przygotowywania raportów emisyjnych.

Sama faktura za energię nie wystarczy jednak do rzetelnej oceny efektywności transportu. Potrzebne będzie powiązanie zakupionej energii z konkretnym pojazdem, przebiegiem, masą ładunku i wykonaną pracą przewozową. Operatorzy, którzy potrafią połączyć te informacje w jednym systemie, uzyskają przewagę znacznie trudniejszą do skopiowania niż kolejny punkt akceptacji na mapie. Zmieni się również podejście do bezpieczeństwa. Fizyczna karta może zostać zastąpiona przez aplikację, jednorazowy kod, identyfikację pojazdu lub automatyczną autoryzację. Niezależnie od zastosowanej technologii konieczna pozostanie kontrola, czy dana transakcja rzeczywiście dotyczy wskazanego pojazdu i czy jej parametry odpowiadają ustalonym limitom.

Co zmiana oznacza dla operatorów i przewoźników

Największym błędem byłoby potraktowanie energii elektrycznej jako kolejnego produktu, który można po prostu dopisać do istniejącej karty paliwowej. Ładowanie ma inną strukturę kosztów, inne zasady podatkowe, inne dane transakcyjne i odmienny model współpracy z dostawcami. Operator powinien ustalić, czy sprzedaje energię we własnym imieniu, czy jedynie pośredniczy w płatności. Musi również sprawdzić, jak nowy zakres usług wpływa na możliwość korzystania z wyłączenia dla ograniczonej sieci, w jaki sposób będą rozliczane transakcje zagraniczne oraz kto odpowiada za ceny i dodatkowe opłaty.

Równie istotne jest przygotowanie systemów kredytowych. Limit klienta powinien obejmować paliwo, energię, opłaty drogowe i pozostałe usługi, ale jednocześnie pozwalać na

oddzielne zarządzanie ryzykiem w każdej kategorii. Operatorzy powinni także jasno komunikować klientom pełny koszt transakcji. W przypadku ładowania sama cena za kilowatogodzinę może nie przedstawiać rzeczywistego obciążenia – znaczenie mają opłaty roamingowe, opłaty za zajmowanie stanowiska, prowizje i zasady przeliczania walut.

Firma transportowa nie powinna wybierać rozwiązania wyłącznie na podstawie liczby ładowarek widocznych na mapie. Należy sprawdzić, w ilu punktach możliwe jest rzeczywiste ładowanie pojazdów ciężkich, jaka moc jest dostępna, czy stanowisko można zarezerwować i w jaki sposób naliczane są opłaty dodatkowe. Znaczenie ma również jakość dokumentów księgowych, możliwość przypisania transakcji do pojazdu, sposób obsługi podatku VAT oraz dostępność danych w formacie pozwalającym na integrację z systemem firmy.

Karta nie zniknie, ale musi zaoferować więcej

Przewoźnik powinien wiedzieć, czy operator jest sprzedawcą energii, dostawcą usługi mobilności czy podmiotem finansującym zakup. Od tej kwalifikacji mogą zależeć sposób fakturowania, możliwość odliczenia podatku i zakres odpowiedzialności za reklamację. Tak samo jak w przypadku tradycyjnych kart paliwowych, najważniejsza nie będzie nazwa produktu, lecz rzeczywista konstrukcja usługi. Rozporządzenie AFIR nie kończy epoki kart flotowych — kończy natomiast okres, w którym sam dostęp do sieci punktów mógł być wystarczającym argumentem sprzedażowym.

Zwykła karta bankowa pozwoli kierowcy zapłacić za pojedyncze ładowanie, nie zastąpi jednak systemu kontroli floty, finansowania bieżących kosztów, zbiorczych faktur, rozliczeń podatkowych, zarządzania limitami i analizy danych. Największą wartość stworzą operatorzy, którzy połączą paliwo, energię, opłaty drogowe, parkingi i pozostałe usługi w jeden przejrzysty system. Jednocześnie będą musieli zachować zgodność z przepisami podatkowymi i płatniczymi oraz jasno określić swoją rolę w łańcuchu sprzedaży.

Karta paliwowa nie zniknie wraz z elektryfikacją transportu – zmieni się jednak powód, dla którego przewoźnik będzie chciał jej używać. Dostęp stanie się standardem, a przewagę zapewnią kontrola kosztu, kredyt, dane i bezpieczeństwo całej operacji. Niniejszy materiał ma charakter eksperckiej analizy rynkowej i nie stanowi indywidualnej opinii prawnej ani podatkowej. Ocena konkretnego modelu rozliczeń wymaga analizy umów, roli poszczególnych podmiotów oraz rzeczywistego przebiegu transakcji. ■

Prawdziwą przewagę zyskają operatorzy, którzy przekształcą kartę paliwową w system zarządzania danymi i kredytem kupieckim.

PPWR a logistyka. Jakie zmiany czekają łańcuchy dostaw?

W dyskusji o PPWR uwaga skupia się zwykle na producentach opakowań, recyklowalności i ponownym użyciu. Skutki regulacji odczuwają jednak także operatorzy logistyczni, przewoźnicy, centra dystrybucyjne i importerzy. Dla sektora TSL to nie tylko temat środowiskowy. To kwestia operacyjna, kosztowa i związana z compliance, wpływająca na zarządzanie opakowaniami transportowymi, organizację procesów i przepływ danych.



Agata Horzela
Senior Menedżerka branży TSL/T&L
Manager, GS1 Polska



Agnieszka Rabczak
Menedżerka ds. zgodności regulacyjnej,
GS1 Polska

Czym jest PPWR i dlaczego powinno interesować branżę TSL

Rozporządzenie (UE) 2025/40 ma ograniczyć ilość odpadów opakowaniowych, zwiększyć poziom ponownego użycia, poprawić recyklowalność i ujednolicić wymagania na rynku europejskim. Obejmuje cały cykl życia opakowania.

PPWR weszło w życie 11 lutego 2025 r., a od 12 sierpnia 2026 r. stosuje się co do zasady w całej Unii. Nie znaczy to, że wszystkie wymagania materialne obowiązują już w docelowym kształcie. Wiele kluczowych dla logistyki zmian wchodzi stopniowo do 2030 r. i później, zwłaszcza w zakresie recyklowalności, ponownego użycia, zawartości recyklatu oraz ograniczania pustej przestrzeni w opakowaniach transportowych i e-commerce. Rozporządzenie obejmuje wszystkie opakowania, niezależnie od materiału, oraz wszystkie odpady opakowaniowe. Rozróżnia opakowania handlowe (konsumenckie), zbiorcze oraz transportowe, czyli takie, które mają ułatwić obsługę i transport jednostek sprzedaży i zapobiec uszkodzeniu produktu. Ta ostatnia grupa jest dla TSL kluczowa.

Kto jest kim w PPWR

Od prawidłowego określenia roli zależy zakres obowiązków: odpowiedzialność za zgodność opakowania, dokumentacja techniczna, raportowanie, finansowanie systemów rozszerzonej odpowiedzialności producenta. Poszczególne role się nie wykluczają. Jedna firma może być jednocześnie wytwórcą opakowania, importem jego komponentów i producentem w rozumieniu przepisów. Wytwórca odpowiada za wykazanie zgodności opakowania i nie zawsze jest to podmiot, który fizycznie je produkuje. Może nim być firma zlecająca zaprojektowanie lub wykonanie opakowania pod własną nazwą lub znakiem towarowym. Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 13 lit. b PPWR, jeżeli zlecający jest mikroprzedsiębiorstwem, a dostawca opakowania znajduje się w tym samym państwie członkowskim, za wytwórcę uznaje się dostawcę.

Wytwórca odpowiada za przeprowadzenie oceny zgodności, przygotowanie dokumentacji technicznej i sporządzenie deklaracji zgodności UE dla danego rodzaju opakowania. Dokumentację i deklarację przechowuje przez 5 lat od wprowadzenia do obrotu dla opakowań jednorazowego użytku i 10 lat dla opakowań wielokrotnego użytku. Zgodność wykazuje się z wymaganiami art. 5–12 PPWR, z uwzględnieniem terminów ich

stosowania. Czynności techniczne mogą wykonywać podmioty zewnętrzne, ale odpowiedzialność prawna za zgodność pozostaje po stronie wytwórcy.

Producent i importer

Producent to inna rola i nie należy jej mylić z wytwórcą. Odpowiada za obowiązki ROP: rejestrację, sprawozdawczość i finansowanie systemów gospodarowania odpadami. Producentem może być wytwórca, importer lub dystrybutor, jeżeli spełnia jedną z przesłanek art. 3 ust. 1 pkt 15 lit. a–e PPWR. W skrócie: wytwórca odpowiada za zgodność opakowania, producent za obowiązki ROP.

Importer ma siedzibę w Unii i po raz pierwszy wprowadza do obrotu opakowanie z państwa trzeciego, także wtedy, gdy trafia ono na rynek razem z importowanym produktem. Weryfikuje wymagania z art. 18 PPWR: ocenę zgodności wykonaną przez wytwórcę, dokumentację techniczną, oznakowanie i dostępność dokumentów. Sam transport towaru przez granicę nie przesądza o statusie importera.

Zarządzanie opakowaniem coraz mocniej łączy się w logistyce z zarządzaniem odpowiedzialnością i danymi.

Dystrybutor, dostawca i kwalifikacja roli

Dystrybutor udostępnia opakowanie na rynku, nie będąc wytwórcą ani importem. Weryfikuje wcześniej rejestrację producenta, oznakowanie oraz dane wytwórcy i importera. Jeżeli ma podstawy uważać, że opakowanie jest niezgodne z art. 5–12 PPWR, nie powinien go udostępniać do czasu zapewnienia zgodności. Dostawca opakowania lub materiału opakowaniowego ma, zgodnie z art. 16 PPWR, przekazać wytwórcy informacje i dokumentację niezbędne do wykazania zgodności. Sam status dostawcy nie czyni go jednak wytwórcą.

Jedna ogólna kwalifikacja na poziomie spółki nie wystarczy. Ten sam podmiot bywa w różnych procesach wytwórcą, importem, dystrybutorem albo producentem dla celów ROP. Rolę ustala się osobno dla opakowania i przepływu.

Opakowanie transportowe to szersza kategoria niż zakłada wielu przedsiębiorców. Należą do niej między innymi palety, kartony transportowe, skrzynie, pojemniki, przekładki, kątowniki, folie stretch i taśmy spinające. Opakowanie e-commerce jest szcze-

gólnym rodzajem opakowania transportowego, używanym do dostarczania produktów użytkownikowi końcowemu w sprzedaży na odległość. Wyłączone są kontenery do transportu drogowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. O tym, czy dany element jest opakowaniem, decyduje przede wszystkim jego funkcja związana z ochroną, obsługą lub transportem produktu, a nie nazwa stosowana przez przedsiębiorstwo.

Jak poprawnie oznaczyć opakowanie zgodnie z PPWR?

Od 12 sierpnia 2026 r. art. 15 ust. 5 PPWR wymaga, aby opakowanie, również transportowe, było opatrzone numerem typu, partii, numerem seryjnym albo innym elementem umożliwiającym identyfikację. Art. 15 ust. 6 nakazuje wytwórcy podać na opakowaniu, w kodzie QR lub innym nośniku danych, swoją nazwę, zarejestrowaną nazwę handlową lub znak towarowy, adres pocztowy oraz, jeżeli są dostępne, elektroniczne środki kontaktu.

Nie oznacza to generalnego obowiązku serializacji każdej sztuki opakowania. Identyfikacja na poziomie typu lub partii może być wystarczająca, jeżeli pozwala powiązać opakowanie z właściwą dokumentacją i wykazać jego zgodność. Nie ma też ogólnego obowiązku znakowania osobno każdego elementu tworzącego jednostkę logistyczną.

Oba przepisy pozwalają przenieść wymagane informacje z opakowania do dokumentu towarzyszącego, ale tylko w określonych sytuacjach. W przypadku art. 15 ust. 5 jest to możliwe, gdy ze względu na wielkość lub charakter opakowania nie da się

umieścić na nim elementu umożliwiającego jego identyfikację. Z kolei art. 15 ust. 6 pozwala podać w dokumencie towarzyszącym dane wytwórcy wtedy, gdy nie można ich zamieścić na opakowaniu ani przekazać za pomocą kodu QR lub innego nośnika danych.

Czy dane PPWR mogą więc znaleźć się na dokumencie WZ? Rozporządzenie tego nie przesądza. Posługuje się pojęciem dokumentu towarzyszącego produktowi w opakowaniu, a nie nazwą konkretnego dokumentu dostawy. Komisja wskazuje, że przy generycznych i niebrandowanych opakowaniach importowanych dokument towarzyszący przesyłce, w tym dokument przewozowy, może przekazywać dane wymagane od importera, jeżeli faktycznie towarzyszy przesyłce i zawiera wymagane informacje. Jest to interpretacja Komisji, a nie wskazanie konkretnego typu dokumentu przez PPWR.

Co PPWR oznacza dla operatorów logistycznych

Czy operator automatycznie odpowiada za opakowania wykorzystywane przy świadczeniu usług? Nie zawsze. Znaczenie ma zakres rzeczywiście wykonywanych czynności. Sam przewóz towarów nie daje statusu dostawcy usług realizacji zamówień, podobnie jak samo magazynowanie. Jeżeli jednak operator, nie będąc właścicielem produktów, świadczy w ramach działalności gospodarczej co najmniej dwie spośród usług magazynowania, pakowania, adresowania i wysyłania, może zostać uznany za dostawcę usług realizacji zamówień. W takim przypadku art. 20 PPWR nakłada na niego obowiązek zapewnienia, aby warunki

PRZYKŁADY OPAKOWAŃ TRANSPORTOWYCH



Palety



Kartony transportowe



Skrzynie



Pojemniki transportowe



Składane pojemniki z tworzyw sztucznych



Przekładki



Folie stretch



Taśmy spinające



Kątowniki



Opakowanie e-commerce
szczególny rodzaj opakowania transportowego używanego do dostarczania produktów użytkownikowi końcowemu w kontekście sprzedaży internetowej lub sprzedaży na odległość

WYŁĄCZONE Z DEFINICJI



Kontenery do transportu drogowego, kolejowego, wodnego i lotniczego.

PRZYKŁAD: JEDNOSTKA PALETOWA PRZYGOTOWANA DO WYSŁKI

Każdy element wymaga odrębnej kwalifikacji pod kątem PPWR i – zależnie od funkcji oraz konstrukcji – może stanowić samodzielne opakowanie albo część składową opakowania, ocenianą łącznie z opakowaniem, do którego należy.

Folia stretch (opakowanie)

Taśmy spinające (opakowanie)



Karton zbiorczy (opakowanie)

Kątownik (opakowanie)

Plecia drewniana jednorazowa (opakowanie)



DECYDUJE FUNKCJA

O tym, czy dany element jest opakowaniem, decyduje jego funkcja związana z ochroną, obsługą lub transportem produktu, a nie nazwa stosowana przez przedsiębiorstwo.





magazynowania, obsługi, pakowania, adresowania i wysyłki nie zagrażały zgodności opakowań z art. 5-12.

Komisja doprecyzowała też status użytkownika końcowego. Firma logistyczna, która przyjmuje zapakowane towary, a potem je rozpakowuje, przepakowuje albo dzieli na mniejsze partie w celu dalszego obrotu, nie jest z tego powodu użytkownikiem końcowym. O statusie producenta dla celów ROP sam ten fakt nie przesądza; należy zbadać przesłanki art. 3 ust. 1 pkt 15 PPWR.

Ważne jest też rozróżnienie przepływów wewnętrznych. Jeżeli firma sama wytwarza opakowanie i używa go wyłącznie do przemieszczania towarów między własnymi zakładami, bez transakcji handlowej dotyczącej tego opakowania, może jeszcze nie dojść do wprowadzenia go do obrotu. Jeżeli używa opakowania kupionego od zewnętrznego dostawcy, jest ono już udostępnione na rynku i objęte PPWR.

Nabycie, sfinansowanie lub wykorzystanie gotowego opakowania w ramach usługi logistycznej, nie przesądza o statusie wytwórcy. Status ten może powstać m.in. wtedy, gdy operator rzeczywiście wytwarza opakowanie albo zleca jego zaprojektowanie lub wytworzenie pod własną nazwą lub znakiem towarowym. W przypadku indywidualnie projektowanych, niebrandowanych opakowań transportowych Komisja zwraca uwagę na to, kto zamawia opakowanie i określa jego specyfikację. To stanowisko interpretacyjne, a nie odrębna przesłanka literalnie sformułowana w PPWR.

Jedna jednostka logistyczna, wiele niezależnych opakowań

Komisja przyjmuje, że jednostka logistyczna nie musi być traktowana jako jedno opakowanie. Paleta, karton transportowy, folia

stretch czy taśma mogą być odrębnymi opakowaniami, wprowadzonymi na rynek niezależnie i podlegającymi odrębnej ocenie zgodności. Użycie kilku elementów w jednej przesyłce nie tworzy nowego opakowania ani nowego wytwórcy.

Jedna jednostka paletowa może więc łączyć karton od jednego dostawcy, paletę od drugiego, folię od trzeciego i taśmę od kolejnego, a za zgodność każdego z nich odpowiada

kto inny. Poszczególne typy lub formaty mogą

wymagać odrębnej deklaracji zgodności UE.

Nie znaczy to, że operator ma gromadzić wszystkie te deklaracje z samego faktu obsługi przesyłki. Zakres dokumentów zależy od jego roli w PPWR i modelu compliance.

**Na jednej paletce
może znajdować się
kilka odrębnych
opakowań, za których
zgodność odpowiadają
różne podmioty.**

Opakowania wielokrotnego użytku i systemy poolingowe

PPWR nie tworzy odrębnej kategorii dla palet poolingowych. Traktuje je jako opakowania wielokrotnego użytku w systemach ponownego użycia. Rozróżnia system o obiegu zamkniętym, w którym operator lub grupa uczestników zarządza obiegiem bez zmiany właściciela opakowania, oraz system o obiegu otwartym, w którym opakowania krążą pomiędzy nieokreśloną liczbą uczestników.

Systemy ponownego użycia podlegają wymaganiom organizacyjnym i informacyjnym z załącznika VI PPWR, w tym regułom dostępu do danych o napełnieniach, rotacji, poziomie zbiórki i liczbie opakowań w systemie, z zastrzeżeniem zwolnień dla niektórych systemów otwartych. Już obecnie opakowanie wielokrotnego użytku ma być zaprojektowane tak, aby umożliwiała możliwie największą liczbę rotacji. Do 12 lutego 2027 r. Komisja ma przyjąć akt delegowany określający minimalną liczbę rotacji dla najczęściej używanych formatów. Systemy o obiegu otwartym bez operatora korzystają z określonych odstępstw, w tym z art. 12 ust. 3. Nie jest to generalne zwolnienie z PPWR.

Od 12 lutego 2029 r. albo po upływie 30 miesięcy od wejścia w życie aktu wykonawczego z art. 12 ust. 6, zależnie od tego, która data będzie późniejsza, opakowania wielokrotnego użytku będą musiały mieć etykietę informującą, że są zdadne do ponownego użycia. Dalsze informacje, w tym o dostępności systemu i punktach zbiórki, będą udostępniane przez kod QR lub inny znormalizowany, otwarty cyfrowy nośnik danych ułatwiający śledzenie opakowania i obliczanie liczby podróży i rotacji albo ich średnie oszacowanie.

PPWR nie ustanawia dziś ogólnego obowiązku indywidualnej serializacji i śledzenia każdej palety. Wyraźnie jednak kieruje rynek w stronę większej identyfikowalności opakowań wielokrotnego użytku oraz lepszego monitorowania ich obiegu, zwrotów i wykorzystania.

! Cele ponownego użycia i pusta przestrzeń

Art. 29 PPWR przewiduje, że od 1 stycznia 2030 r. podmioty stosujące wskazane formaty opakowań transportowych lub handlowych wykorzystywanych do transportu, m.in. palety, skrzynie, pojemniki, pudełka, opakowania paletowe i taśmy, mają zapewnić, aby co najmniej 40% łącznej liczby takich opakowań stanowiły opakowania wielokrotnego użytku w systemie ponownego użycia. Na 2040 r. przewidziano cel 70%, ale jako obowiązek dążenia. W przepływach wewnątrz przedsiębiorstwa, między przedsiębiorstwami powiązanymi lub partnerskimi oraz przy dostawach do innego podmiotu w tym samym państwie członkowskim art. 29 ust. 2 i 3 wymagają co do zasady 100% opakowań wielokrotnego użytku, z uwzględnieniem wyjątków.

Istotny wyjątek dla logistyki dotyczy pudeł tekturowych, które art. 29 ust. 4 lit. d wyłącza z celów określonych w ust. 1-3. Nie oznacza to wyłączenia tych opakowań z PPWR jako całości. Decyzja delegowana Komisji (UE) 2026/429 zwalnia ponadto określone zastosowania opakowań paletowych i taśm służących do stabilizacji i ochrony produktów na paletach z wymogów 100% z art. 29 ust. 2 i 3, ale nie z ogólnego celu 40% z art. 29 ust. 1.

Osobna sprawa to data celu i data obowiązku jego wykazania. Cele z art. 29 ust. 1–3 obowiązują od 1 stycznia 2030 r. Art. 30 ust. 4 nie przesunął tej daty. Stanowi, że obowiązek wykazania stopnia osiągnięcia celów stosuje się od 1 stycznia 2030 r. albo po upływie 18 miesięcy od wejścia w życie aktu wykonawczego z metodyką obliczeń, zależnie od tego, która data będzie późniejsza.

Procesów logistycznych dotyczy też wprost art. 24 PPWR. Od późniejszej z dwóch dat – 1 stycznia 2030 r. albo upływu trzech lat od wejścia w życie aktu wykonawczego określającego metodę obliczania – podmiot napełniający opakowanie zbiorcze, transportowe lub e-commerce ma co do zasady zapewnić maksymalny współczynnik pustej przestrzeni 50%. W modelu 3PL

adresatem tego obowiązku może być operator, który faktycznie napełnia opakowanie, niezależnie od tego, kto jest jego wytwórcą. Art. 24 przewiduje wyjątki, m.in. dla opakowań wielokrotnego użytku w systemie ponownego użycia.

! Największym wyzwaniem będą dane

PPWR jest regulacją opakowaniową, ale w logistyce jego skutki w dużej mierze dotyczą informacji. Zależnie od roli firmy będą musiały pozyskiwać, przechowywać, weryfikować lub przekazywać dane o identyfikacji opakowań, ich składzie, zgodności, recyklowalności, zawartości recyklatu i systemach ponownego użycia.

Dla branży TSL oznacza to integrację nowych informacji z systemami zarządzania magazynem, zarządzania transportem oraz platformami do zarządzania opakowaniami zwrotnymi. Kluczowe będzie powiązanie danych o typie opakowania, wytwórcy, dokumentacji zgodności i systemie ponownego użycia. Zarządzanie danymi oraz odpowiedzialnością za ich jakość może stać się jednym z największych wyzwań organizacyjnych.

! Od czego zacząć

Trzy działania powinny ruszyć równolegle. Po pierwsze, ustalenie roli firmy dla każdego istotnego przepływu i formatu opakowania. Po drugie, identyfikacja wytwórców oraz źródeł dokumentacji. Po trzecie, uporządkowanie procesów zakupowych i danych potrzebnych do wykonania obowiązków PPWR. Jeżeli firma jest wytwórcą danego opakowania, musi dysponować informacjami i dokumentacją potrzebną do wykazania jego zgodności z PPWR. Dlatego w relacji z dostawcą warto jasno określić, jakie dane i dokumenty dostawca ma przekazywać oraz w jakim terminie, zgodnie z obowiązkiem wynikającym z art. 16 PPWR.

Dla firm TSL istotne będzie nie tylko zarządzanie przepływem towarów, ale także odpowiedzialnością i danymi o opakowaniach. To ten obszar warto uporządkować już teraz. ■

40% → 2030 r.

Od 1 stycznia 2030 r. przedsiębiorcy korzystający z określonych opakowań transportowych, m.in. palet, skrzyń, pojemników, pudeł, opakowań paletowych i taśm, będą musieli zapewnić, aby co najmniej 40% takich opakowań stanowiły opakowania wielokrotnego użytku, funkcjonujące w systemie ponownego użycia.

Źródło: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2025/40 w sprawie opakowań i odpadów opakowaniowych (PPWR), art. 29 ust. 1.

TY DOWOZISZ? MY RÓWNIEŻ!



CONTENT MARKETING, SOCIAL MEDIA, PR DLA TSL, MEDIA RELATIONS,
FOTO, VIDEO, PEŁNA OBSŁUGA MEDIALNA, MARKETING 360.

**NAJBARDZIEJ DOŚWIADCZONA
W POLSCE AGENCJA MARKETINGOWA
DLA SEKTORA TSL.**



WWW.PRESSTOREAD.PL

Spytaj o nasze doświadczenie, możliwości... i efekty:
KONTAKT@PRESSTOREAD.PL



Karol Wojtowski
Debt Collection Field Leader w Pactus.eu

Zlecenie anulowane przed załadunkiem: kiedy przewoźnikowi należy się odszkodowanie

Transport bywa nieprzewidywalny i zbyt często koszt tej nieprzewidywalności spada na przewoźnika. Scenariusz znany w niemal każdej firmie transportowej: kierowca gasi silnik pod rampą, a dyspozytor w tym samym momencie odbiera telefon z informacją, że zlecenie zostało anulowane. Jakiej rekompensaty może dochodzić przewoźnik w takiej sytuacji? A może tylko zwrot kosztów dojazdu na załadunek? Oto instrukcja krok po kroku, jak postąpić w takiej sytuacji.

| Krok 1. Nie odpisuj: „OK, przyjąłem”

Pierwsza odpowiedź na anulowanie może mieć znaczenie przy późniejszym dochodzeniu roszczenia. Krótka odpowiedź typu „OK, przyjąłem” może zostać później wykorzystana jako argument, że przewoźnik zaakceptował anulowanie zlecenia. Zamiast tego, odpisz: „Przyjmuję do wiadomości anulowanie zlecenia nr... Pojazd został podstawiony, był w drodze zgodnie ze zleceniem. Zastrzegamy roszczenia odszkodowawcze z tytułu anulowania.” Jedno zdanie, które zamyka najprostszą linię obrony drugiej strony.

| Krok 2. Wymagaj anulowania na piśmie i poproś o uzasadnienie

Poproś o e-mail lub wiadomość na komunikatorze giełdowym, jeśli odwołanie zlecenia przekazano telefonicznie.

Bez trwałego śladu w ewentualnym sporze trudno będzie udowodnić przebieg rozmowy. Choć spedytor nie ma obowiązku podawania przyczyny anulacji, warto konsekwentnie domagać się pisemnego uzasadnienia. Dla celów dowodowych reakcja typu: „klient odwołał” niesie zupełnie inny ciężar niż „znaleźliśmy tańsze auto”. Ta druga odpowiedź wzmacnia argumentację o nielojalnym wykonaniu umowy i ułatwia obronę nawet przed klauzulą wyłączającą odszkodowanie. A brak odpowiedzi? Też jest istotną informacją dla sądu.

| Krok 3. Udokumentuj gotowość do wykonania przewozu

Podpis magazynu na karcie postoj, awizacja, wpis do księgi wjazdów, dane GPS, zdjęcie z miejsca załadunku to dowody, które trzeba zebrać na miejscu. Pokazują one jednoznacznie,

że pojazd był w drodze lub czekał na załadunek. Gdy kierowca odjedzie, zdobycie takich potwierdzeń może być znacznie trudniejsze.

Krok 4. Podejmij próbę minimalizacji szkody

Wystaw ofertę auta na giełdzie, a następnie zrób i zachowaj rzuty ekranu. Sąd zweryfikuje, czy mogłeś ograniczyć szkodę. Brak jakiegokolwiek próby to niemal pewne obniżenie odszkodowania.

Co ciekawe, przyjęcie mniej opłacalnego frachtu zastępczego działa na twoją korzyść. Szkada staje się wtedy konkretna i policzalna – stanowi po prostu różnicę stawki za fracht, a nie kwotę szacunkową.

Krok 5. Sprawdź, co mówi klauzula anulacyjna w zleceniu

W większości przypadków zapisy ograniczają się jedynie do zwrotu kosztów poniesionych przez wykonawcę transportu. Zazwyczaj możliwe są następujące scenariusze:

✓ zlecenie milczy o anulowaniu – wtedy przysługuje ci pełne odszkodowanie na zasadach ogólnych (utracony fracht minus zaoszczędzone koszty),

✓ zlecenie przewiduje karę umowną (np. 50% frachtu przy anulowaniu na mniej niż 24 godziny przed załadunkiem) – dochodzisz wskazanej kwoty. Uwaga: taka opłata zwykle wyczerpuje roszczenie. Odszkodowania ponad nią możesz żądać tylko wtedy, gdy zlecenie wprost dopuszcza taką możliwość,

✓ zlecenie wyłącza odszkodowanie za anulowanie – to najtrudniejsza ścieżka. Najlepiej aneksować ten punkt jeszcze przed podpisaniem. Jeśli ktoś ma takie zapisy w zleceniu, zapewne ma też wysoki odsetek zleceń anulowanych przed załadunkiem.

Dobrze udokumentowane roszczenie zwiększa szansę na skuteczne odzyskanie należności.

Krok 6. Wystaw notę obciążeniową i wezwij do zapłaty

Do noty od razu dołącz komplet dokumentów potwierdzających wyliczoną kwotę. W przypadku braku zapłaty warto skierować sprawę do windykacji polubownej. W odzyskiwaniu należności w branży TSL specjalizuje się między innymi Pactus.eu. Dobrze udokumentowane roszczenie zwiększa szansę na skuteczne odzyskanie należności. Największym problemem okazują się dokumenty wystawione bez konkretnej kalkulacji. Jeśli nota opiera się na karze umownej,



dłużnik często podnosi zarzut jej miarkowania (czyli wnioskuje o jej obniżenie przez sąd). Jeśli zaś dotyczy odszkodowania, zarzuca brak udowodnienia wysokości szkody. W obu przypadkach odzyskanie pieniędzy staje się znacznie trudniejsze.

Nie zwlekaj z działaniem. W zależności od podstawy roszczenia termin przedawnienia może być krótki, dlatego nie warto odkładać działania. W sprawach podlegających Konwencji CMR co do zasady wynosi on rok.

| Pamiętaj!

Jeśli większość przewoźników będzie konsekwentnie stosowała powyższe zasady, firmy organizujące transport zrozumieją, że anulowanie zlecenia w sytuacji, gdy przewoźnik ułożył już kurs samochodu i włożył wysiłek w wykonanie transportu nie jest za darmo.

I będą znacznie bardziej skłonne ponosić koszty z tym związane. ■

Inwestycje i kapitał, czyli wyzwania polskich przewoźników

Polska wciąż jest europejskim liderem transportu drogowego. Krajowe firmy realizują 19,7% wszystkich drogowych przewozów towarowych w Unii Europejskiej – jak wynika z danych Eurostatu z maja 2025 roku – zdecydowanie wyprzedzając Niemcy i Hiszpanię. Ta pozycja nie jest jednak dana na zawsze. W branży nakładają się na siebie procesy, które razem podkopują przewagę budowaną od dwudziestu lat: starzejąca się kadra kierowców, rosnąca konkurencja kosztowa z zagranicy i nadchodzące wymogi dekarbonizacji floty. Już każdy z nich z osobna wymagałby inwestycji. Razem tworzą presję, której większość firm transportowych nie udźwignie bez zewnętrznego kapitału.



Natalia Wójcik
Ekspertka Commy

| Rosną długi

Branża wchodzi w ten przełom z rosnącym ciężarem zadłużenia i najwyższą od lat presją restrukturyzacyjną. Według rejestru dłużników BIG InfoMonitor i BIK łączny dług całego sektora TSL urósł w ciągu czterech lat o ponad 50%, z 1,82 mld zł w kwietniu 2022 roku do 2,76 mld zł w kwietniu 2026 roku. Sam transport odpowiada za 2,54 mld zł tych zobowiązań, przy czym dynamika przyrostu długu osiągnęła szczyt w 2024 roku, gdy zadłużenie tego segmentu wzrosło rok do roku o niemal 15%. W ostatnim roku tempo wyhamowało do 4%.

To niekoniecznie dobry sygnał. Z analiz Centralnego Ośrodka Informacji Gospodarczej wynika, że w 2025 roku transport drogowy towarów odpowiadał za największą liczbę postępowań restrukturyzacyjnych. Było ich 501, czyli ponad trzy razy więcej niż w kolejnej branży na liście. Transport drogowy odpowiadał też za 29 z 37 upadłości w całej sekcji transport i gospodarka magazynowa, zajmując pierwsze miejsce pod względem liczby upadłości wśród wszystkich kodów PKD w Polsce. Firmy, które nie wytrzymały, po prostu przestały akumulować dług.

Jeszcze szybciej rośnie zadłużenie spedycji – z 51 mln zł w 2022 roku do 108 mln zł w 2026 roku, czyli dług tego segmentu się podwoił – jak pokazują dane BIG InfoMonitor i BIK z kwietnia 2026 roku. To pokazuje, że presja finansowa nie zatrzymuje się na przewoźnikach. TSL to system naczyń połączonych: gdy jedna firma traci płynność, opóźnia płatności wobec kontrahentów, którzy finansują tę samą lukę z własnego kapitału. Zadłużenie wędruje w górę łańcucha. W obliczu problemów z utrzymaniem płynności finansowej tym bardziej brakuje kapitału na transformację.

| Miesiące czekania na zapłatę

Mechanizm jest prosty, nawet jeśli jego skutki już proste nie są: w transporcie koszty ponosisz dziś, a pieniądze wracają dopiero za kilkadziesiąt dni. To ugruntowana przez lata specyfika rozliczeń w TSL. Badanie Skaner Sektora MŚP za 2 kwartał 2026 roku pokazuje, że 85% firm transpor-

towych ma klientów, którzy regularnie płacą po terminie, a 64% odnotowało w ostatnich trzech miesiącach należności przeterminowane ponad 30 dni. Ponad dwie trzecie przyznaje też, że zamrożone faktury odbijają się na płynności, inwestycjach albo zdolności do regulowania własnych zobowiązań.

Do tego blisko połowa boi się podwyżek składek ZUS – to prawie dwa razy więcej niż średnia dla wszystkich badanych sektorów. A ZUS, w przeciwieństwie do faktury od kontrahenta, nie poczeka. W obawie przed wzrostem kosztów wielu przewoźników podnosi stawki za usługi. To jednak nie jest rozwiązanie idealne, bo nadal prawie dwie na pięć firm odnotowuje spadek rentowności. Zatory płatnicze i koszty, które rosną szybciej, niż można je przerzucić na klienta, to poważne zagrożenie dla płynności finansowej przedsiębiorstw.

**Branża, która
konkurowała głównie
niskim kosztem pracy,
musi pilnie znaleźć
nowe źródło
przewagi.**

To jednak dopiero część obrazu. Za problemem z płynnością stoi głębszy, strukturalny kryzys, który branża transportowa będzie musiała rozwiązać niezależnie od koniunktury. Polski Instytut Ekonomiczny podaje, że spośród 137 tys. osób zatrudnionych w transporcie w 2024 roku tylko 3% kierowców miało poniżej 25 lat. W całej Unii Europejskiej jedna trzecia kierowców ma ponad 55 lat, co oznacza, że w ciągu najbliższej dekady większość z nich przejdzie na emeryturę. Prognozy na 2026 rok wskazują, że deficyt kierowców dotknie 326 z 380 powiatów.

– Niedobór ten ma charakter strukturalny i ogólnoeuropejski i wynika z uwarunkowań demograficznych oraz niskiej zastępowalności pokoleniowej. W Polsce przez wiele lat niedobór kierowców był częściowo kompensowany napływem pracowników z zagranicy, jednak osłabienie tego mechanizmu oraz ograniczona skuteczność rekrutacji z innych kierunków prowadzą do trwałej presji płacowej i wzrostu kosztów operacyjnych, szczególnie dotkliwych dla mniejszych przedsiębiorstw – wskazuje dr inż. Krzysztof Krawiec, doradca z Zespołu Energii w PIE. To problem, którego nie można rozwiązać nawet najlepszą kampanią w urzędzie pracy. Przede wszystkim jest to jednak koniec modelu, w którym koszt pracy kierowcy był głównym źródłem przewagi konkurencyjnej polskiego transportu.

| Przewaga kosztowa to przeszłość

Liberalizacja przewozów między Unią Europejską a Ukrainą w 2022 roku zwiększyła presję konkurencyjną na polski transport, najsilniej we wschodniej Polsce. Według Miesięcznego Indeksu Koniunktury PIE ponad połowa firm z sektora TSL odczuwa konkurencję ze strony przedsiębiorstw zakładanych przez obywateli Ukrainy. Rosnące koszty pracy w Polsce i tańsza konkurencja zza wschodniej granicy działają w tym samym kierunku. Przewaga kosztowa, na której branża budowała pozycję od akcesji do Unii Europejskiej, właśnie się rozjeżdża.

Inną kwestią, która zdecydowanie wpływa na branżę transportową, jest polityka klimatyczna. Emisje CO₂ z transportu drogowego wzrosły ponad trzykrotnie od 1990 roku. Unijny cel dla pojazdów ciężkich zakłada ich redukcję o 45% do 2030 roku, 65% do 2035 roku i 90% do 2040 roku, względem poziomu z 2019 roku. Rozszerzenie systemu ETS na transport drogowy zwiększy presję kosztową na sektor, który ze względu na rozdrobnioną strukturę i ograniczoną zdolność do pozyskania kapitału ma mniejsze możliwości szybkiej modernizacji floty niż przewoźnicy z innych krajów Unii.

Rozdrobnienie nie jest tu dodatkiem do problemu – jest jego źródłem. 84% przedsiębiorstw transportowych z licencją wspólnotową użytkuje nie więcej niż 10 pojazdów, a 68% zarejestrowanych jest na osoby fizyczne. PIE wskazuje wprost: podstawową barierą modernizacji w tak roz-

drobnionej branży jest ograniczony dostęp do kapitału. Mikrofirma na dwóch lub trzech pojazdach nie ma budżetu, żeby naraz podnosić płace dla zatrzymania kierowcy, inwestować w nowy typ floty i konkurować ceną z przewoźnikiem z zagranicy. W niewiele lepszej sytuacji są też większe firmy, których przychody, ale też konieczne wydatki są proporcjonalnie większe.

Dane potwierdzają, że branża to czuje. Dwie trzecie firm transportowych ogranicza dziś skłonność do decyzji rozwojowych – to najwyższy wynik ze wszystkich badanych sektorów – a tylko mniej niż co dziesiąta deklaruje gotowość do zwiększania takiej aktywności. Podobny obraz widać w decyzjach inwestycyjnych. 57% firm transportowych ogranicza albo całkiem wstrzymuje inwestycje, a tylko 17% je zwiększa. To jest moment, w którym potrzeba zmiany i gotowość do niej rozjeżdżają się najbardziej. Presja zewnętrzna rośnie, a apetyt na ruch wewnątrz branży spada.

| Skąd weźmie się kapitał, jeśli nie z banku

Specyfika rozliczeń w branży i ogólna sytuacja TSL składają coraz większą grupę firm do sięgania po finansowanie zewnętrzne, zarówno inwestycyjne, jak i obrotowe. Przedsiębiorcy w pierwszej kolejności zwykle kierują wnioski do banków, tu jednak spotykają się z poważną barierą. Bank ocenia firmę transportową przez statystykę całego sektora, a ten nie ma wysokich notowań wśród bankowców. Z kre-





dytu bankowego korzysta zaledwie 6,4% wszystkich najmniejszych mikrofirm w Polsce.

Co więcej, w pierwszym kwartale 2025 roku blisko co piąty wniosek o finansowanie dla MŚP został odrzucony, a sektor transportowy pozostaje w grupie najwyższego ryzyka w modelach bankowych. Dane z portfela firmy finansowej NovaLend pokazują jednak inny obraz tej samej branży. Transport i gospodarka magazynowa odpowiada za 14,3% klientów NovaLend i 14,2% wartości udzielonego finansowania, czyli sektor zachowuje się proporcjonalnie, bez sygnałów podwyższonego ryzyka względem innych branż w portfelu – wynika z danych wewnętrznych spółki.

– Widzimy wśród naszych klientów dwie różne potrzeby firm transportowych. Jedna to finansowanie na bieżące potrzeby, głównie pokrycie zatoru płatniczego czy raty leasingu. Druga, coraz częstsza, to finansowanie zmiany. Inwestycja w nowy typ pojazdów, wejście w inny segment przewozów, dywersyfikacja klientów poza jednym dużym zleceniodawcą. To są zupełnie różne rozmowy i wymagają różnego podejścia do oceny ryzyka. Bank patrzy na historię. My patrzymy na to, dokąd firma chce dojść i czy ma na to plan – mówi Damian Sapielak, COO NovaLend.

Branża TSL pozostaje jednym z najbardziej zadłużonych sektorów gospodarki, a wartość jej zaległych zobowiązań plasuje ją wśród czterech branż odpowiadających za ponad połowę zadłużenia wszystkich firm wpisanych do Rejestru Dłużników BIG InfoMonitor i bazy BIK. Co więcej, zadłużenie sektora nadal rośnie, a dostęp do kapitału, który mogłby je zatrzymać, jest coraz trudniejszy. Podkreślić trzeba, że to nie jest tylko problem firm w złej kondycji.

Przedsiębiorstwo transportowe z dobrą historią płatniczą, stabilnymi kontrahentami i regularnym zleceniodawcą wciąż może nie dostać kredytu tylko dlatego, że bank pa-

trzy na PKD, a nie na konkretny biznes. Jednocześnie specyfika rozliczeń w TSL sprawia, że bez zewnętrznego finansowania mikrofirma transportowa nie pokryje luki między fakturą a przelewem, nie unowocześni taboru i nie zatrzyma kierowcy, oferując lepszą płacę. Każdy z tych problemów z osobna jest do opanowania. Razem tworzą jednak pułapkę, z której trudno wyjść bez konkretnego zastrzyku gotówki.

Polski transport drogowy przegrywa dziś z czasem. Deficyt kierowców, konkurencja kosztowa z zagranicy i nadchodzący ETS2 nie czekają, aż mikrofirma zbierze własny kapitał na modernizację. Branża, która przez dwie dekady konkurowała niskim kosztem pracy, musi znaleźć inne źródło przewagi. I nie obejdzie się bez inwestycji. Płynność finansowa i modernizacja to warunki wejścia do gry o następną dekadę. Drogi dojścia do tego punktu wydają się dwie. Pierwsza to pozyskanie zewnętrznego kapitału i dostosowanie się do aktualnych potrzeb rynku na własną rękę. Druga natomiast to konsolidacja mniejszych firm w konsorcja i spółki. Obie opcje wymagają odważnych decyzji, a czasu na ich podjęcie nie ma już zbyt wiele. ■

51 mln zł → 108 mln zł

W branży TSL rosną nie tylko długi przewoźników. Zadłużenie spedycji w ciągu czterech lat wzrosło dwukrotnie (2022-2026).

Źródło: BIG InfoMonitor i BIK, kwiecień 2026



Płynność jako przewaga w walce o przewoźnika

W branży TSL konkurencja rozgrywa się nie tylko o klientów i ładunki, ale również o sprawdzonych przewoźników. Dla dynamicznie rozwijających się firm spedycyjnych dostęp do odpowiedniej bazy podwykonawców staje się jednym z warunków dalszego skalowania działalności. OST-Sped Logistics, poszukując kolejnych przewoźników do współpracy, postawiła więc na rozwiązanie, które pozwala zaoferować im coś więcej niż kolejne zlecenia – szybki i elastyczny dostęp do środków finansowych. Temu służy współpraca firmy z platformą Cashy.

– Dynamicznie rozwijamy działalność i rozbudowujemy bazę przewoźników, z którymi współpracujemy. Dlatego szukamy rozwiązań, które poza samym dostępem do zleceń dają naszym podwykonawcom dodatkową wartość. Platforma Cashy pozwala nam zaoferować większą elastyczność w dostępie do płynności finansowej, a jednocześnie wyróżnić OST-Sped Logistics na tle innych spedytatorów – mówi Maciej Kąkol, prezes zarządu OST-Sped Logistics.

W transporcie przewoźnik ponosi większość kosztów na bieżąco – od paliwa i wynagrodzeń po leasing, serwis czy opłaty drogowe – a na zapłatę za usługę często czeka kilka tygodni. W niektórych sytuacjach luka między wydatkami a wpływem należności może ograniczać możliwość przyjmowania kolejnych zleceń. Dla spedytora przyspieszenie płatności staje się więc nie tylko rozwiązaniem finansowym, ale też narzędziem budowania lojalności przewoźników i atrakcyjności współpracy.

| Nie tylko złotówki

Szczególne znaczenia nabiera to w spedycji międzynarodowej. Typowe skonto bywa kojarzone przede wszystkim z krajowym rozliczeniem faktur w złotych. Tymczasem przy przewozach na wielu rynkach faktury wystawiane są w PLN, EUR i innych walutach, a spedytory i przewoźnicy zarządzają płynnością w kilku „koszykach” jednocześnie.

Dlatego wielowalutowość nie jest dodatkiem, lecz warunkiem użyteczności rozwiązania. Cashy umożliwia objęcie mechanizmem wcześniejszej płatności także zobowiązań walutowych, dzięki czemu program obejmuje również międzynarodową część działalności.

– W spedycji nie wystarczy powiedzieć, że firma oferuje wcześniejsze płatności. Kluczowe pytania brzmią: dla jakich faktur, w jakich walutach i jak szybko przewoźnik rzeczywiście zobaczy pieniądze na swoim koncie. Jeżeli narzędzie ma wspierać firmę prowadzącą przewozy międzynarodowe, wielowalutowość musi być jego podstawowym elementem – mówi Edmund Kubeczka, dyrektor sprzedaży Cashy.

Dynamic discounting różni się od klasycznego finansowania bankowego czy faktoringu tym, że to spedytory zachowują kontrolę nad procesem – decyduje, których przewoźników zaprosi do wcześniejszej płatności i na jakich warunkach. Relacja handlowa pozostaje więc po stronie firmy spedycyjnej. Rozwiązanie może też obejmować mniejszych przewoźników, którzy nie zawsze spełniają kryteria finansowania bankowego.

| Pieniądze wtedy, kiedy naprawdę są potrzebne

W transporcie tempo transferu środków może być równie ważne jak sam dostęp do finansowania. Awaria samochodu, ko-

nieczność zatankowania za granicą czy nieplanowany postój generują wydatki natychmiast. W takich sytuacjach różnica między wypłatą „w najbliższych dniach” a przelewem realizowanym tego samego dnia ma wymiar operacyjny.

Dla spedytora oznacza to większą szansę, że przewoźnik nie tylko ukończy bieżące zlecenie, ale też przyjmie kolejne. W warunkach niedoboru sprawdzonych podwykonawców szybki dostęp do środków staje się elementem przewagi konkurencyjnej.

– Wartość takiego rozwiązania najlepiej widać w sytuacji, gdy przewoźnik potrzebuje środków szybko. Jeśli dzięki platformie może otrzymać pieniądze w ciągu godzin, a nie dni, spedytor realnie pomaga mu utrzymać ciągłość działania. Z punktu widzenia naszej branży jest to bardzo konkretna wartość dodana – podkreśla Maciej Kąkol.

Dla OST-Sped Logistics ważne jest jednak także ograniczenie pracy administracyjnej. Wdrożenie usługi finansowej dla rozbudowanej sieci podwykonawców może oznaczać dodatkowe telefony, pytania o płatności, onboarding użytkowników czy obsługę problemów technicznych. W modelu Cashy te obowiązki w dużej części przejmuje dostawca platformy, odpowiadając m.in. za onboarding przewoźników i helpdesk.

Technologia, która ma nie przeszkadzać

W przypadku systemów wspierających finanse i rozliczenia kluczowa jest również integracja. Nowe narzędzie nie powinno wymagać przebudowy środowiska IT ani wielomiesięcznego projektu. Cashy może być integrowane z wykorzystywanymi przez firmy systemami TMS i ERP, a gotowy konektor pozwala skrócić uruchomienie rozwiązania do około 4 tygodni.

– Z perspektywy firm transportowych i spedycyjnych liczy się przede wszystkim to, czy rozwiązanie odpowiada na codzienne realia operacyjne. W praktyce oznacza to obsługę różnych walut, dostępność także dla mniejszych przewoźników, szybki



Edmund Kubeczka, dyrektor sprzedaży Cashy: – Jeżeli narzędzie ma wspierać firmę prowadzącą przewozy międzynarodowe, wielowalutowość musi być jego podstawowym elementem.



Maciej Kąkol, prezes zarządu OST-Sped Logistics: – Dynamicznie rozwijamy działalność i rozbudowujemy bazę przewoźników.

Dynamic discounting różni się od klasycznego finansowania tym, że to spedytor zachowuje kontrolę nad procesem.

transfer środków i sprawną integrację z systemami, z których firma już korzysta. Równie ważne jest ograniczenie dodatkowej pracy po stronie klienta, tak aby nowe narzędzie rzeczywiście upraszczało proces, a nie dokładało kolejny – wskazuje Edmund Kubeczka.

Platforma może łączyć dynamic discounting z finansowaniem dostawców w formie faktoringu, dzięki czemu spedytor nie musi budować osobnych procesów dla każdego rozwiązania. Może też działać w modelu white label: przewoźnik korzysta z narzędzia pod marką spedytora, co pomaga utrzymać bezpośrednią relację z podwykonawcą. Konstrukcja rozliczeń ogranicza ponadto konieczność generowania dodatkowych korekt faktur, upraszczając pracę działów finansowych.

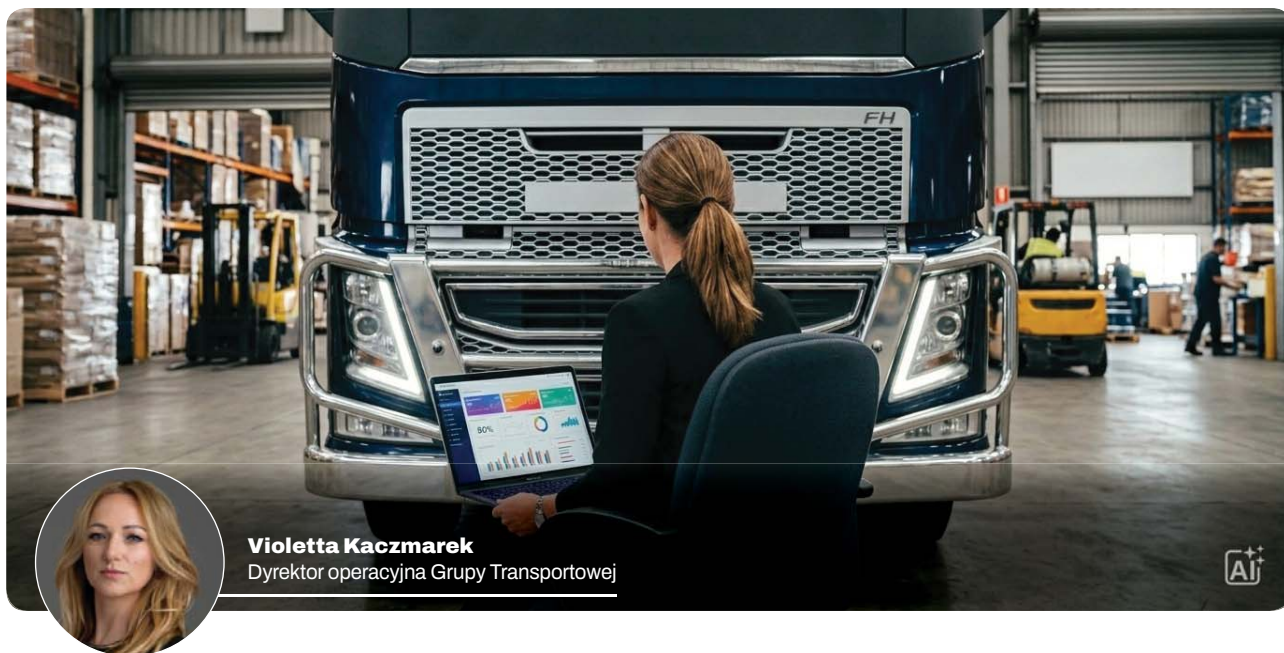
Finanse jako element oferty spedytora

Przykład OST-Sped Logistics pokazuje szerszą zmianę na rynku TSL. Dotychczas przewoźnik wybierał partnera przede wszystkim na podstawie dostępności ładunków, stawek, terminowości rozliczeń i jakości współpracy. Dziś katalog ten poszerza się o usługi, które ułatwiają mu prowadzenie biznesu.

Dla rozwijającego się spedytora oznacza to możliwość budowania przewagi w obszarze, który wcześniej pozostawał domeną banków i faktorów. Firma nie musi sama stawać się instytucją finansową. Może wykorzystać technologię partnera, zachowując kontrolę nad relacją z przewoźnikiem i warunkami oferowanych mu rozwiązań.

Wcześniejsza płatność staje się w ten sposób częścią szerszej strategii pozyskiwania i utrzymywania podwykonawców. A gdy zdolność do obsługi kolejnych zleceń zależy od dostępu do sprawdzonych przewoźników, elastyczność finansowa może zdecydować o tym, z którym spedytorem firma transportowa będzie chciała rozwijać współpracę. ■

Autor: Marcin Herman



Violetta Kaczmarek
Dyrektor operacyjna Grupy Transportowej



Od spedytora do data specialist. Dlaczego TSL musi zmienić sposób myślenia o ludziach

Branża TSL przez lata przyzwyczała się do bardzo prostego schematu myślenia o rynku pracy. Gdy pojawiał się problem kadrowy, diagnoza była niemal automatyczna: brakuje kierowców, brakuje spedytatorów, brakuje logistyków. To oczywiście nadal prawda. Według danych z 2024 roku brakuje w Polsce około 120 tysięcy kierowców zawodowych, deficyt ten obejmuje ponad 300 powiatów i według prognoz Barometru Zawodów 2026 nie zmniejszy się w perspektywie najbliższych lat. Stopa wakatów w sektorze jest o 44% wyższa niż średnia dla całej gospodarki – to najwyższy poziom w historii tych pomiarów. Problem nie znika mimo dekonunktury i coraz bardziej selektywnej rekrutacji.

| Z systemami za pan brat

Ale to, co wciąż umyka wielu firmom, to fakt, że charakter tego deficytu zmienił się fundamentalnie. TSL nie staje się nagle branżą technologiczną w miejsce operacyjnej – jest i pozostanie branżą operacyjną. Zmienia się jednak to, czego ta operacyjność wymaga. Systemy TMS i WMS, analityka danych, automatyzacja procesów magazynowych, rozwiązania oparte na AI i IoT – to przestało być domeną pionierów. Dziś to warunek wejścia do gry dla firm, które chcą pozostać konkurencyjne. I tu pojawia się drugi, głębszy problem: ludzie nie nadążają za tym tempem.

Zgodnie z danymi z raportu TLP „Transport drogowy w Polsce 2024/2025”, aż 71% firm z sektora transport-logistyka-automotive wskazuje braki w obszarach technicznych, analitycznych i IT jako jedną z największych barier dalszego rozwoju. To nie jest problem wyłącznie dużych korporacji. Firmy średniej wielkości – a takich w TSL jest najwięcej – wdrażają cyfrowe na-

rzędzia, lecz nie mają ludzi, którzy potrafią je obsługiwać, rozwijać i wyciągać z nich realne korzyści. Spedytor bez znajomości systemów nie zoptymalizuje ładunków na poziomie, którego wymaga rynek. Logistyk bez umiejętności analitycznych nie wykorzysta danych, które te systemy generują. A dane generują ich dziś więcej niż ktokolwiek jest w stanie przetworzyć bez odpowiednich kompetencji.

| Problem nie kończy się na rekrutacji

W tym kontekście pojawia się kolejny, równie poważny problem: rynek pracy nie dostarcza gotowych specjalistów w wystarczającej liczbie. Co więcej, w obszarach technologicznych sytuacja paradoksalnie się pogorszyła. Po boomie z lat 2021–2022 rynek IT stał się znacznie bardziej wymagający – udział ofert skierowanych do juniorów skurczył się dramatycznie. Firmy, pod wpływem presji kosztowej i rosnącej dostępności narzędzi AI, zaczęły masowo preferować doświadczonych specjalistów,

oczekując natychmiastowych efektów pracy od pierwszego dnia. Z perspektywy krótkoterminowej jest to zrozumiałe. Z perspektywy strategicznej – jest to poważny błąd.

Rezygnacja z inwestowania w mniej doświadczonych pracowników oznacza, że organizacje same odcinają się od przyszłych kadr. Nie da się zbudować zespołu ekspertów wyłącznie poprzez rekrutację z rynku, jeśli ten rynek jest strukturalnie przeciążony i coraz droższy. Według szacunków IRU, do 2028 roku deficyt kierowców w Europie może sięgnąć 745 tysięcy – a to tylko jeden zawód. Za trzy do pięciu lat brak inwestycji w „młodszych” przełoży się bezpośrednio na jeszcze większy niedobór „starszych”, wzrost kosztów pracy i ograniczenie zdolności do rozwoju.

Narasta przy tym ryzyko, które wciąż jest niedoszacowane: luka pokoleniowa. W wielu obszarach TSL kadra starzeje się szybko – średni wiek europejskiego kierowcy zawodowego to dziś około 50 lat, a co trzeci ma powyżej 55. Podobny trend dotyczy doświadczonych specjalistów operacyjnych. Brak dopływu młodszych pracowników to nie tylko problem rekrutacyjny.

To przede wszystkim brak naturalnej sukcesji i co bywa pomijane – brak transferu wiedzy operacyjnej. Gdy odchodzi doświadczony spedytor lub dyspozytor, wraz z nim znika z firmowego obiegu „miękką” wiedza o klientach. Organizacja jako forma nie jest w stanie twardo zapisać przyzwyczajęń, preferencji czy wartości konkretnych partnerów – ma to w głowie doświadczony specjalista na co dzień zmagający się z materia i kumulujący w tym zakresie doświadczenie.

**Logistyk
bez umiejętności
analitycznych
nie wykorzysta danych,
które są generowane
przez cyfrowe
narzędzia.**

| Kompetencje trzeba budować

Dlatego coraz wyraźniej widać, że racjonalną odpowiedzią na te wyzwania nie jest intensywniejsze konkurowanie o tę samą, kurczącą się pulę gotowych specjalistów. Jest nią ich tworzenie. W praktyce oznacza to zmianę podejścia do rekrutacji i rozwoju – nie jako procesu pozyskiwania gotowych kompetencji, ale jako systemu ich budowania. To wymaga czasu i inwestycji. Ale daje coś, czego żadna rekrutacja nie zapewni: realny wpływ na to, jakich ludzi ma organizacja i jak bardzo są do niej dopasowani. W Grupie Transportowej przyjęliśmy dokładnie takie podejście i mogę powiedzieć, że zmieniło ono sposób, w jaki patrzymy na zespół w ogóle. Programy stażowe i praktyki studenckie traktujemy nie jako uzupełnienie operacji, lecz jako jej integralną część. To tam poznajemy ludzi, zanim jeszcze wejdą na rynek pracy. To tam widzimy, kto ma realny potencjał, zanim ktokolwiek inny zdąży go dostrzec.

| Potencjał nie zawsze widać w CV

Równolegle rozwijamy inicjatywy skierowane do obszaru technologii, m.in. programy dla młodych specjalistów, którzy nie

mieli dotąd możliwości wejścia do branży lub zostali odrzucony przez rynek nastawiony wyłącznie na doświadczenie. TSL może być dla nich realną alternatywą: branżą, która potrzebuje ich kompetencji, jest gotowa ich wdrożyć i daje kontekst operacyjny, jakiego czysty IT nie oferuje.

Jeden z najlepszych przykładów, jaki przychodzi mi do głowy, to Mateusz – dziś team leader jednego z naszych zespołów spedycji, odpowiedzialny za organizację transportu międzynarodowego. Kilka lat temu zaczynał jako asystent spedytora, bez doświadczenia w branży, z zupełnie innym backgroundem zawodowym. Gdybyśmy wtedy patrzyli wyłącznie na CV i wymagałi gotowości operacyjnej od pierwszego dnia, nigdy byśmy go nie zatrudnili. Dziś zarządza zespołem i procesami z taką swobodą, jakby robił to od dwudziestu lat. To nie jest historia wyjątkowa – to jest konkret. Ludzi z prawdziwym potencjałem rzadko widać od razu. Trzeba dać im szansę, żeby go pokazali.

Takich „Mateuszków” nie znajdzie się, szukając seniora czy mida. Można ich tylko odkryć, stawiając na juniorów, a następnie wyszkolić wewnątrz organizacji – przez zaufanie, czas i dobrze zaprojektowany proces wdrożenia. Osoby rozwijane w ten sposób są zresztą nieporównywalnie bardziej zaangażowane niż ci pozyskiwani z zewnątrz za coraz wyższe stawki. Inwestycja w juniorów i ludzi spoza branży to dziś nie jest decyzją wyłącznie wizerunkową czy prozatrudnieniową. To racjonalna, długoterminowa strategia finansowa. Koszt zewnętrznej rekrutacji doświadczonego specjalisty – uwzględniając czas poszukiwań, ryzyko odejścia po roku i presję płacową – wielokrotnie przewyższa koszt rozwinięcia kogoś od wewnątrz. Organizacje, które budują własne kadry, nie tylko obniżają te koszty. Ograniczają ryzyko i tworzą zasoby, których po prostu nie można kupić.

| TSL musi tworzyć własne kadry

Branża TSL stoi dziś przed konkretnym wyborem. Można skoncentrować się na deficytach i próbować przebić konkurencję ceną w walce o tych samych specjalistów. Można też przyjąć, że rynek nie rozwiąże tego problemu za nas i zacząć działać systemowo.

My wybieramy to drugie. Nie narzekamy na brak specjalistów. Tworzymy ich sami. Bo w realiach dzisiejszego rynku to nie jest przewaga konkurencyjna. To warunek przetrwania i rozwoju. ■

O autorce: ekspertka w dziedzinie transportu drogowego i spedycji, doświadczony menedżer z wieloletnim stażem. Od lat prowadzi staże i szkolenia dla uczniów szkół średnich i studentów, przygotowując przyszłych specjalistów i kreując talenty – jest niezwykle zaangażowana na rzecz promocji zatrudnienia w branży TSL oraz zmiany podejścia firm do tematu rekrutacji i relacji z pracownikami.

Twoja trasa zarabia czy tylko jeździ?

System analizuje, Ty wyciągasz wnioski. Automatyzacja skraca czas rozliczeń, ogranicza błędy i pozwala prawidłowo rozliczyć koszty oraz spalanie – mówi **DARIUSZ REJNCHARD, kierownik Działu ds. Kluczowych Klientów, analityk procesów dbający o rozwój oprogramowania w Maciosoft, ekspert z ponad 20-letnim doświadczeniem w transporcie i zarządzaniu flotą.**



Zacznijmy od skali działalności spółki. Oferujecie kompleksowe rozwiązania dla szeroko pojętej branży TSL.

– Od ponad 25 lat rozwijamy autorskie oprogramowanie klasy TMS, przeznaczone przede wszystkim dla firm transportowych i spedycyjnych. SPEDTRANS to znacznie więcej niż system do obsługi zleceń i fakturowania – wspiera zarządzanie praktycznie całym przedsiębiorstwem, od planowania i realizacji transportu, przez zarządzanie flotą i kierowcami, po controlling i analizę kosztów. Istotną częścią systemu są również integracje z zewnętrznymi źródłami danych, m.in.: KSeF, systemami GPS i telematycznymi, programami finansowo-księgowymi czy dostawcami kart paliwowych i opłat drogowych. Dzięki temu informacje, które wcześniej trzeba było zbierać i przepisywać z wielu różnych miejsc, mogą trafiać bezpośrednio do systemu. To właśnie połączenie danych z różnych obszarów pozwala przedsiębiorcy nie tylko sprawnie zarządzać bieżącą działalnością, ale przede wszystkim lepiej kontrolować koszty i analizować rzeczywistą rentowność transportu.

To kompleksowy ekosystem. A jak na przestrzeni lat zmieniło się podejście firm do kontrolowania i wyliczania kosztów?

– Koszty w transporcie zawsze były i będą kluczowe, ale jednocześnie są najbardziej skomplikowane do precyzyjnej analizy. W tej branży wygrywają ci, którzy potrafią je skrupulatnie liczyć. Jeśli ktoś robi to nieumiejętnie, szybko traci płynność lub po prostu znika z rynku. Kiedyś normą było wyliczanie budżetów i rentowności na mocno rozbudowanych, wieloarkuszowych plikach w Excelu – sam zresztą przez lata z takich rozwiązań korzystałem. Choć Excel bywa pomocny, praca na nim jest niezwykle czasochłonna i podatna na błędy ludzkie, bo wystarczy drobna pomyłka w formule czy przy przepisaniu cyfry. Dzisiaj technologia wyręcza człowieka. Zamiast spędzać godziny na ręcznym sumowaniu i dzieleniu danych, system pozwala uzyskać gotowy wynik przysługującym jednym kliknięciem. Kluczowe jest jednak to, aby te dane najpierw w sposób uporządkowany do systemu wprowadzić lub zautomatyzować ich pobieranie.



OPINIA KLIENTA

MARCIN PASTERNAK, Brightlog Group:

– ZLW jest dla mnie aktualnie podstawowym narzędziem controllingowym, którego używam do śledzenia efektywności zarówno całej floty, jak i pojedynczych pojazdów. Przyjęty model pracy zakłada, że każdy dokument kosztowy w firmie ujmowany jest w Spedtrans i alokowany do właściwych Miejsc Powstawania Kosztów – na poziomie pojedynczego pojazdu (ciągnik lub naczepa) albo kierowcy. Przy czym mówię zarówno o fakturach importowanych automatycznie, z systemu KSEF, jak i wprowadzanych ręcznie. Możliwość integracji danych z zewnętrznymi źródłami, jak API z dostawcą usług telematycznych, czy interfejs importu z systemów rozliczeniowych kart paliwowych i opłat drogowych, upraszcza pracę. Dają możliwość np. rozliczenia zużycia paliwa metodą FIFO oraz wyceny jego zapasów na koniec okresu.



OPINIA KLIENTA

MACIEJ LEW, *Leo-Trans:*

– Moduł rozliczeń ZLW pozwala nam uchwycić realny zysk na każdym pojeździe – zarówno w rozbiciu na poszczególne wyjazdy, jak i w ujęciu miesięcznym. Wszystkie dane o kosztach przypisanych do pojazdów mamy wreszcie zgromadzone w jednym miejscu. Dzięki temu możemy dogłębnie analizować rentowność, szybko wychwytywać anomalie i trafniej planować działania operacyjne.

Zatrzymajmy się przy konkretnym rozwiązaniu. Mam na myśli ZLW, czyli Zlecenie Wyjazdu. Na czym dokładnie polega jego działanie i w czym pomaga przewoźnikowi?

– Moduł ZLW powstał w odpowiedzi na bardzo konkretne pytania naszych klientów. Wielu z nich przychodziło do nas z dylematem: „Mój zestaw wyjeżdża w trasę na tydzień lub dwa, realizuje po drodze kilka lub kilkanaście zleceń. Wiem, ile jest przychodu, ale czy cały ten wyjazd był dla mnie rentowny?”. Moduł Zlecenie Wyjazdu umożliwia okresowe, kompleksowe rozliczenie wyjazdu ciężarówki w określonym przedziale czasu, od daty do daty, od stanu licznika do stanu licznika. System z jednej strony agreguje przychody ze wszystkich zleceń zrealizowanych na danej trasie, odpowiednio je dzieląc, jeśli zlecenie przypada na przełom miesięcy. Z drugiej strony automatycznie importuje koszty bezpośrednie, takie jak tankowania paliwa czy opłaty drogowe z kart flotowych, a także uwzględnia koszty stałe i okresowe – mowa tu o leasingu pojazdu, ubezpieczeniu, wynagrodzeniu kierowcy czy chociażby kosztach utrzymania biura. Co ważne, system automatycznie dzieli te koszty stałe na trasy realizowane w danym miesiącu, dzięki czemu menedżer dostaje rzeczywisty i precyzyjny obraz rentowności trasy, pojazdu oraz kierowcy. Bardzo ważne jest też rozliczenie spalania pojazdu. Dane z kart paliwowych dają nam obraz rzeczywistych wyników. Poprzez integrację z GPS, pobieramy dane zużycia paliwa z komputera pojazdu, daje to obraz spalania wg GPS (wg CAN). Na pojazdach możemy skonfigurować „normę fabryczną” i na tej podstawie wyliczamy teoretyczne spalanie. Osoba zarządzająca flotą ma czytelny obraz i możliwość porównania wyników pod względem ilości oraz średniej /100km. Co więcej, rozliczenie uwzględnia różne rodzaje zasilania silników, czyli: ON/PB, gaz, elektryczne oraz AdBlue.

To brzmi bardzo przejrzysto z punktu widzenia analizy rentowności, ale żeby system wygenerował taki raport, musi dysponować kompletem danych.

– Od początku dążymy do tego, aby jak najwięcej procesów zachodziło automatycznie, bez konieczności ręcznego przepisywania faktur. Przychody są w systemie na bieżąco, ponieważ

spedytorzy wprowadzają zlecenia, które są następnie fakturowane. Z kolei koszty paliwa czy opłat drogowych pobieramy automatycznie lub poprzez pliki importowe od dostawców kart flotowych. Jeśli chodzi o faktury kosztowe w postaci papierowej czy plików PDF, stworzyliśmy autorski moduł OCR+AI, który samodzielnie czytuje z nich dane i wprowadza do systemu. Jesteśmy również w pełni zintegrowani z KSeF, co pozwala na bezpośrednie pobieranie ustrukturyzowanych faktur. Dodatkowo nasz moduł Wynagrodzenia automatycznie przesyła dane o wynagrodzeniach kierowców do rozliczenia trasy. Firmy mają też możliwość definiowania planów kosztów, które system samoczynnie przelicza na poszczególne pojazdy. Wszystko to daje szeroki wachlarz możliwości tworzenia kosztów w programie przy minimalnym nakładzie pracy.

Moduł ZLW umożliwia okresowe, kompleksowe rozliczenie wyjazdu ciężarówki w określonym przedziale czasu.

Automatyzacja w biurze to jedno, ale pojazd jest w drodze i tam powstają wydatki. Czy w ten proces rozliczeniowy włączony jest w jakiś sposób kierowca? Jaką rolę odgrywa tutaj aplikacja mobilna?

– Aplikacja mobilna dla kierowców stanowi niezwykle ważne dopełnienie tego systemu i ściśle współpracuje z modulem ZLW. Kierowca nie musi oczywiście zajmować się skomplikowaną analityką, ale jego zadaniem jest rejestrowanie w aplikacji wydatków ponoszonych w drodze – na przykład paliwo, opłat za parking czy zakup płynu do spryskiwaczy – wypełnia dane + dołącza zdjęcie rachunku. Daje to firmie dwie ogromne korzyści. Po pierwsze, jest to informacja w czasie rzeczywistym: osoba zarządzająca flotą od razu widzi pojawiający się koszt i może go od razu zweryfikować oraz zatwierdzić. Po drugie, to doskonałe narzędzie chroniące przed nadużyciami. Znane są przypadki kradzieży karty lub kopiowania. Bieżące porównywanie zgłoszeń kierowcy z transakcjami na kartach flotowych pozwala szybko wykryć ewentualne próby nieuprawnionego użycia. W ten sposób cały obieg informacji się zamyka, a dane trafiające do końcowego rozliczenia w module ZLW są pewne i zweryfikowane. ■

Puste kilometry, realne pieniądze, czyli niewykorzystana przestrzeń ładunkowa

Polski transport drogowy jest największy w Europie. W 2025 roku pojazdy zarejestrowane w Polsce wykonały 381 miliardów tonokilometrów, czyli 20,2 procent całej pracy przewozowej Unii Europejskiej. Drugie w zestawieniu Niemcy osiągnęły 277 miliardów, trzecia Hiszpania 273 miliardy. W przewozach międzynarodowych dominacja jest jeszcze wyraźniejsza: w 2024 roku polscy przewoźnicy odpowiadali za 32,7 procent unijnej pracy przewozowej w tym segmencie.





Wojciech Sokołowski
Prezes Stratton Institute

| Pusty kilometr to wyłącznie koszt

Co trzecia międzynarodowa tonokilometrowka w UE jeździ na polskich tablicach. Rzadko jednak pojawia się temat pustych przewozów: to problem nie tylko polskich firm, ale międzynarodowe wyzwanie. Najbardziej skrajną formą niewykorzystanej przestrzeni ładunkowej jest właśnie pusty przebieg: sytuacja, w której pojazd wykorzystuje dokładnie zero procent swojej zdolności przewozowej. I tu pojawia się paradoks. Statystyka Eurostatu pokazuje, że w 2024 roku (najnowsze dostępne dane dla tego wskaźnika) 21,6 procent dystansu pokonanego przez pojazdy ciężarowe w Unii zostało przejechane na pusto.

Ponad jedna piąta kilometrów w europejskim transporcie drogowym nie przewiozła ani jednej palety. Skoro Polska jest liderem rynku, jest też, w wartościach bezwzględnych, jednym z największych płatników tego rachunku. Pusty kilometr ma wszystkie cechy kosztu i żadnej cechy przychodu. Zużywa paliwo, czas kierowcy, żywotność pojazdu i limit dni pracy, a nie generuje ani złotówki frachtu. W branży, w której marże netto przewoźników od lat oscylują w okolicach kilku procent, skala pustych przebiegów jest jedną z głównych zmiennych decydujących o tym, czy flota zarabia, czy dokłada do interesu.

| Skala zjawiska: co naprawdę mówią dane

Średnia unijna, 21,6 procent, kryje dwa bardzo różne światy. W transporcie krajowym udział pustych przebiegów wyniósł w 2024 roku 25,8 procent, w transporcie międzynarodowym 12,6 procent. Różnicy tej nie należy interpretować wyłącznie jako efektu lepszego planowania w transporcie międzynarodowym. W dużej mierze wynika ona ze struktury operacji: długi przebieg międzynarodowy uzasadnia ekonomicznie poszukiwanie ładunku powrotnego, krótka trasa krajowa często nie. Przy przewozie na 80 kilometrów czas poświęcony na znalezienie doładunku bywa droższy niż sam pusty powrót.

Rozstrzał między krajami jest znaczny. W 17 państwach UE udział pustych kilometrów mieści się w przedziale od 15 do 30 procent, a rekordzistą pozostaje Cypr z wynikiem 43,7 procent, co odzwierciedla jednokierunkową naturę prze-

wozów portowych i budowlanych. Z tych danych płynie jasny wniosek: puste przebiegi to w przeważającej mierze zjawisko strukturalne, a nie efekt złego planowania w pojedynczych firmach. Asymetria strumieni ładunków, specjalizacja taboru i geografia przemysłu tworzą twarde ograniczenia. Ale strukturalny nie znaczy niesterowalny. Między 25,8 procent w ruchu krajowym a 12,6 procent w międzynarodowym mieści się przestrzeń, o którą toczy się gra, i którą da się wycenić.

| Przeliczenie na złotówki: model kosztu pustego kilometra

Statystyka procentowa nie robi wrażenia na zarządcie. Rachunek w złotówkach już tak. Zbudujmy prosty model dla typowej średniej floty. Przyjmijmy flotę 20 zestawów ciągnik plus naczepa, z rocznym przebiegiem 120 tysięcy kilometrów na pojazd. Daje to 2,4 miliona kilometrów rocznie. Przyjmując modelowo udział pustych przebiegów na poziomie 20 procent, flota przejeżdża rocznie 480 tysięcy kilometrów bez ładunku.

W modelu zakładam, że pusty kilometr generuje wyłącznie koszty zmienne i osobowe, łącznie 3,50 zł na kilometr. Ta liczba ma jawne składniki: paliwo przy jeździe bez ładunku (1,40-1,60 zł/km przy hurtowych cenach oleju napędowego z sierpnia 2026), koszt pracy kierowcy z narzutami (1,15-1,40 zł/km, przy całkowitym koszcie pracodawcy rzędu 13,7 tys. zł miesięcznie w przewozach międzynarodowych i przebiegu 10-12 tys. km miesięcznie), opłaty drogowe w profilu mieszanym z uwzględnieniem niemieckiego Maut z komponentem CO₂ (0,50-0,80 zł/km) oraz opony i eksploatacja (0,20-0,30 zł/km).

Daje to przedział 3,25-4,10 zł/km (kalkulacja własna Stratton Institute na podstawie cen paliw, taryf opłat drogowych i kosztów pracy w 2026 roku), a przyjęte 3,50 zł lokuje się w jego dolnej połowie. Celowo pomijamy koszty stałe (raty leasingowe, ubezpieczenia, administrację), które flota poniesie niezależnie od tego, czy pojazd jedzie pusty, czy pełny.

Wynik: 480 tysięcy pustych kilometrów razy 3,50 zł daje 1,68 miliona złotych rocznie kosztu bez przychodu. Na pojedynczy zestaw przypada 84 tysiące złotych rocznie, czyli 7 tysię-

Udział pustych przebiegów jest jednym z najbardziej czytelnych wskaźników jakości operacyjnej przewoźnika.

cy złotych miesięcznie kosztu przypisanego do kilometrów, które nie generują przychodu.

Teraz najważniejsza liczba tego artykułu. Redukcja udziału pustych przebiegów z 20 do 15 procent oznacza poprawę wykorzystania 120 tysięcy kilometrów rocznie. Przy przyjętym koszcie 3,50 zł za kilometr odpowiada to 420 tysiącom złotych kosztu operacyjnego przypisanego dziś do pustych przebiegów. Nie cała ta kwota staje się automatycznie oszczędnością gotówkową. Jeżeli puste kilometry zostaną wyeliminowane, spada część kosztów operacyjnych. Jeżeli zostaną zastąpione przebiegiem ładownym, korzyść powstaje przede wszystkim po stronie dodatkowego przychodu i marży. W obu przypadkach rośnie produktywność kilometra floty. Innymi słowy: pięć punktów procentowych pustych przebiegów potrafi zdecydować o rentowności całej floty.

Dlaczego tak jest: struktura, nie zaniedbanie

Za pustymi kilometrami stoją cztery mechanizmy, które warto nazwać po imieniu, bo każdy wymaga innego narzędzia. Pierwszy to asymetria strumienia ładunków. Towary nie krążą po Europie symetrycznie: regiony przemysłowe eksportują więcej, niż importują, aglomeracje konsumpcyjne odwrotnie. Pojazd, który zawiózł ładunek w kierunku deficytowym, wraca pusty nie dlatego, że nikt nie szukał frachtu, tylko dlatego, że frachtu fizycznie tam nie ma. Drugi to specjalizacja taboru. Cysterna po paliwie, wywrotka po kruszywie czy chłodnia po świeżej żywności mają ograniczony katalog ła-

dunków powrotnych. Im bardziej wyspecjalizowana naczepa, tym wyższy naturalny poziom pustych przebiegów.

Trzeci to struktura polskiego rynku. Dominują w nim małe floty, w których planowaniem zajmuje się właściciel między jednym telefonem a drugim. Duży operator z działem planowania i kontraktowymi ładunkami powrotnymi schodzi z pustymi przebiegami znacząco poniżej średniej. Mała firma często nie ma na to ani narzędzi, ani czasu. Czwarty to krótkie trasy krajowe, gdzie rachunek czasu pracy kierowcy bywa bezlitosny: szybszy pusty powrót i kolejny płatny kurs dają lepszy wynik niż godziny spędzone na organizacji doładunku.

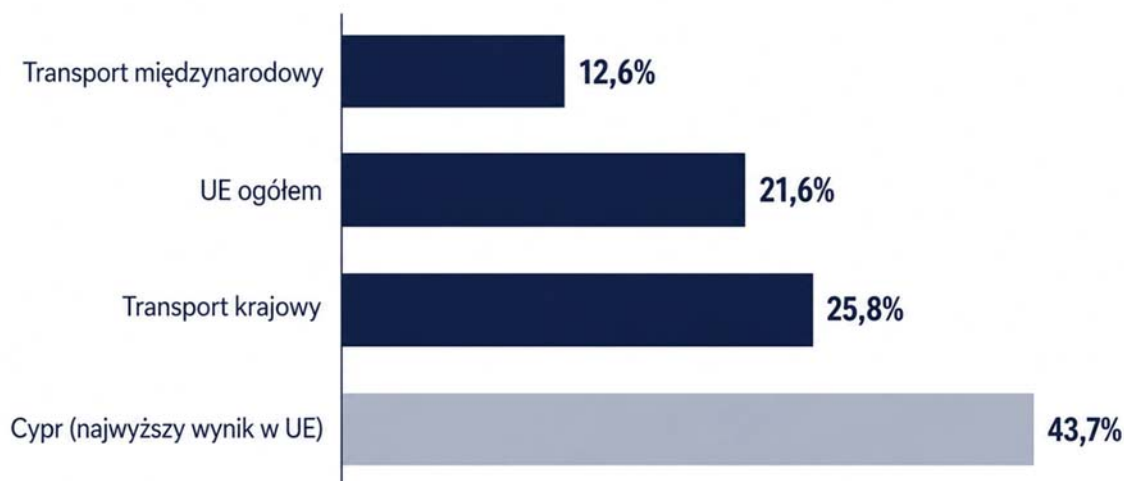
Co działa: cyfryzacja, kontrakty, dane

Najszybszy efekt dają platformy cyfrowe i giełdy ładunków, które radykalnie obniżają koszt znalezienia ładunku powrotnego. To, co kiedyś wymagało kilkunastu telefonów, dziś jest kwestią algorytmu dopasowującego wolną przestrzeń do dostępnego frachtu w czasie rzeczywistym. Rosnąca płynność tych platform sprawia, że opłacalne staje się szukanie doładunku nawet na trasach, które jeszcze kilka lat temu z definicji jechały na pusto.

Równolegle rośnie znaczenie kontraktowych ładunków powrotnych, czyli przenoszenia odpowiedzialności za symetrię strumienia na poziom umów z załadowcami. Coraz więcej przetargów transportowych wycenia osobno kilometr ładowny i strukturę tras, co premiuje przewoźników potrafiących domknąć obieg. Do tego dochodzi telematyka. Flota, która mierzy udział pu-

PUSTE PRZEBIEGI W TRANSPORCIE DROGOWYM UE

Udział kilometrów przejechanych przez pojazdy bez ładunku



Oprac. Stratton Institute, źródło danych: Eurostat 2026 (dane za 2024)



stych kilometrów per pojazd, per trasa i per klient, wie, gdzie traci pieniądze. Flota, która nie mierzy, dyskutuje o wrażeniach. Z mojego doświadczenia rynkowego wynika, że już samo wdrożenie pomiaru i przypisanie odpowiedzialności za ten wskaźnik tworzy przestrzeń do ograniczenia pustych przebiegów bez inwestycji w dodatkowy tabor.

Najwolniej, ale najtrwalej działa konsolidacja rynku. Większa flota to gęstsza siatka tras, więcej możliwych kombinacji ładunków powrotnych i planowanie na poziomie sieci zamiast pojedynczego pojazdu. Trwająca w Europie fala przejęć w transporcie drogowym ma więc również wymiar efektywnościowy: każdy punkt procentowy pustych przebiegów mniej u konsolidatora to realna przewaga kosztowa nad rozdrobnioną konkurencją.

Perspektywa 2026-2030: pusty kilometr będzie drożał szybciej niż pełny

Wszystkie główne trendy kosztowe najbliższych lat działają w jednym kierunku: podnoszą cenę pustego kilometra. Rosnące wynagrodzenia kierowców i ich strukturalny niedobór oznaczają, że godzina za kierownicą staje się zasobem deficytowym, a spalanie jej na pusty przebieg to marnowanie najdroższego aktywa floty. Objęcie transportu drogowego systemem opłat od emisji oraz różnicowanie opłat drogowych według klas CO₂ sprawią, że każdy kilometr, także pusty, będzie obciążony dodatkowym kosztem regulacyjnym.

Elektryfikacja dokłada wymiar kapitałowy. Elektryczny ciągnik siodłowy jest dziś znacznie droższy od porównywalnego diesla, więc każdy kilometr przejechany bez ładunku konsumuje odpowiednio więcej kapitału i zasięgu. Przy

elektrycznym ciągniku 20 procent pustych przebiegów może zniszczyć ekonomikę inwestycji znacznie szybciej niż w dieslu.

Jest wreszcie wątek, o którym mówi się najrzadziej: finansowanie. Moim zdaniem jakość wykorzystania floty będzie miała coraz większe znaczenie również dla finansujących. Udział pustych przebiegów jest jednym z najbardziej czytelnych wskaźników jakości operacyjnej przewoźnika. W perspektywie 2030 roku spodziewam się, że może stać się jednym z elementów oceny ryzyka przy finansowaniu taboru, podobnie jak dziś szkodowość przy ubezpieczeniach. Jeżeli ten kierunek się utrzyma, przewoźnik z niskim udziałem pustych kilometrów może zyskać przewagę również w dostępie do finansowania, a rozmowa o pustych przebiegach przeniesie się z dyspozytorni do działu finansowego.

| Pusty kilometr staje się ryzykiem

Niewykorzystana przestrzeń ładunkowa nie zniknie, bo jest wpisana w geografie i strukturę europejskiej gospodarki. Ale różnica między flotą, która zarządza tym wskaźnikiem, a flotą, która go nie mierzy, jest dziś warta setki tysięcy złotych rocznie, a w perspektywie 2030 roku może mieć znaczenie także dla kosztu kapitału. Pusty kilometr przestaje być kosztem, który się toleruje. Staje się ryzykiem, które się wycenia. ■

Autor: **Wojciech Sokółowski**, prezes zarządu Stratton Institute, firmy analityczno-badawczej specjalizującej się w rynku transportu ciężkiego i leasingu w Polsce i Europie.

30 lat doświadczenia.

ZOBACZ WIĘCEJ: www.strattoninstitute.com



Biznes w duchu kaizen

O japońskiej specyfice, automatyzacji w logistyce oraz znaczeniu Polski na mapie gospodarczej Europy rozmawiamy z **MACIEJEM JARANOWSKIM**, członkiem zarządu Yusen Logistics Polska i dyrektorem zarządzającym Klastra Wschodniego Yusen Logistics.

Chciałbym dowiedzieć się więcej o samym Yusen Logistics w Polsce. Firma jest na naszym rynku już od dłuższego czasu.

– W tym roku obchodzimy dokładnie dwudziestopięciolecie naszej obecności w Polsce.

Ciekawi mnie wpływ japońskiej filozofii na biznes przeniesiony do Europy i do Polski. Co ta tradycja wnosi do europejskiej logistyki?

– Pracowałem wcześniej w firmach europejskich i z mojego punktu widzenia największa różnica leży w długoterminowości planowania oraz inwestycji. Japońska kultura biznesowa jest ukierunkowana na perspektywę długofalową. To nie są decyzje podejmowane na najbliższe miesiące, na podstawie ostatnich wyników budżetowych – patrzymy w perspektywie od trzech do pięciu lat minimum. Drugi element to tradycyjny, nieco wolniejszy proces decyzyjny. Osiągnięcie konsensusu między różnymi działami w firmie jest bowiem bardzo ważne. Czasem wydłuża to cały proces, ale jednocześnie sprawia, że decyzje są bardziej przemyślane, a nie podejmowane ad hoc, jak to bywa w modelu amerykańskim. To podejście przekłada się również na sposób budowania relacji. Naszą siłą są nie tylko procesy i infrastruktura, ale

przede wszystkim ludzie. Wielu pracowników jest z nami od lat, a długoterminowe relacje budujemy zarówno z klientami, jak i zespołami.

Czym różnią się usługi Yusen Logistics od konkurencji? Co możecie zaoferować klientowi, żeby zachęcić go do współpracy?

– Przede wszystkim japońską tradycję jakości i przywiązanie do szczegółu. To bardzo ważny element DNA Yusena. Wszyscy mówią o filozofii kaizen i jej podobnych, ale dla nas to po prostu codzienne działanie, a nie doraźne hasła. Drugą kwestią jest duża elastyczność i nastawienie na słuchanie klienta. Podczas gdy nasi najwięksi konkurenci idą w stronę mocnej standaryzacji usług, my nie narzucamy jednej uniwersalnej oferty. Woliemy pracować na konkretnych przypadkach i znajdować rozwiązania dopasowane do indywidualnych potrzeb. Jednocześnie duży nacisk kładziemy na budowanie długoterminowych relacji. Wierzymy, że najlepsze wyniki osiąga się dzięki partnerstwu, zaufaniu i dobrej znajomości biznesu klienta. Ponadto silnie inwestujemy w logistykę farmaceutyczną i sektor healthcare. W ubiegłym roku grupa Yusen Logistics przejęła spółkę Walden Group, jednego z europejskich liderów w tej branży, właściciela marek Movianto i Eurotranspharma.

**Czym się wyróżniamy?
Japońską tradycją jakości i przywiązaniem do szczegółu.**



Czy obok farmacji są jeszcze inne branże, w których czujecie się mocno?

– Nasze dwa główne filary w Europie to właśnie farmacja oraz sektor automotive. W Polsce jesteśmy obecnie mocniej ukierunkowani na automotive, chociaż na przykład w Czechach mamy już dobrze rozwijające się obie te gałęzie. Oba te sektory są dla Yusen Logistics ważnymi obszarami strategicznego rozwoju. Oczywiście współpracujemy także z firmami innych branż.

Proszę powiedzieć coś więcej o polskim oddziale.

– Jesteśmy organizacją średniej wielkości, zatrudniającą około 500 osób. Oferujemy pełen wachlarz usług: logistykę kontraktową oraz transport drogowy, morski i lotniczy oraz pełną obsługę celną. Główne biuro mieści się w Warszawie. Posiadamy magazyny w Toruniu oraz w Kątach Wrocławskich. Mamy również biuro w Tychach odpowiadające za transport drogowy, a także własne agencje celne w Tychach i Gdyni. Zapewniamy kompleksową obsługę łańcucha dostaw – od transportu morskiego i lotniczego, przez magazynowanie, odprawy celne, aż po dystrybucję w całej Europie. Polska pozostaje dla nas bardzo ważnym rynkiem w regionie i naturalnym centrum operacyjnym Klastra Wschodniego. To stąd rozwijamy współpracę z klientami w całej Europie Środkowo-Wschodniej.

Jesteście częścią grupy NYK (Nippon Yusen Kabushiki Kaisha), firmy z ogromną historią żeglugową.

– Firma NYK powstała 140 lat temu i zaczynała od obsługi statków pocztowych. W tym roku obchodzimy 130-lecie obecności grupy w Europie, bo pierwsze biuro zostało otwarte w 1896 roku w Londynie. Dywizja kontenerowa została co prawda połączona w ramach grupy ONE, ale samo NYK jest jednym z głównych graczy na rynku RORO. Operuje potężną flotę statków liczącą niemal 200 jednostek i aktywnie działa także w sektorze Dry Bulk.

Czy ten rodowód oznacza, że logistyka morska to obszar, w którym macie największą przewagę rynkową?

– Mamy bardzo długie tradycje w najważniejszych portach, takich jak Antwerpia, Rotterdam czy Hamburg. Jesteśmy jednak niezależnym operatorem logistycznym i współpracujemy z różnymi partnerami. Naszą największą siłą w transporcie morskim są bezpośrednie linie między Azją (w tym Japonią i Chinami) a Europą, połączone ze specjalistyczną obsługą celną.

Jakie plany ma Yusen Logistics wobec Europy Środkowo-Wschodniej?

– Ten region jest dla nas jednym z najważniejszych. W tym roku przeszliśmy reorganizację struktury i połączyliśmy europejskie oddziały w Klastry. Od początku kwietnia zarządzam Klastrzem Wschodnim, który obejmuje Polskę, Czechy, Słowację, Węgry i Rumunię. Celem tej zmiany jest zwiększenie efektywności zarządzania i oferowanie klientom płynnych rozwiązań transgranicznych. Polska to rozwinięty rynek, który wciąż rośnie szybciej niż krajowe rynki na zachodzie Europy. To nasz najważniejszy punkt, ale silnie inwestujemy też w Rumunię. Naszym celem jest dalszy rozwój, poszerzanie oferty i wykorzystanie potencjału całego Klastra Wschodniego jako nowoczesnego zaplecza logistycznego.

Na czym ten rozwój ma polegać w praktyce operacyjnej?

– Widzimy duże pole do inwestycji na rynku farmaceutycznym w Polsce. Z kolei w sektorze automotive chcemy skupić się na złożonej logistyce części zamiennych – od magazynowania po precyzyjną dystrybucję nocną bezpośrednio do dealerów, w czym mamy bogate doświadczenie z Belgii, Holandii czy Niemiec. Chcemy wdrażać te zaawansowane procesy operacyjne w całej Europie Wschodniej, ponieważ w takich specjalistycznych usługach nasza japońska dbałość o szczegóły daje nam wyraźną przewagę. Rozwijamy także innowacyjne rozwiązania intermodalne, czego przykładem jest nasz własny terminal kolejowy pod Bukaresztem.

W branży TSL dużo mówi się o automatyzacji procesów magazynowych, cyfryzacji, a w konsekwencji o AI. Yusen korzysta z rozwiązań sztucznej inteligencji?

– W powszechnym dyskursie wrzucamy dziś wszystko do worka z napisem „AI”. Tymczasem należy wyraźnie rozdzielić automatyzację, uczenie maszynowe (machine learning) i prawdziwą sztuczną inteligencję. Ta ostatnia to w moim przekonaniu wciąż melodia przyszłości. Skuteczność rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji w dużej mierze zależy od jakości i dopasowania danych, na których te rozwiązania się uczą i z których korzystają. Z kolei automatyzacja i uczenie maszynowe już z powodzeniem funkcjonują. W naszej firmie oraz w całej branży wykorzystujemy te technologie do powtarzalnych procesów administracyjnych czy księgowych. Naszym głównym celem nie jest zastępowanie ludzi, lecz uwalnianie ich od rutynowych zadań, aby mogli zająć się bardziej wymagającymi projektami. Powtarzalna praca prowadzi do szybkiego wypalenia zawodowego i rotacji, więc takie usprawnienia wychodzą wszystkim na dobre. Największą wartość widzimy dziś nie w zastępowaniu ludzi, lecz w lepszym wykorzystaniu danych i automatyzacji procesów, które pozwalają działać szybciej i skuteczniej.

**Inwestujemy
w Polskę,
bo to rozwinięty rynek,
który rośnie szybciej
niż rynki na zachodzie
Europy.**

W jakim kierunku rozwinie się ta technologia na rynku? Czy automatyzacja w pełni zastąpi człowieka?

– W naszej firmie poziom automatyzacji określiłbym jako rynkową średnią, może nieco powyżej, choć osobiście chciałbym, aby ten proces postępował znacznie szybciej. Nie wierzę jednak w żadne czarne scenariusze i całkowite zastąpienie ludzi przez maszyny. Spodziewam się natomiast dalszych usprawnień w powtarzalnych procesach administracyjnych, zarządzaniu dokumentami czy planowaniu transportu. Już dziś istnieją narzędzia pozwalające zaplanować dystrybucję niemal jednym kliknięciem. Trudno jednak wyobrazić sobie uniwersalny model AI dla całej branży. Systemy te muszą uczyć się na realnych danych operacyjnych, które stanowią chronioną własność intelektualną firm. Konkurenci nie będą chętnie udostępniać swoich zasobów do jednej, wspólnej bazy danych.

Jak na tym tle ocenia Pan otoczenie prawne w Europie? Powszechne jest przekonanie, że branża TSL jest regulowana.

– Wywodzę się z transportu drogowego i uważam, że europejskie regulacje mają bardzo wiele dobrych stron. Kiedy obserwuję wyzwania, z jakimi mierzą się moi koledzy w Tajlandii czy Malezji, bardzo doceniam unijne standardy. Przepisy te, mimo że rygorystyczne, ogromnie ułatwiają dbanie o bezpieczeństwo i zachowanie standardów compliance we współpracy z podwykonawcami. Mamy jasne zasady czasu pracy kierowców i weryfikacji licencji transportowych. Sprawdzenie podwykonawcy w Europie to prosty proces, podczas gdy w Azji wymaga to budowania własnych, skomplikowanych procedur kontrolnych.

Jako dyrektor zarządzający Klastra Wschodniego z pewnością obserwuje Pan ruchy inwestorów z Dalekiego Wschodu. Czy Europa Środkowo-Wschodnia jest atrakcyjna dla azjatyckiego kapitału?

– Zdecydowanie tak. Jako firma z japońskimi korzeniami jesteśmy w stałym kontakcie z centralą i obserwujemy rosnące zainteresowanie azjatyckich klientów rynkiem europejskim. Większość z nich kieruje swój wzrok właśnie na region Europy Środkowo-Wschodniej, w dużej mierze na Polskę. Polska nadal oferuje konkurencyjne warunki prowadzenia działalności, wspierane przez rozwiniętą infrastrukturę, sprawną obsługę celną i dobry dostęp do rynków europejskich. Spora część importu z Azji, która dotychczas przechodziła przez porty w Rotterdamie czy Amsterdamie, jest dziś kierowana bezpośrednio do Polski. Zauważamy też bardzo dużą aktywność firm chińskich. Obok Polski wzrok inwestorów skierowany jest również na Węgry i Rumunię, które to kraje także prężnie się rozwijają. Uważam, że szersza promocja polskiej gospodarki na Dalekim Wschodzie bardzo by nam pomogła. Należy uświadamiać zagranicznym partnerom, że Polska to już nie



Fot. Łukasz Król

jest „kraj low-costowy” z brakiem infrastruktury, jak postrzegano nas dwadzieścia lat temu.

Czy mowa tu tylko o sprzedaży, czy również o bezpośrednich inwestycjach kapitałowych i przeniesieniu produkcji do naszego regionu?

– Chodzi oczywiście także o duże inwestycje kapitałowe. Azjatyckie firmy są szczególnie zainteresowane budową nowoczesnych centrów produkcyjnych i magazynowych w sektorach, w których mają silną pozycję, takich jak w przypadku Japonii maszyny budowlane czy sprzęt do automatyzacji. Potencjał dostrzega również branża farmaceutyczna oraz tradycyjnie mocny sektor motoryzacyjny. Należy pamiętać, że nasza strategiczna pozycja jako logistycznego hubu w kontekście przyszłej odbudowy Ukrainy to ogromna szansa rozwojowa dla Polski oraz całego Klastra Wschodniego. Może powodować rozbudowę połączeń kolejowych czy rozwój ważnych portów w regionie, takich jak rumuńska Konstanca. ■

Rozmawiał: Marek Szymański



Klient chce szybko, tanio i wygodnie. Czy logistyka e-commerce nadąża za jego oczekiwaniami?

Jeszcze kilka lat temu możliwość zamówienia produktu wieczorem i odebrania go następnego dnia mogła być przewagą konkurencyjną sklepu internetowego. Dziś dla wielu klientów jest to standardem. Podobnie jak możliwość śledzenia przesyłki, łatwego zwrotu czy wyboru pomiędzy dostawą do domu a automatem paczkowym. Wraz z rozwojem e-commerce rosły jednak nie tylko możliwości rynku, ale również oczekiwania konsumentów. Chcemy szybko, tanio i wygodnie, stawiając na przewidywalność, elastyczność oraz ograniczenie wpływu logistyki na środowisko. Za prostym przyciskiem „Kup teraz” kryje się jednak coraz bardziej skomplikowany ekosystem logistyczny.



Anna Majowicz
Prezes zarządu MAI Institute

Technologia zmienia się zdecydowanie szybciej niż organizacje uczą się wykorzystywać jej potencjał. Dotyczy to niemal wszystkich rozwiązań opartych na algorytmach sztucznej inteligencji. Znacznie łatwiej jest podjąć decyzję o zakupie narzędzia AI niż uświadomić tym, którzy dokonują jego implementacji, jakich kompetencji wymaga wdrożenie i jakie pozwala rozwinąć.

| Technologia jako strategia

Przyzwyczajiliśmy się do postrzegania implementacji technologicznych przede wszystkim jako projektów. Rozmawiamy o harmonogramach, integracjach systemów czy zwrocie z inwestycji. Dotykamy też zmiany, która obejmuje sposób podejmowania decyzji, zarządzanie procesami operacyjnymi oraz wykorzystywanie danych w organizacjach. Oznacza to konieczność pracy w środowisku wykorzystującym coraz większe strumienie danych, rozumienia zależności pomiędzy procesami biznesowymi a operacyjnymi oraz umiejętności oceny wartości rekomendacji dostarczanych w danym systemie.

Rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję nie są więc tylko projektem technologicznym, a stają się elementem strategii biznesowej. Natomiast znacznie rzadziej zastanawiamy się nad tym, jakie kompetencje powstają przy okazji ich wdrażania i jak zmieniają one sposób funkcjonowania organizacji i jej kultury pracy. Z perspektywy przedsiębiorstw może to być jedna z najistotniejszych wartości obecnej transformacji technologicznej. W tym kontekście warto zwrócić uwagę, że technologie wdrażane dzisiaj, takie jak cyfrowy bliźniak floty, będą za kilka lat rozwiązaniami powszechnie dostępnymi, a przewagę zdobędą niekoniecznie firmy, które jako pierwsze kupią narzędzie AI, ale te, które jako pierwsze nauczą się wykorzystywać je w codziennych decyzjach operacyjnych.

| AI i zarządzanie organizacją

Wyraźnie widać to w przypadku cyfrowych bliźniaków floty, wykorzystywanych w zarządzaniu transportem drogowym, opartych na AI. Ich potencjał nie sprowadza się wyłącznie do możliwości szybkiej integracji i przetwarzania danych. Zmieniają one sposób zarządzania organizacją. Pozwala-

ją analizować skutki określonych decyzji jeszcze przed ich podjęciem, modelować scenariusze operacyjne i wspierać procesy w czasie rzeczywistym. Jednakże technologia pozostaje tu wyłącznie narzędziem i ostateczna odpowiedzialność za jej wykorzystanie oraz decyzje nadal pozostają po stronie człowieka.

Niestety, to właśnie dlatego też wdrożenia nowych rozwiązań bardzo często postrzegane są jako dodatkowy obowiązek operacyjny. Tymczasem stają się one procesem budowania i rozwoju dodatkowych kompetencji ludzi odpowiedzialnych za wykorzystanie nowego potencjału. Przy czym kompetencji tych nie należy sprowadzać wyłącznie do znajomości konkretnego rozwiązania technologicznego.

Chodzi tutaj o umiejętności rozumienia procesów biznesowych funkcjonujących w środowisku wspieranym przez AI, np. porównywanie scenariuszy operacyjnych, ocena jakości rekomendacji systemu oraz rozumienie kompromisów między kosztami, wykorzystaniem floty i SLA.

**Przewagę zdobędą
firmy, które
jako pierwsze nauczą się
wykorzystywać narzędzia AI
w codziennych
decyzjach
operacyjnych.**

| Co wynika z raportu World Economic Forum?

Zmiana ta znajduje swoje odzwierciedlenie w najnowszych raportach dotyczących kompetencji na rynku pracy. Z raportu World Economic Forum „The Future of Jobs Report 2025” wynika, że 63 proc. pracodawców wskazuje niedobór kompetencji jako główną barierę utrudniającą transformację organizacji w perspektywie lat 2025-2030. Wśród najszybciej rosnących kompetencji wymieniane są m.in. analityczne myślenie, praca z AI i Big Data oraz technologiczna biegłość (technological literacy). Warto zauważyć, że raport nie ogranicza się do kompetencji technologicznych. Wśród najbardziej pożądanых umiejętności znajdują się również elastyczność działania, kreatywne myślenie oraz uczenie się przez całe życie. Pokazuje to wyraźnie, że zmiana kompetencyjna zachodząca obecnie w organizacjach ma charakter znacznie szerszy niż jedynie rozwój kompetencji cyfrowych.

Podobne wnioski płyną z raportu OECD „AI and Skills”, który zwraca uwagę na rosnące znaczenie kompetencji komplementarnych wobec sztucznej inteligencji. Obejmują one m.in. krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji oraz zdolność do efektywnego wy-



korzystywania nowych technologii w środowisku pracy. Interesujących obserwacji dostarcza również raport OECD „Artificial Intelligence and the Changing Demand for Skills in the Labour Market”, wskazujący na wzrost znaczenia kompetencji poznawczych, pozwalających łączyć rozumienie procesów biznesowych z umiejętnością wykorzystania nowych rozwiązań technologicznych. A te można zdobyć, będąc otwartym na potencjał, który wnoszą ze sobą implementacje innowacyjnych rozwiązań.

| Cyfrowy bliźniak u przewoźnika

Proces tworzenia cyfrowego bliźniaka rozpoczyna się od zebrania danych np. informacji o realizacji zleceń, czasu pracy kierowców, strukturze kosztów, itp. Na tej podstawie budowany jest model bliźniaka, który następnie podlega dostosowaniu do specyfiki danej organizacji – rodzaju tras, profilu klientów, ograniczeń operacyjnych i regulacyjnych, itd. Kolejnym krokiem jest zdefiniowanie celów biznesowych, takich jak redukcja pustych przebiegów, lepsze wykorzystanie floty czy stabilizacja kosztów. Wówczas algorytmy AI analizują tysiące scenariuszy działania w warunkach realnych i wskazują te, które najlepiej realizują założone cele. Bez kosztów i bez ryzyka.

Przykładem jest przewoźnik – operator transportu drogowego, który obsługuje jednocześnie 3 duże kontrakty – sieć handlową (wiele punktów, wysoka presja na termin), producenta (mniej punktów, ale długie czasy załadunku) oraz e-commerce (duże wahania zamówień). Do tej pory planowanie było oparte na doświadczeniu dyspozytora, a koszty rozliczano zbiorczo. Cyfrowy bliźniak objął symulację trzy warianty: (1) utrzymanie obecnego podziału floty, (2) dedykowanie części pojazdów do najbardziej niestabilnego klienta, (3) przesunięcie części wolumenów na inne okna czasowe i zmiana sekwencji załadunków.

System pokazał, że jeden z kontraktów „zjada” marżę przez drogie nadgodziny i puste przebiegi po powrocie. Po wdrożeniu rekomendowanego scenariusza firma ograniczyła

puste kilometry, poprawiła wykorzystanie kierowców w ramach czasu pracy i odzyskała rentowność na poziomie poszczególnych tras i klientów.

| Bliźniak przy wynajmie

Kolejny przykład to dylemat: kupić czy wynająć dodatkowe auta przed sezonem? W okresie listopad - grudzień firma rozważała wynajem dodatkowych pojazdów, ale bała się, że nie udźwignie kosztów, jeśli zabraknie ładunków. Cyfrowy bliźniak pozwolił bezpiecznie przetestować scenariusze z wahaniami wolumenu +10% do +20%, z różnymi stawkami paliwa, dostępnością kierowców, ograniczeniami czasu pracy, a także warianty z podwykonawcami. Wynik symulacji wskazał, w którym momencie bardziej opłaca się wzmocnić flotę, a w którym lepiej zmienić strukturę tras (np. konsolidacja) i ograniczyć puste przebiegi. Dzięki temu decyzja nie była intuicyjna, tylko oparta o transparentne koszty i ryzyka, bez wpływu na bieżące kontrakty.

Korzyści są wymierne. Cyfrowy bliźniak umożliwia bezpieczne testowanie setek decyzji operacyjnych bez ryzyka finansowego i błędów, aby wybrać najefektywniejsze rozwiązanie. Oznacza to realną szansę na ograniczenie kosztów nawet do 30 proc. i zwiększenie zysków o kilkadziesiąt procent. W obliczu nowych regulacji, utrzymującej się dominacji transportu drogowego i rosnącej złożoności operacji, cyfrowe bliźniaki, tak jak i w magazynach, tak również w transporcie drogowym stają się narzędziem, które pozwala przewoźnikom przejść od reagowania na problemy do projektowania przewozów w sposób przewidywalny, oparty na danych i odporny na zmiany rynkowe.

| Cyfrowi asystenci

Jeden wdrożony model cyfrowego bliźniaka floty może wykonywać pracę odpowiadającą nawet zespołowi planistów czy spedytorów. A koszt wdrożenia modelu odpowiada rocznej pensji jednego etatu, przy ROI (Return On Investment)



2026 TRUCKTECH & ROAD TRANSPORT EXPO

Międzynarodowe targi innowacji w transporcie drogowym, pojazdów ciężarowych i nowoczesnych usług transportowych

SPOTKAJMY SIĘ W CENTRUM EUROPY!

*SPOTKAJ LIDERÓW
NOWOCZESNEGO TRANSPORTU!*

SEKTORY TARGOWE

- Pojazdy użytkowe (OEM)
- Naczepy i zabudowy
- Komponenty i technika pojazdu
- Serwis, części i utrzymanie floty
- Finansowanie i compliance
- Operacje transportowe i koszt kilometra

29.09 – 01.10.2026

📍 WARSZAWA, PTAK WARSAW EXPO

🌐 www.trucktech.warsawexpo.eu



ZESKANUJ KOD
I ZOBACZ WIĘCEJ SZCZEGÓŁÓW



nie dłuższym niż od 3 do 6 miesięcy, często też krótszym. Czas implementacji liczony jest w tygodniach, a rozwiązanie to integruje się z istniejącymi, dowolnymi systemami, bez konieczności przebudowy infrastruktury IT.

W praktyce oznacza to możliwość bezpiecznego testowania decyzji wysokiego ryzyka, od reorganizacji siatki połączeń po zmianę struktury stawek, zanim firma podejmie zobowiązania finansowe. Zamiast opierać się wyłącznie na doświadczeniu i intuicji planisty albo spedytora, firma otrzymuje symulację tysięcy wariantów wraz z ich konsekwencjami kosztowymi i dla marży. Nie chodzi tu o zastępowanie ludzi algorytmem, ale o to, aby decyzje były podejmowane w oparciu o systemową analizę, a nie wyłącznie o dane historyczne, często w większości telematyczne, i nie w oparciu o przyzwyczajenia.

W praktyce wygląda to tak, jakby spedytor czy planista miał do dyspozycji np. 10 asystentów, którzy dokonują błyskawicznej analizy danych, generując tysiące scenariuszy aby wybrać ten najlepszy.

| Polska jako pionier zmiany

Pierwsze europejskie wdrożenie cyfrowego bliźniaka floty zostało zrealizowane w Polsce, na jednym z największych i najbardziej konkurencyjnych rynków transportu drogowego w Unii Europejskiej. Dziś rozwiązanie działa już w firmach transportowych i logistycznych w Polsce, obejmując realne floty, realne kontrakty i realne rachunki wyników. To nie pilotaż ani demonstrator technologii, lecz operacyjne narzędzie wykorzystywane w codziennym zarządzaniu. Wyniki nie są założeniami - są dokładnie policzone. Wdrożone modele przyniosły redukcję kosztów operacyjnych sięgającą nawet 30% oraz istotny wzrost rentowności na poziomie pojedynczych tras, kontraktów i całych segmentów działalności. W praktyce oznacza to zmianę sposobu podejmowania decyzji - od reaktywnego zarządzania do planowania opartego na symulacji tysięcy scenariuszy operacji i ich wpływu na marżę. W tej sytuacji pytanie dla branży nie brzmi już: czy technologia może zadziałać, lecz jak szybko stanie się nowym standardem zarządzania transportem. Dyskusja przesuwa się z poziomu eksperymentu na poziom strategii.

| Nadchodzi rewolucja

Rynek TSL w Europie od lat funkcjonuje pod presją rosnących kosztów pracy, paliwa, opłat administracyjnych i finansowania. Marże pozostają napięte, a konkurencja cenowa nie słabnie. W takim środowisku narzędzie, które pozwala



precyzyjnie identyfikować nierentowne relacje, nadmierne albo puste przebiegi, czy ukryte koszty kontraktów, przestaje być dodatkiem. Staje się elementem przewagi. Jeżeli mniejsi i średni operatorzy zyskują dostęp do technologii, która pozwala im optymalizować flotę z dokładnością do pojedynczej decyzji operacyjnej, zmienia się punkt ciężkości sił na rynku.

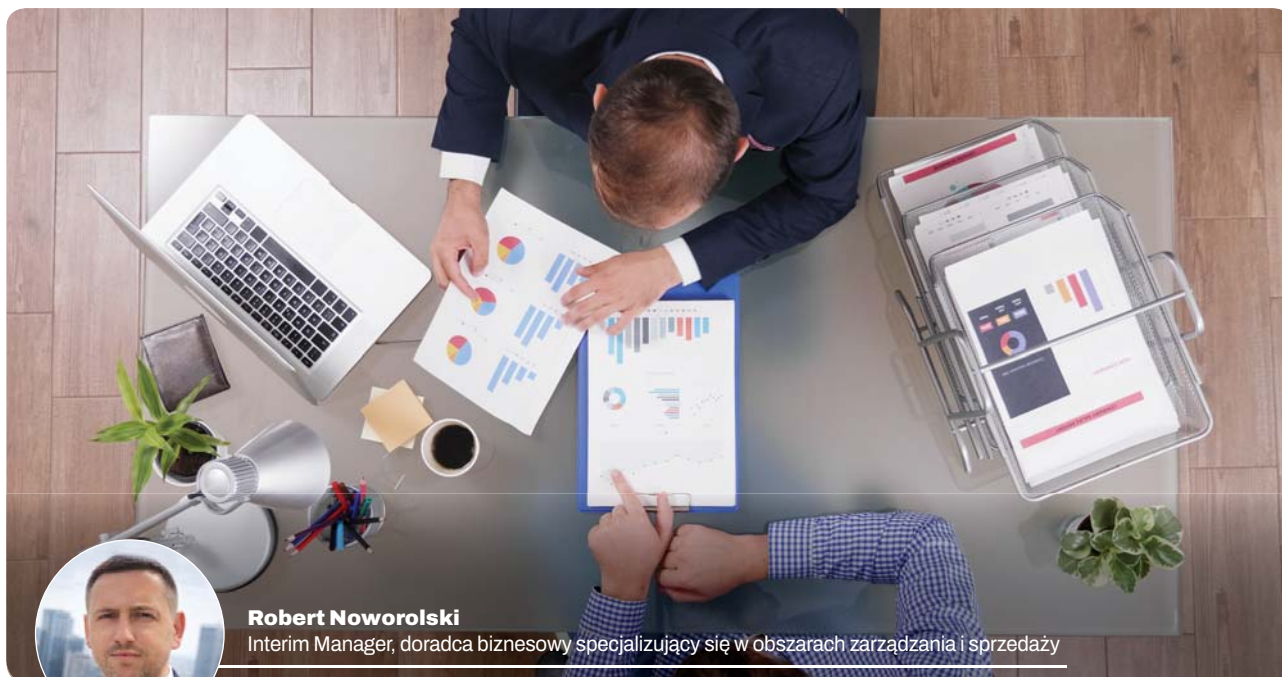
Rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję nie są tylko projektem technologicznym, a stają się elementem strategii biznesowej.

Skala wolumenowa przestaje być jedyną walutą konkurencyjności. Liczyć zaczyna się jakość kosztowa decyzji, przeliczona na twarde dane. Cyfrowy bliźniak nie obiecuje rewolucji w założeniach, ale on ją operacyjnie już wdraża. W branży, w której każdy procent marży decyduje o przetrwaniu, to właśnie takie rozwiązania zmieniają reguły gry na rynku.

Warto więc spojrzeć na obecne wdrożenia nowych technologii z szerszej perspektywy. Przewagę zyskają bowiem ci, którzy jako pierwsi zdobędą kompetencje do zarządzania procesami operacyjnymi wspieranymi przez AI. Za kilka lat dostęp do rozwiązań wchodzących dziś na rynek nie będzie już wyróżnikiem, ale kompetencje zdobyte podczas ich wdrażania pozwolą pracownikom lepiej odnaleźć się w środowisku coraz silniej wspieranym przez AI, niezależnie od stanowiska i wieku. ■

Raport MAI Institute

Czy będziemy nadal projektować logistykę przede wszystkim wokół możliwości operacyjnych rynku, czy zaczniemy projektować ją wokół potrzeb człowieka, który na końcu tego procesu czeka na swoją przesyłkę? Odpowiedzi na to pytanie poszukają autorzy i eksperci nowego raportu MAI Institute na temat rynku e-commerce. Premiera raportu planowana jest na początek października 2026 roku. Towarzyszyć jej będzie debata ekspercka poświęcona najważniejszym wnioskom płynącym z publikacji.



Robert Noworolski

Interim Manager, doradca biznesowy specjalizujący się w obszarach zarządzania i sprzedaży

Poukładany biznes, czyli przełączajmy się na myślenie systemowe

„Ze skrajności w skrajność”. Potrafimy tak robić. Często. Ta skłonność ma wpływ na wszystkie obszary naszego życia: zdrowie, relacje i pieniądze. Warto przyrzeć się tej skłonności we własnym życiu i zastanowić, ile nam to psuje...

| Między korporacją a wolną amerykanką

– No debil! Mówiłem, że debil!
 – Proszę tak do mnie nie mówić!
 – A jak mam mówić? Wasza świętobliwość?”
 Powyższa wymiana zdań pochodzi z filmu „Testosteron”. Ale czyż my nie mówimy podobnie na co dzień?
 – No ale jak mam się nie wkurzać? Mam się cieszyć?
 – Ale jak mam go nie krytykować? Mam go chwalić?
 – Co „nie bądź taki surowy”! Mam go głaskać?
 – Tylko ty mówisz – daj innym powiedzieć. – Dobra, to ja się nie odzywam.

Dzisiaj będę chciał odnieść tę mentalną skłonność do budowania dobrze poukładanej firmy. Tutaj również potrafimy wpadać „ze skrajności w skrajność”. Poukładane firmy to dla wielu przedsiębiorców korporacje, czyli „be”: brzydkie, bezduszne i nieludzkie. „My nie chcemy mieć tutaj korporacji” – słyszałem wielokrotnie podczas 20-letniej kariery doradczej. W związku z tym finał był taki, że wszystkie obszary firmy działały według metodyki „wolna amerykanka” – mniejszej lub większej, poza księgowością, która jest prowadzona na podstawie ustawy.

„Złoty środek” to pojęcie nazwane już w starożytności. W poukładaniu firmy również istnieje złoty środek pomiędzy korporacyjnością a wolną amerykanką, który w każdej firmie, bez względu na wielkość, wprowadza ład i porządek. Wprowadzenie ładu organizacyjnego daje właścicielowi przede wszystkim sedno prowadzenia własnej firmy: inni ludzie pracują swoimi rękoma i głowami, aby właściciel miał pieniądze – niezależnie od tego, czy pracuje w firmie, czy nie.

| Mentalność kontra system

Mentalność zabija działania systemowe, mentalność zabija „złoty środek” pomiędzy bylejakością a korporacją i nie pozwala nam wznieść się na wyżyny strategii i operacji. Wielu z nas, zapytanych o to, czy wierzymy w prowidzorki, czy w systemowe rozwiązania, powie, że wierzy w systemowe rozwiązania. Po czym przyglądasz się konstrukcji firmy i widzisz ich brak.

Technologia i nauka udowadniają, że Polacy są fenomenalni – począwszy od Łukasiewicza i ropy naftowej, przez me-

dycynę, maszyny i wynalazki, a skończywszy na sztucznej inteligencji. Ale kiedy przychodzi do organizowania i budowania struktur biznesowych, jesteśmy przeciętni i rzeźbimy na potęgę. Cóż jednak poradzić, skoro do niedawna na słowa „strategia, system, ład, procesy, procedury” włos jeżył się na głowie zdecydowanej większości polskich przedsiębiorców?

Co prawda mamy już 2026 rok i świadomość biznesowa zmieniała się znacząco przez ostatnie 30 lat, ale czy świadomość jest tym samym co mentalność? Nie, ponieważ „wiedzieć” i „robić” to skrajnie różne pojęcia. Jest to tym trudniejsze w kraju, w którym metodyką biznesową przez lata były: kombinowanie, załatwianie, układy i koronne określenie sukcesu: „udało się!”. Czy jest to wciąż polska rzeczywistość w 2026 roku?

| Historyczny bagaż przedsiębiorców

Niejednokrotnie klient biznesowy przychodzi z problemami do branży doradczo-szkoleniowej, szukając wsparcia, ale w głównej mierze oczekuje szybkich recept i skutecznych trików – zarówno w zarządzaniu, sprzedaży, jak i w negocjacjach. Kombinowanie i triki są naszą naturą jako Polaków. Pospolite ruszenie, szlachcic na zagrodzie, fantazja ułańska i ofensywa z szabelkami na czołgi... Warto zdać sobie sprawę, że wciąż mamy mentalność ciemnego narodu, który musi kombinować i rzeźbić, aby przetrwać, pamiętając 123 lata zaborów i braku kraju na mapie, powstania, wojny i 44 lata okupacji sowieckiej. W związku z tym naród przeszedł w tryb chronicznego braku strategii i systemu działania.

Dla kontrastu możemy zobaczyć, w jakich schematach i z jakim bagażem historycznym wychowuje się młody Brytyjczyk. To obywatel kraju przesiąkniętego strategią wynikającą z setek lat historii Imperium Brytyjskiego, które doprowadziły do panowania nad znaczną częścią świata i odegrania kluczowej roli w kształtowaniu współczesnej geopolityki.

Systemowe myślenie, konieczne do odpowiedniego przygotowania, zbudowania infrastruktury, przemyslenia strategii i długofalowego działania, a także wymagające cierpliwości, uporów, konsekwencji oraz dyscypliny, powoduje, że anglosaski system myślenia biznesowego góruje nad polską fantazją ułańską jak niebo nad ziemią. Nie piszę tego, abyś teraz, czytelniku, szukał usprawiedliwień dla polskiej natury, ale żebyś zyskał świadomość i podjął decyzję.

Nie musimy się tłumaczyć z naszych wad. Jesteśmy już szóstą gospodarką UE i dołączyliśmy do G20, a Polska to jeden z najlepszych krajów do życia. Patrzę więc na ciebie, drogi czytelniku, i zadaję ci pytanie: układasz swoją firmę w duchu „złotego środka” pomiędzy korporacją a ułańską fantazją czy wpadasz w bezsystemową skrajność, unikając korporacyjnej systemowości?

| Bieżączka zamiast pracy nad firmą

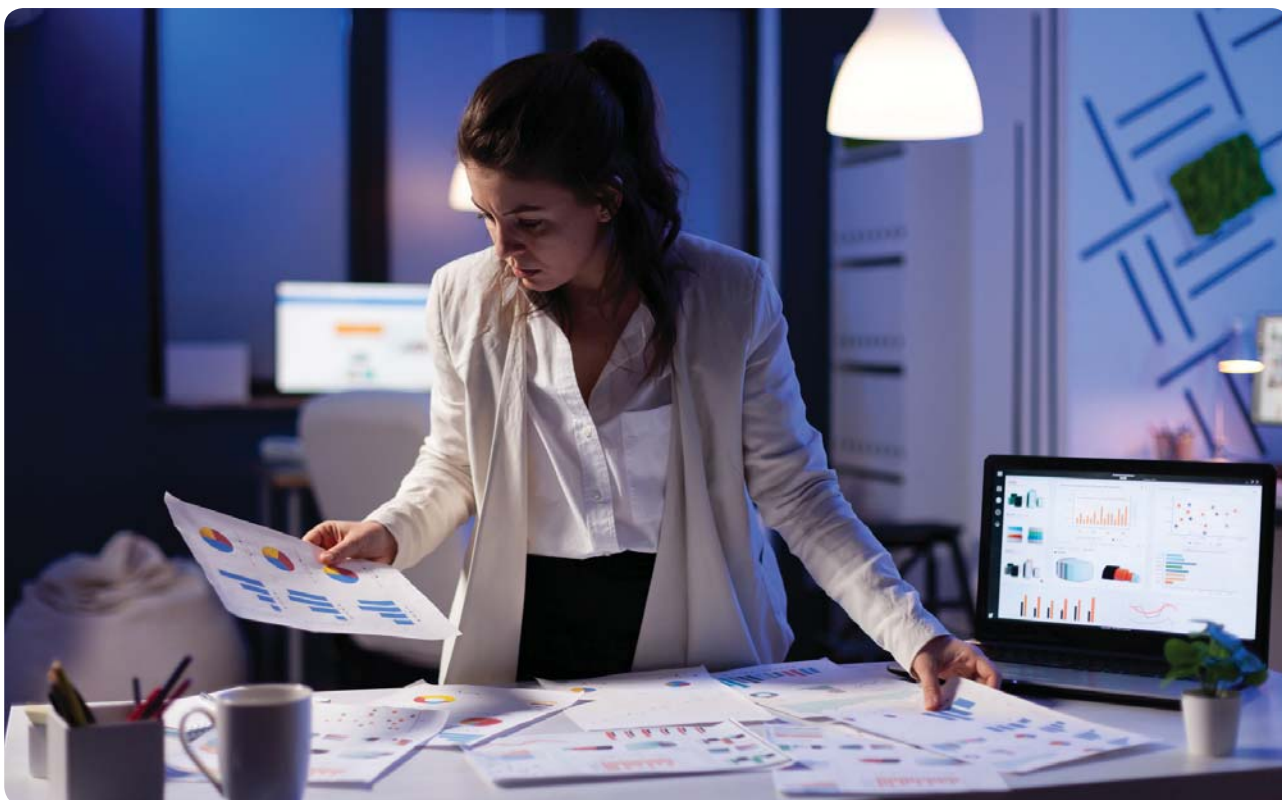
Co z tego, że jesteśmy świadomi, skoro jesteśmy uwarunkowani? Na każdym kroku można odczuć w polskim biznesie przewagę emocjonalności nad logiką. Emocjonalnością jest reagowanie na trudności, problemy i błędy – pospolite ruszenie, kiedy jest już bardzo źle, oraz szukanie trików i sposobów, aby jakoś wyjść z dołka – a także wsiąkanie w bieżączkę i wykonywanie czynności pilnych.

**Różnicę między
świadomością
a mentalnością
najbardziej widać w tym,
w jakie sprawy
przedsiębiorcy inwestują
sвій czas.**

Logiką jest ignorowanie bieżączki i delegowanie jej, a w jej miejsce uporczywe szukanie mechanizmu oraz bezkompromisowe poświęcanie czasu na kwestie strategiczne i systemowe, które w perspektywie będą minimalizować te trudności, problemy i błędy. Dopóki grono najwyższych menedżerów skupia się na pracy w firmie, a nie na pracy nad firmą, możemy bezwzględnie wskazać brak logicznego myślenia i zdrowego rozsądku w naszej rzeczywistości biznesowej. A przecież jesteśmy jednym z najbardziej kreatywnych, inteligentnych i zaradnych narodów na świecie.

Jeśli, czytając powyższe zdania, czujesz irytację i masz poczucie, że to bezpodstawne oskarżenia – super! Ciesz się! Przyjrzyj się sobie, sięgnij do swojego: 1) systemu zarządzania dniem, 2) kalendarza aktywności tygodniowych i miesięcznych oraz 3) harmonogramu projektów. Spójrz na nie, a wówczas będziesz mógł pokazać Noworolskiemu „gest Kozakiewicza”. A ja będę z ciebie dumny, ponieważ te trzy narzędzia świadczą o tym, jak pracujesz systemowo. Chyba że nie do końca tak dobrze z tym systemem zarządzania czasem, kalendarzem aktywności i harmonogramem projektów...

Różnicę między świadomością a mentalnością najbardziej widać w tym, w jakie sprawy przedsiębiorcy inwestują swój czas. Kiedy mijają dni, potem tygodnie i miesiące, a przedsiębiorca i jego menedżerowie tkwią w bieżączce, natomiast wielkie plany oraz zamysły wciąż padają ofiarą codzienności – wiemy, że mentalność wygrywa.



Wówczas okazuje się, że deklaracje o systemowości i świadomość to jedno, a czas poświęcany przez polskiego przedsiębiorcę na budowanie silnika, mechanizmu, systemu, strategii, procesów i procedur służących do skalowania i ekspansji – to drugie. A wszystko przez mentalność i historię narodową.

Spośród spółek z o.o. i spółek akcyjnych w Polsce z pewnością znalazłoby się przynajmniej kilkadziesiąt takich, które mogłyby stać się przedsiębiorstwami klasy światowej i zdobywać świat dzięki naszej fenomenalnej zaradności i operatywności. Niestety tak nie jest, a ład organizacyjny, strategia i system funkcjonowania są tutaj zasadniczym powodem.

| Ład organizacyjny i skala biznesu

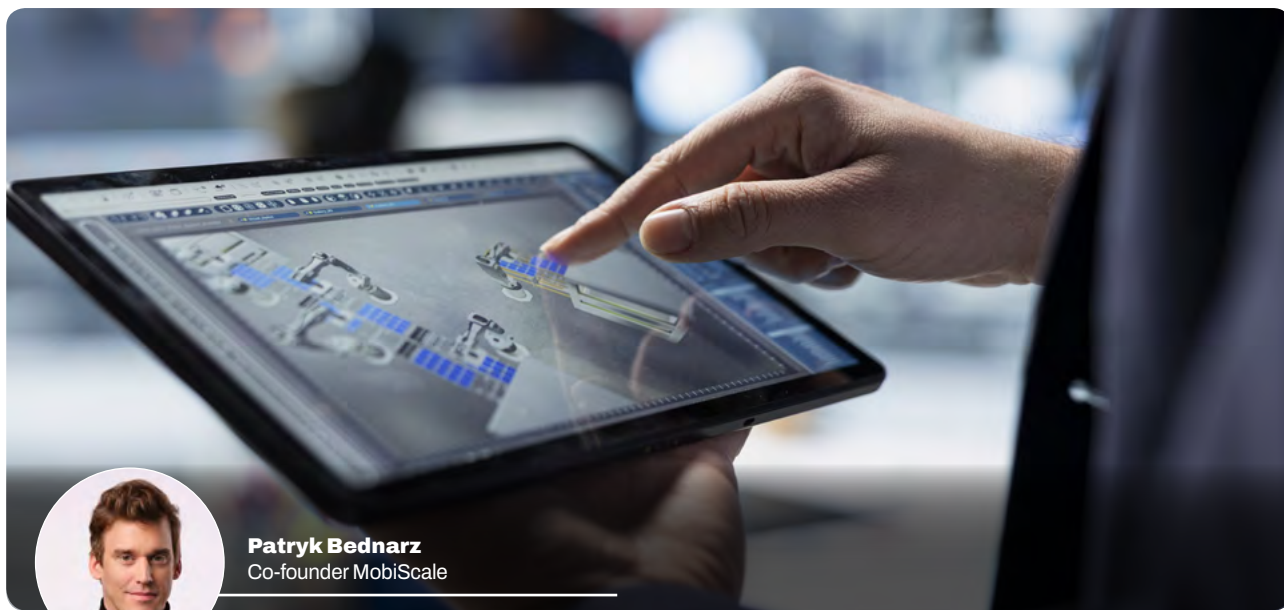
Ten tekst to manifest, gorąca prośba i apel jednocześnie, abyśmy zdawali sobie sprawę z uwarunkowań naszej mentalności i przełamywali je, inwestując czas w system i mechanizm, zamiast tonąć w bieżączce, wmawiając sobie, że robimy rzeczy ważne. Ważne są strategia, mechanizm, samograj, system, automatyzm, ład organizacyjny, zadania, cele i synchronizacja. Ta wyliczanka nie czyni z firmy bezdusznej korporacji, której wielu tak się boi, natomiast z pewnością powoduje, że przedsiębiorca ma biznes, a nie pracę.

Widzimy niemieckie firmy o światowym zasięgu, firmy francuskie, holenderskie, duńskie, skandynawskie, włoskie, hiszpańskie i portugalskie oraz oczywiście brytyjskie, które generują miliardowe roczne obroty. Nasi sąsiedzi, Europejczycy. A my czym możemy się pochwalić? Stwierdzenie, że nasz kapitalizm trwa krótko, nie jest wytłumaczeniem, ponieważ kilka polskich firm ma światowy zasięg i międzynarodową markę, a swoją wielkość zbudowały po 1989 roku. Ale to jest garstka.

| Trzy godziny pracy nad systemem

Ten tekst to apel, abyśmy przełączyli się na systemowe myślenie, którego efekty pokazuje nam wiele narodów świata, na czele z Japończykami, Niemcami i Amerykanami. Rozpocznij lub przyspiesz budowanie systemu przez proste działanie: poświęć trzy godziny tygodniowo, zamknij się w swoim pokoju, weź kartkę lub zeszyt i długopis, a następnie – posiłkując się sztuczną inteligencją – przemysł, jak powinna być opisana i zaprogramowana twoja firma, aby w ciągu następnego roku lub dwóch stała się maszyną do drukowania pieniędzy, a nie wózkem do popychania.

To nie jest ogromny wysiłek, ale jest konieczny, aby pójść dalej, przemyśleć więcej, zainwestować jeszcze więcej czasu i przekierować swoją energię na pracę nad firmą, zamiast zaorywać się w firmie. Jeśli będziesz inwestował czas w system znajdziesz rozwiązania. Wiedza jest wszędzie. Problem nie tkwi w jej braku, tylko w braku inwestowania czasu w budowanie systemu zarabiania pieniędzy niezależnego od twojego czasu i twojej obecności. ■



Patryk Bednarz
Co-founder MobiScale

Kto zbuduje technologie, na których będzie pracowała logistyka?

Europa Środkowo-Wschodnia jest jednym z najważniejszych zapleczy operacyjnych europejskiej logistyki. Region ma skalę, kompetencje i ludzi, którzy codziennie rozwiązują złożone problemy transportowe. Mimo to znacznie rzadziej właśnie stąd pochodzą platformy, standardy i produkty technologiczne, które później skalują się na europejskim rynku. Ta luka ma coraz większe znaczenie.

| CEE potrzebuje więcej technologii

Sztuczna inteligencja (AI) obniża barierę budowania oprogramowania i skraca drogę od pomysłu do pierwszego działającego produktu. Sama technologia staje się coraz łatwiej dostępna, więc przewaga coraz częściej zależy od znajomości procesu, dostępu do danych i umiejętności wdrożenia. CEE ma tu mocny atut: ogromną wiedzę operacyjną. Pytanie brzmi, czy potrafi zamienić ją w produkty, które będą miały znaczenie także poza regionem.

To jeden z głównych wątków raportu „MobilityTech w CEE a inwestycje w innowacje”, przygotowanego przez MobiScale i rozszerzonego w tym roku o nowe perspektywy ekspertów oraz mapę startupów MobilityTech z regionu. Raport pokazuje wyraźny rozdźwięk między znaczeniem CEE w europejskim transporcie i logistyce a pozycją regionu w obszarze technologii, kapitału i skalowalnych produktów. Wśród barier wskazuje m.in. niskie marże, fragmentację rynku, ograniczony dostęp do kapitału oraz trudność w przechodzeniu od eksperymentu do wdrożenia.

Z perspektywy firmy transportowej czy logistycznej ten problem jest bardzo konkretny. Nowe narzędzie ma sens dopiero

wtedy, gdy rozwiązuje kosztowny lub czasochłonny proces, da się włączyć do codziennej pracy i przynosi efekt, który można uzasadnić biznesowo. Na tym tle warto spojrzeć na drugą edycję MobiScale, inkubatora stworzonego dla rozwiązań z obszaru transportu, logistyki i mobilności. Inkubacja oznacza kilkutygodniową pracę nad doprecyzowaniem problemu, zbudowaniem pierwszej wersji produktu, sprawdzeniem jej z użytkownikami i przygotowaniem do rozmów o dalszych testach lub pilotażu. Do tegorocznej edycji wpłynęło 47 aplikacji.

| Technologie wyrastają z praktyki

Ta liczba sama w sobie niewiele mówi o kondycji całego rynku i nie należy traktować jej jako badania branżowego. Ciekawszy jest jakościowy obraz zgłoszeń. Pomysły dotyczyły procesów dobrze znanych praktykom TSL: od serwisu i reklamacji po wyszukiwanie partnerów, planowanie transportu, cła czy obsługę zwrotów. W wielu przypadkach ich autorzy najpierw przez lata obserwowali problem od środka, a dopiero później zaczęli budować wokół niego technologię. Dobrym przykładem jest ASM, rozwijany przez Łukasza i Artura Urbanowiczów. Łukasz pracuje jako kierownik Biura Obsługi Klienta w Grupie DBK, więc

proces serwisowy zna od strony operacyjnej. ASM porządkuje przepływ informacji: od diagnozy i doboru części, przez kosztorys, po akceptację klienta i status zlecenia.

Dla przewoźnika nie jest to technologiczna abstrakcja. Sprawność wyceny i akceptacji naprawy wpływa na długość postoju pojazdu, dostępność floty i pracę osób po obu stronach procesu. Wartość rozwiązania można więc ocenić w kategoriach, które branża zna dobrze: czasu, kosztu i mniejszej liczby ręcznych kroków. Ten sam mechanizm pojawia się w zupełnie innym miejscu łańcucha. Renata Zawicka ma ponad dwie dekady doświadczenia w spedycji, sprawach celnych, zakupach i zarządzaniu łańcuchem dostaw. Rozwijany przez nią Claim-Flow wspiera obsługę reklamacji w spedycji międzynarodowej, gdzie trzeba pilnować terminów wynikających z konwencji, kompletności dokumentacji i komunikacji między stronami. AI pomaga klasyfikować sprawy, kontrolować terminy i kompletność dokumentację.

Oba projekty wychodzą z doświadczenia ludzi, którzy dobrze znają proces, zanim zaczynają wspierać go technologią. To ważny sygnał także dla większych organizacji TSL. Wartościowe rozwiązania mogą powstawać bardzo blisko codziennych operacji, o ile wiedza praktyków dostanie przestrzeń do zbudowania, przetestowania i zakwestionowania produktu. Na tym etapie widać też rolę samego MobiScale. Program ma skracać drogę między rozpoznaniem problemu a rozwiązaniem, które można sprawdzić na rynku. Zespoły pracowały wspólnie z użytkownikami nad problemem, koncepcją produktu, pierwszą działającą wersją i modelem biznesowym. Część założeń zmieniała się po rozmowach z praktykami, a kilka zespołów ma już prototypy gotowe do dalszych testów.

Istotny jest skład organizacji zaangażowanych w program. Partnerem założycielskim MobiScale jest ROHLIG SUUS Logistics, jeden z największych operatorów logistycznych w Europie Środkowo-Wschodniej. Grupa DBK daje natomiast perspektywę firmy kompleksowo obsługującej flotę i sektor transportu drogowego. Meest wnosi doświadczenie z logistyki i dostaw międzynarodowych, a FreightTech.org skupia się na styku spedycji i technologii. Patronat nad programem objął EIT Urban Mobility, który również go współfinansuje. Jest to europejska wspólnota innowacji działająca w ramach Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii, łącząca biznes, miasta, naukę i młode firmy technologiczne wokół rozwoju i wdrażania rozwiązań dla mobilności.

| Demo Day i decyzje o wdrożeniach

Ta sama perspektywa znajdzie odzwierciedlenie 29 września podczas Demo Day MobiScale. Podczas wydarzenia dziesięć

zespołów zaprezentuje rozwiązania rozwijane w drugiej edycji, a wokół nich spotkają się przedstawiciele dużych firm, eksperci, inwestorzy i ludzie budujący technologie dla TSL. Program wieczoru ułożono tak, aby rozmowa nie kończyła się na prezentacji produktów, ale dotyczyła także decyzji, które stoją dziś przed całą branżą.

Pierwszy panel dotyczy zderzenia najważniejszych trendów MobilityTech z rzeczywistością dużych organizacji TSL. Wśród planowanych uczestników rozmowy są m.in. Tomasz Zarzycki, dyrektor zarządzający No Limit, Daniel Potoczniak, dyrektor e-commerce logistics w LPP Logistics, Hubert Sobieski z rady nadzorczej Grupy DBK oraz Tomasz Podgórski, członek zarządu i CFO ROHLIG SUUS Logistics. To osoby, które patrzą na technologię z poziomu dużej skali operacji, zarządzania i inwestycji. Pytanie jest praktyczne: które kierunki mogą poprawić wynik i sposób działania firmy, a gdzie technologia nadal wyprzedza gotowość organizacji do wdrożenia.

**Przewagę
w technologiach
dla logistyki mogą
zbudować ci,
którzy najlepiej znają
jej codzienne
problemy.**

Druga rozmowa skupi się jeszcze bardziej na decyzjach, które już dziś podejmują firmy: „Filary transformacji AI w logistyce: kiedy budować samemu, kiedy wdrażać produkt?”. W planowanym składzie są przedstawiciele ROHLIG SUUS Logistics, Meest i FreightTech.org. Sebastian Wróbel, stojący za FreightTech.org, od dwóch dekad działa w spedycji i buduje rozwiązania technologiczne dla tego rynku. Dzięki temu rozmowa o AI może objąć kwestie kosztów, integracji, odpowiedzialności za wdrożenie oraz tego, kiedy budowanie rozwiązania wewnątrz firmy rzeczywiście ma sens.

Demo Day MobiScale odbędzie się 29 września 2026 r. w Instytucie Wzornictwa przy ul. Świętojskiej 5/7 w Warszawie. Wydarzenie rozpocznie się o godz. 17.00. Udział jest bezpłatny, a liczba miejsc ograniczona.

| Pytanie o wartość technologiczną

Raport, projekty i rozmowy zaplanowane na Demo Day prowadzą do tego samego pytania: czy CEE potrafi wykorzystać swoją wiedzę operacyjną do budowania większej części wartości technologicznej europejskiej logistyki. Potrzebne są do tego miejsca, w których doświadczenie branży szybko spotyka się z produktem, kapitałem i decyzją o wdrożeniu. MobiScale ma być takim punktem styku. 29 września będzie można zobaczyć, które problemy próbują dziś rozwiązywać ludzie z branży, jak patrzą na technologię największe organizacje i gdzie eksperci widzą kolejne kierunki zmian. Jeśli ktoś z tych pytań dotyczy również twojej firmy, pozostaje jedno pytanie: czy chcesz usłyszeć odpowiedzi od ludzi, którzy dziś podejmują te decyzje w praktyce? ■

Poranek spedytora

O szansie, jaką dla branży TSL jest sztuczna inteligencja rozmawiamy z **MAŁGORZATĄ MATRAS**, ekspertką transformacji cyfrowej, CEO w spółce technologicznej Techminds Revolution.

Gdyby właściciel firmy transportowej lub prezes spółki logistycznej chciał zrobić pierwszy krok w stronę AI od najbliższego poniedziałku – od czego dokładnie powinien zacząć?

– Zaczę od dobrej wiadomości: to prostsze, niż się wydaje. Nie trzeba zaczynać od żadnej wielkiej technologii. Wystarczy jedno pytanie, na które dziś trudno szybko odpowiedzieć. Na przykład: które trasy w zeszłym miesiącu przyniosły stratę? Albo dlaczego nagle wzrosły koszty paliwa? Od takiego pytania się wchodzi. Potem trzeba zrobić porządek w danych i ustalić, kto ma do nich dostęp. To nudne, ale najważniejsze. Bez tego nawet najlepsze narzędzie liczy na bałaganie. I na koniec: nie rzucaj się od razu na całą firmę. Zrób mały test. My u siebie robimy to tak, że najpierw sprawdzamy dane i puszczamy próbę na start. Przedsiębiorca najpierw widzi efekt, płaci później. A na wybranie tego jednego pytania poniedziałek naprawdę wystarczy.

Jakie jest dziś realne wykorzystanie AI w transporcie i logistyce? Gdzie są najbardziej widoczne takie rozwiązania? I w jakich dziedzinach są najbardziej zaawansowane?

– Najbardziej efektowne rzeczy dzieją się za oceanem. W USA autonomiczne ciężarówki Aurory przejechały już ponad trzysta siedemdziesiąt tysięcy mil bez wypadku z winy systemu i jeżdżą po dwadzieścia godzin na dobę. Robi wrażenie, prawda? Ale to jeszcze nie nasza codzienność. U nas, w Europie i w Polsce, AI działa najlepiej tam, gdzie jej po prostu nie widać. Liczy trasy, przewiduje opóźnienia, sama wypełnia dokumenty. W magazynach roboty jeżdżą między regałami i same się nawigują. Amazon ma ich już ponad milion.

No dobrze, ale ja cały czas słyszę opinie menedżerów, że jak na razie AI na siebie nie zarabia ...

– Powiem szczerze jedno. Mimo całego szumu tylko trzynaście procent firm logistycznych potrafi pokazać, że na AI zarobiło. Reszta wciąż próbuje. To nie znaczy, że AI nie działa. Zwykle brakuje dwóch rzeczy: porządku w danych i umiejętności, żeby to ogarnąć. I właśnie w tym drugim widzę naszą rolę. To trochę jak z biblioteką. Pierwszy raz trudno znaleźć właściwą książkę,



więc pomaga bibliotekarka. Z czasem człowiek radzi sobie sam. My jesteśmy tą bibliotekarką: prowadzimy firmę za rękę, aż zacznie robić to bez nas.

Czy to jednak „biblioteka” dla każdego? Czy sztuczna inteligencja w transporcie to rozwiązanie zarezerwowane tylko dla gigantów z milionowymi budżetami, czy mała lub średnia polska firma także może skorzystać z takich rozwiązań?

– Nie. I to chyba mój ulubiony mit do obalenia. Ludzie kojarzą AI z wielkimi budżetami, bo tak wyglądały pierwsze wdrożenia w największych firmach. Ale dziś to już nieprawda. Powiem więcej: teraz na tym korzystamy. Najwięksi wpompowali w AI ogromne pieniądze, a my bierzemy z tego to, co już sprawdzone i przetestowane, i wdrażamy u średnich firm bez tych kosztów. Często u dostawców nie ma opłat startowych, nie ma też opłat od każdego stanowiska. Płacisz za tyle, ile naprawdę używasz. Spokojniejszy miesiąc? Niższy rachunek. Dam konkretny przykład. Zespół czterdziestu osób nie potrzebuje osobnych licencji Power BI, żeby korzystać z danych. Na samych licencjach oszczędza jakieś sześć i pół tysiąca dolarów rocznie. A do tego dochodzi jeszcze czas ludzi, którego nawet nie liczę. Więc nie, średnia polska firma jak najbardziej może z tego skorzystać. Zaczyna od jednego procesu i rośnie w swoim tempie.

Przewoźnik potrzebuje konkretów. Więc jeśli mówimy o procesie, wymienimy na przykład optymalizację tras. Czym różni się tradycyjny GPS i planowanie tras od tego, co robi algorytm AI?

– Łatwo je pomylić, więc dobrze, że pada to pytanie. GPS służy do jednego: doprowadzić pojazd z punktu A do B możliwie najlep-

szą drogą. Ustala położenie auta, a algorytm dobiera trasę. I tyle. AI patrzy na dane całej firmy i odpowiada na zupełnie inne pytania. Które trasy w zeszłym tygodniu przyniosły stratę i dlaczego. Co się stanie z dostawami, jeśli dorzucę dwa auta na północy kraju. Czemu paliwo podróżowało o dwanaście procent w marcu. GPS nie wie, ile kosztuje kierowca ani ile godzin może legalnie jechać. AI to wszystko widzi. I daje jeszcze jedno: możesz sprawdzić decyzję na wirtualnej kopii firmy, zanim wydasz na nią złotówkę. Krótko mówiąc, GPS rysuje trasę. AI mówi, ile ta trasa naprawdę kosztuje, bo liczy to na danych zebranych z wielu źródeł naraz.

Po czym szef firmy albo menedżer ma poznać, że jego przedsiębiorstwo jest w ogóle gotowe na wdrożenie AI? Jak się przygotować na takie wdrożenie?

– Tu trochę pana zaskoczę, bo to nie kwestia sprzętu ani własnego zespołu od AI. Tego mieć nie trzeba. Firma jest gotowa, kiedy trzy rzeczy są na miejscu. Pierwsza: jej dane gdzieś są. I tu ważna sprawa, bo nie chodzi o żaden wymyślny system. Wystarczy zwykły Excel, systemy transportowe, magazynowe, cokolwiek. My potrafimy zintegrować dosłownie wszystko. Druga: wiadomo, kto co może widzieć, żeby handlowiec nie zaglądał w marżę całej grupy. Trzecia: jest jedno pytanie, które spędza szefowi sen z powiek, bo trudno na nie szybko odpowiedzieć. Jak te trzy rzeczy są na miejscu, wdrożenie to kwestia 1-2 dni.

Czy wdrażanie AI oznacza konieczność wymiany oprogramowania, czy można dobudować moduły do tego, co firma już posiada?

– Często wygląda to tak, że wdrożenie AI łączy to, co już masz, i sprawia, że te systemy zaczynają ze sobą rozmawiać. Microsoft 365, Power BI, ERP, systemy transportowe, magazynowe, telematyka floty. Po dane AI sięga dopiero wtedy, gdy o coś pytasz. Nie siedzi na stałe w środku. W jednym wdrożeniu spięliśmy w ten sposób dwadzieścia oddziałów i dwa miliony procesów. Nie wymieniliśmy ani jednego systemu. Firma nie zaczyna od kosztownej rewolucji, tylko dokłada warstwę, która porządkuje to, co już działa.

A co z pracownikami? Czy spedytorzy, kierowcy i magazynierzy powinni obawiać się, że AI zabierze im pracę, czy raczej ułatwi im życie?



**Spedytor
czy magazynier dostają
narzędzie, które zostawia
im to, w czym są naprawdę
dobrzy: ocenę sytuacji
i kontakt z ludźmi.**

– Rozumiem ten strach i nie będę go zaklinać obietnicą, że nic się nie zmieni. Zmieni się. Ale praca nie znika, zmienia się jej charakter. AI skracą jedno zadanie z kilku minut do kilku sekund. Tyle że chodzi o najbardziej żmudną część: szukanie danych, sklepanie raportów, przeklikiwanie tabel. AI pomaga zrozumieć, co te liczby na ekranie właściwie znaczą, a nie tylko je znaleźć. Spedytor dalej decyduje. Tylko dostaje gotową odpowiedź, zamiast szukać jej w arkuszu przez godzinę. Świadomie robimy to tak, żeby ważne kroki zatwierdzał człowiek, a nie maszyna. Kierowca, spedytor, magazynier dostają narzędzie, które zdejmuje z nich nudę i zostawia to, w czym są naprawdę dobrzy: ocenę sytuacji i kontakt z ludźmi. Dla mnie to bardziej ułatwienie niż zagrożenie. Pod warunkiem, że firma robi to z głową.

Jest jeszcze jedna powtarzająca się obawa. Jak wygląda kwestia bezpieczeństwa danych naszej firmy i naszych klientów, kiedy wpuszczamy do systemu rozwiązania oparte na AI?

– Bardzo ważne pytanie. Popularne czaty wysyłają dane firmy na zewnątrz, do cudzej chmury. Przemyślane wdrożenie AI nigdzie firmy nie kopiuje. Sięga po dane tylko w chwili pytania i tylko po te, do których dana osoba ma prawo. System sam pilnuje, żeby każdy widział to, co mu wolno. Spedytor widzi zlecenia swojego oddziału, dyrektor finansowy koszty całej grupy. Każdy dokładnie tyle, ile i tak widzi w firmie. Wszystko w trybie tylko do odczytu, każde pytanie zostaje zapisane. Dlaczego to takie ważne? Bo według IBM aż dziewięćdziesiąt siedem procent firm, które miały wpadkę z AI, nie miało wcześniej żadnej kontroli, kto do czego sięga.

Wróćmy jeszcze do wspomnianego już spedytora. Pani Małgosiu, gdyby się pokusił o pewną fantazję – ale opartą na realnych przypuszczeniach – to jak może wyglądać praca spedytora za 2-3 lata? Tempo rozwoju AI jest przecież niezwykle...

– Dobrze, pofantazjuję, ale trzymam się tego, co już widać. Za dwa, trzy lata spedytor mniej szuka, a więcej decyduje. Wyobrażam sobie jego poranek tak. System już w nocy zaznaczył trzy trasy, które grożą stratą. Jedną przesyłkę, która pewnie się spóźni. I klienta, któremu nagle skoczył wolumen. Spedytor pyta zwykłymi słowami, jak przelożyć tę spóźnioną dostawę, żeby nie stracić klienta. Odpowiedź ma w kilka sekund. Sprawdza ją na wirtualnej kopii firmy, zanim cokolwiek zmieni naprawdę. Rutyna dzieje się sama. On zajmuje się wyjątkami i klientami, czyli tym, czego maszyna nie ogarnie. Jedno się nie zmieni. To człowiek klika „zatwierdzam” i bierze na siebie ważne decyzje. Będzie spokojniej, ciekawiej i mniej po omacku. Ale ciągle z człowiekiem za sterami.

Rozmawiał: Marek Szymański. ■

Jak cyfrowy bliźniak floty zmienia operacje w transporcie i logistyce?



Przewagę zdobędą nie firmy, które jako pierwsze kupią narzędzia AI, lecz te, które jako pierwsze nauczą się wykorzystywać je w codziennych decyzjach operacyjnych. Czy wdrożenie cyfrowego bliźniaka floty jest wyłącznie inwestycją w nową technologię, czy również momentem budowania doświadczeń organizacji, które za kilka lat będą miały równie dużą wartość jak samo rozwiązanie? Jak się wydaje, rozwój technologii opartych na AI wymaga nowego spojrzenia na kompetencje menedżerskie i operacyjne.



dr Katarzyna Marczuk
Ekspertka AI, CEO spółki technologicznej Aleet

Technologia zmienia się zdecydowanie szybciej niż organizacje uczą się wykorzystywać jej potencjał. Dotyczy to niemal wszystkich rozwiązań opartych na algorytmach sztucznej inteligencji. Znacznie łatwiej jest podjąć decyzję o zakupie narzędzia AI niż uświadomić tym, którzy dokonują jego implementacji, jakich kompetencji wymaga wdrożenie i jakie pozwala rozwinąć.

| Technologia jako strategia

Przyzwyczajiliśmy się do postrzegania implementacji technologicznych przede wszystkim jako projektów. Rozmawiamy o harmonogramach, integracjach systemów czy zwrocie z inwestycji. Dotykamy też zmiany, która obejmuje sposób podejmowania decyzji, zarządzanie procesami operacyjnymi oraz wykorzystywanie danych w organizacjach. Oznacza to konieczność pracy w środowisku wykorzystującym coraz większe strumienie danych, rozumienia zależności pomiędzy procesami biznesowymi a operacyjnymi oraz umiejętności oceny wartości rekomendacji dostarczanych w danym systemie.

Rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję nie są więc tylko projektem technologicznym, a stają się elementem strategii biznesowej. Natomiast znacznie rzadziej zastanawiamy się nad tym, jakie kompetencje powstają przy okazji ich wdrażania i jak zmieniają one sposób funkcjonowania organizacji i jej kultury pracy. Z perspektywy przedsiębiorstw może to być jedna z najistotniejszych wartości obecnej transformacji technologicznej. W tym kontekście warto zwrócić uwagę, że technologie wdrażane dzisiaj, takie jak cyfrowy bliźniak floty, będą za kilka lat rozwiązaniami powszechnie dostępnymi, a przewagę zdobędą niekoniecznie firmy, które jako pierwsze kupią narzędzie AI, ale te, które jako pierwsze nauczą się wykorzystywać je w codziennych decyzjach operacyjnych.

| AI i zarządzanie organizacją

Wyraźnie widać to w przypadku cyfrowych bliźniaków floty, wykorzystywanych w zarządzaniu transportem drogowym, opartych na AI. Ich potencjał nie sprowadza się wyłącznie

do możliwości szybkiej integracji i przetwarzania danych. Zmieniają one sposób zarządzania organizacją. Pozwalają analizować skutki określonych decyzji jeszcze przed ich podjęciem, modelować scenariusze operacyjne i wspierać procesy w czasie rzeczywistym. Jednakże technologia pozostaje tu wyłącznie narzędziem i ostateczna odpowiedzialność za jej wykorzystanie oraz decyzje nadal pozostają po stronie człowieka.

Niestety, to właśnie dlatego też wdrożenia nowych rozwiązań bardzo często postrzegane są jako dodatkowy obowiązek operacyjny. Tymczasem stają się one procesem budowania i rozwoju dodatkowych kompetencji ludzi odpowiedzialnych za wykorzystanie nowego potencjału. Przy czym kompetencji tych nie należy sprowadzać wyłącznie do znajomości konkretnego rozwiązania technologicznego. Chodzi tutaj o umiejętności rozumienia procesów biznesowych funkcjonujących w środowisku wspieranym przez AI, np. porównywanie scenariuszy operacyjnych, ocena jakości rekomendacji systemu oraz rozumienie kompromisów między kosztami, wykorzystaniem floty i SLA.

**Przewagę zdobędą
firmy, które
jako pierwsze nauczą się
wykorzystywać narzędzia AI
w codziennych
decyzjach
operacyjnych.**

| Co wynika z raportu World Economic Forum?

Zmiana ta znajduje swoje odzwierciedlenie w najnowszych raportach dotyczących kompetencji na rynku pracy. Z raportu World Economic Forum „The Future of Jobs Report 2025” wynika, że 63 proc. pracodawców wskazuje niedobór kompetencji jako główną barierę utrudniającą transformację organizacji w perspektywie lat 2025-2030. Wśród najszybciej rosnących kompetencji wymieniane są m.in. analityczne myślenie, praca z AI i Big Data oraz technologiczna biegłość (technological literacy). Warto zauważyć, że raport nie ogranicza się do kompetencji technologicznych. Wśród najbardziej pożądanых umiejętności znajdują się również elastyczność działania, kreatywne myślenie oraz uczenie się przez całe życie. Pokazuje to wyraźnie, że zmiana kompetencyjna zachodząca obecnie w organizacjach ma charakter znacznie szerszy niż jedynie rozwój kompetencji cyfrowych.

Podobne wnioski płyną z raportu OECD „AI and Skills”, który zwraca uwagę na rosnące znaczenie kompetencji

komplementarnych wobec sztucznej inteligencji. Obejmują one m.in. krytyczne myślenie, rozwiązywanie problemów, podejmowanie decyzji oraz zdolność do efektywnego wykorzystywania nowych technologii w środowisku pracy. Interesujących obserwacji dostarcza również raport OECD „Artificial Intelligence and the Changing Demand for Skills in the Labour Market”, wskazujący na wzrost znaczenia kompetencji poznawczych, pozwalających łączyć rozumienie procesów biznesowych z umiejętnością wykorzystania nowych rozwiązań technologicznych. A te można zdobyć, będąc otwartym na potencjał, który wnoszą ze sobą implementacje innowacyjnych rozwiązań.

| Cyfrowy bliźniak u przewoźnika

Proces tworzenia cyfrowego bliźniaka rozpoczyna się od zebrania danych np. informacji o realizacji zleceń, czasu pracy kierowców, strukturze kosztów, itp. Na tej podstawie budowany jest model bliźniaka, który następnie podlega dostosowaniu do specyfiki danej organizacji – rodzaju tras, profilu klientów, ograniczeń operacyjnych i regulacyjnych, itd. Kolejnym krokiem jest zdefiniowanie celów biznesowych, takich jak redukcja pustych przebiegów, lepsze wykorzystanie floty czy stabilizacja kosztów. Wówczas algorytmy AI analizują tysiące scenariuszy działania w warunkach realnych i wskazują te, które najlepiej realizują założone cele. Bez kosztów i bez ryzyka.

Przykładem jest przewoźnik – operator transportu drogowego, który obsługuje jednocześnie 3 duże kontrakty – sieć handlową (wiele punktów, wysoka presja na termin), producenta (mniej punktów, ale długie czasy załadunku) oraz e-commerce (duże wahania zamówień). Do tej pory planowanie było oparte na doświadczeniu dyspozytora, a koszty rozliczano zbiorczo. Cyfrowy bliźniak objął symulację trzy warianty: (1) utrzymanie obecnego podziału floty, (2) de-

dykowanie części pojazdów do najbardziej niestabilnego klienta, (3) przesunięcie części wolumenów na inne okna czasowe i zmiana sekwencji załadunków.

System pokazał, że jeden z kontraktów „zjada” marżę przez drogie nadgodziny i puste przebiegi po powrocie. Po wdrożeniu rekomendowanego scenariusza firma ograniczyła puste kilometry, poprawiła wykorzystanie kierowców w ramach czasu pracy i odzyskała rentowność na poziomie poszczególnych tras i klientów.

| Bliźniak przy wynajmie

Kolejny przykład to dylemat: kupić czy wynająć dodatkowe auta przed sezonem? W okresie listopad - grudzień firma rozważała wynajem dodatkowych pojazdów, ale bała się, że nie udźwignie kosztów, jeśli zabraknie ładunków. Cyfrowy bliźniak pozwolił bezpiecznie przetestować scenariusze z wahaniami wolumenu +10% do +20%, z różnymi stawkami paliwa, dostępnością kierowców, ograniczeniami czasu pracy, a także warianty z podwykonawcami. Wynik symulacji wskazał, w którym momencie bardziej opłaca się wzmocnić flotę, a w którym lepiej zmienić strukturę tras (np. konsolidacja) i ograniczyć puste przebiegi. Dzięki temu decyzja nie była intuicyjna, tylko oparta o transparentne koszty i ryzyka, bez wpływu na bieżące kontrakty.

Korzyści są wymierne. Cyfrowy bliźniak umożliwia bezpieczne testowanie setek decyzji operacyjnych bez ryzyka finansowego i błędów, aby wybrać najefektywniejsze rozwiązanie. Oznacza to realną szansę na ograniczenie kosztów nawet do 30 proc. i zwiększenie zysków o kilkadziesiąt procent. W obliczu nowych regulacji, utrzymującej się dominacji transportu drogowego i rosnącej złożoności operacji, cyfrowe bliźniaki, tak jak i w magazynach, tak również w transporcie drogowym stają się narzędziem, które



pozwala przewoźnikom przejść od reagowania na problemy do projektowania przewozów w sposób przewidywalny, oparty na danych i odporny na zmiany rynkowe.

| Cyfrowi asystenci

Jeden wdrożony model cyfrowego bliźniaka floty może wykonywać pracę odpowiadającą nawet zespołowi planistów czy spedytorów. A koszt wdrożenia modelu odpowiada rocznej pensji jednego etatu, przy ROI (Return On Investment) nie dłuższym niż od 3 do 6 miesięcy, często też krótszym. Czas implementacji liczony jest w tygodniach, a rozwiązanie to integruje się z istniejącymi, dowolnymi systemami, bez konieczności przebudowy infrastruktury IT.

W praktyce oznacza to możliwość bezpiecznego testowania decyzji wysokiego ryzyka, od reorganizacji siatki połączeń po zmianę struktury stawek, zanim firma podejmie zobowiązania finansowe. Zamiast opierać się wyłącznie na doświadczeniu i intuicji planisty albo spedytora, firma otrzymuje symulację tysięcy wariantów wraz z ich konsekwencjami kosztowymi i dla marży. Nie chodzi tu o zastępowanie ludzi algorytmem, ale o to, aby decyzje były podejmowane w oparciu o systemową analizę, a nie wyłącznie o dane historyczne, często w większości telematyczne, i nie w oparciu o przyzwyczajenia.

W praktyce wygląda to tak, jakby spedytor czy planista miał do dyspozycji np. 10 asystentów, którzy dokonują błyskawicznej analizy danych, generując tysiące scenariuszy aby wybrać ten najlepszy.

| Polska jako pionier zmiany

Pierwsze europejskie wdrożenie cyfrowego bliźniaka floty zostało zrealizowane w Polsce, na jednym z największych i najbardziej konkurencyjnych rynków transportu drogowego w Unii Europejskiej. Dziś rozwiązanie działa już w firmach transportowych i logistycznych w Polsce, obejmując realne floty, realne kontrakty i realne rachunki wyników. To nie pilotaż ani demonstrator technologii, lecz operacyjne narzędzie wykorzystywane w codziennym zarządzaniu. Wyniki nie są założeniami - są dokładnie policzone. Wdrożone modele przyniosły redukcję kosztów operacyjnych sięgającą nawet 30% oraz istotny wzrost rentowności na poziomie pojedynczych tras, kontraktów i całych segmentów działalności.

W praktyce oznacza to zmianę sposobu podejmowania decyzji - od reaktywnego zarządzania do planowania opartego na symulacji tysięcy scenariuszy operacji i ich wpływu na marżę. W tej sytuacji pytanie dla branży nie brzmi już:



czy technologia może zadziałać, lecz jak szybko stanie się nowym standardem zarządzania transportem. Dyskusja przesuwana się z poziomu eksperymentu na poziom strategii.

| Nadchodzi rewolucja

Rynek TSL w Europie od lat funkcjonuje pod presją rosnących kosztów pracy, paliwa, opłat administracyjnych i finansowania. Marże pozostają napięte, a konkurencja cenowa nie słabnie. W takim środowisku narzędzie, które pozwala precyzyjnie identyfikować nierentowne relacje, nadmierne albo puste przebiegi, czy ukryte koszty kontraktów, przestaje być dodatkiem. Staje się elementem przewagi. Jeżeli mniejsi i średni operatorzy zyskują dostęp do technologii, która pozwala im optymalizować flotę z dokładnością do pojedynczej decyzji operacyjnej, zmienia się punkt ciężkości sił na rynku.

Skala wolumenowa przestaje być jedyną walutą konkurencyjności. Liczyć zaczyna się jakość kosztowa decyzji, przeliczona na twarde dane. Cyfrowy bliźniak nie obiecuje rewolucji w założeniach, ale on ją operacyjnie już wdraża. W branży, w której każdy procent marży decyduje o przetrwaniu, to właśnie takie rozwiązania zmieniają reguły gry na rynku.

Warto więc spojrzeć na obecne wdrożenia nowych technologii z szerszej perspektywy. Przewagę zyskają bowiem ci, którzy jako pierwsi zdobędą kompetencje do zarządzania procesami operacyjnymi wspieranymi przez AI. Za kilka lat dostęp do rozwiązań wchodzących dziś na rynek nie będzie już wyróżnikiem, ale kompetencje zdobyte podczas ich wdrażania pozwolą pracownikom lepiej odnaleźć się w środowisku coraz silnie wspieranym przez AI, niezależnie od stanowiska i wieku. ■

Rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję nie są tylko projektem technologicznym, a stają się elementem strategii biznesowej.



Polska magazynowym tygrysem Europy

Europejski sektor logistyczny wchodzi w kolejną fazę rozwoju, napędzaną przez trwałe zmiany strukturalne: dalszy wzrost e-commerce, przebudowę globalnych łańcuchów dostaw, rozwój nearshoringu oraz rosnące wydatki na zbrojenie, ewentualnie inwestycje w bezpieczeństwo. Polska znajduje się w centrum tych przemian dzięki silnym fundamentom rynkowym, dużemu rynkowi wewnętrznemu, strategicznemu położeniu oraz przewadze kosztowej.

| Polska ma atuty

Jak wskazuje najnowsza analiza Knight Frank, przyszłość rynku logistycznego będzie kształtowana nie tylko przez skalę popytu, ale przede wszystkim przez jakość aktywów, ich lokalizację oraz zdolność do odpowiadania na zmieniające się potrzeby najemców. Szczególnie dobrze przygotowane są rynki oferujące nowoczesną infrastrukturę, dostęp do kluczowych szlaków transportowych oraz możliwość obsługi coraz bardziej złożonych modeli dystrybucji.

– Polska ma wszystkie kluczowe atuty, które pozwalają jej korzystać z kolejnej fali zmian zachodzących na europejskim rynku logistycznym. Jesteśmy jednocześnie dużym rynkiem konsumentskim, ważnym hubem produkcyjnym i jednym z najważniejszych ogniw europejskich łańcuchów dostaw. Rosnące znaczenie nearshoringu, rozwój e-commerce oraz inwestycje infrastrukturalne będą w kolejnych latach wspierać zapotrzebowanie na nowoczesną powierzchnię magazynową – komentuje Przemysław Piętaś, Director, Head of Industrial Agency, Knight Frank.

| E-commerce motorem popytu

Rozwój handlu internetowego nadal będzie jednym z najważniejszych czynników wspierających rynek logistyczny. W Polsce udział sprzedaży online w handlu detalicznym ma wzrosnąć

z około 10% obecnie do ponad 23% w 2032 roku. Oznacza to dalsze zapotrzebowanie na nowoczesne, przygotowane pod automatyzację obiekty magazynowe, szczególnie w lokalizacjach miejskich, które umożliwiają sprawną obsługę dostaw ostatniej mili.

Dodatkowym impulsem dla rynku będzie ekspansja azjatyckich platform e-commerce. Chińscy operatorzy odpowiadają obecnie za mniej niż 5% zasobu magazynowego w Polsce, jednak zmieniające się modele dystrybucji i dążenie do skracania czasu dostaw mogą zwiększyć ich obecność w Europie, również na polskim rynku.

| Chińczycy spieszą się z wynajmem

– Jak wynika ze wstępnych danych, tylko w drugim kwartale 2026, chińscy najemcy wynajęli ponad 300 tysięcy mkw. nowej powierzchni, w tym szczególnie w regionach Wrocławia, Poznania i Górnego Śląska. Ponieważ zwiększone zapotrzebowanie chińskich najemców z sektora e-commerce wynikało głównie z chęci przygotowania na obowiązujące od początku lipca nowe przepisy celne Unii Europejskiej, w tym szczególności tymczasowe cło ryczałtowe w wysokości 3 EUR za każdą pozycję towarową w przesyłkach importowanych spoza UE, można się spodziewać, że w najbliższych miesiącach będziemy obserwo-

wać dwa trendy – z jednej strony, dalszą aktywność chińskich najemców powierzchni magazynowych, ale z drugiej, tymczasowy spadek wolumenów zamówień i dostaw do Polski realizowanych za pośrednictwem chińskich platform e-commerce – zwłaszcza tych, które „nie zdążyły” z odpowiednim wyprzedzeniem zbudować wystarczającego stanu zapasów magazynowych na terenie Unii Europejskiej przed wejściem w życie nowych przepisów – tłumaczy Przemysław Piętak.

– Pierwsze doniesienia oraz informacje rynkowe mówią o znacznym, nawet dwucyfrowym spadku wolumenu paczek z Chin do Polski po wejściu w życie od początku lipca nowych przepisów celnych, co ma związek z rezygnacją z aktywnością na tych platformach części kupujących, którzy do tej pory byli przyzwyczajeni do darmowych dostaw, a teraz musieliby ponieść koszty dostaw i cła wynoszące, zwłaszcza przy niewielkich zamówieniach, nawet kilkadziesiąt procent wartości dostawy – dodaje.

Nearshoring wzmacnia pozycję Polski

Zmiany w globalnych łańcuchach dostaw powodują, że firmy coraz częściej przenoszą produkcję bliżej rynków docelowych, ograniczając zależność od odległych lokalizacji. Według prognoz udział produkcji realizowanej lokalnie (onshore) wzrośnie w najbliższych latach z 41% do 48%. Polska i inne kraje Europy Środkowo-Wschodniej są naturalnymi beneficjentami tego trendu dzięki konkurencyjnym kosztom pracy i energii, rozwiniętej bazie przemysłowej oraz dostępności do zachodnioeuropejskich rynków.

Rosnąca liczba inwestycji produkcyjnych oznacza również większe zapotrzebowanie na powierzchnie magazynowe wspierające działalność przemysłową – od dostaw komponentów po dystrybucję gotowych produktów.

Wydatki obronne wspierają łańcuchy dostaw

Kolejnym czynnikiem wpływającym na gospodarkę europejską są rosnące wydatki na obronność. Polska planuje w 2026 roku



przeznaczyć na ten cel około 4,8% PKB, co jest najwyższym poziomem wśród państw NATO. Choć wpływ sektora obronnego na rynek nieruchomości będzie przede wszystkim pośredni, zwiększona aktywność produkcyjna oraz rozwój dostawców i podwykonawców mogą przełożyć się na dodatkowy popyt na powierzchnie przemysłowe i logistyczne.

– Rynek logistyczny w Polsce pozostaje jednym z najbardziej perspektywicznych segmentów nieruchomości komercyjnych w Europie. Obserwujemy, że decyzje najemców coraz częściej wykraczają poza kwestie kosztowe. Liczy się odporność łańcuchów dostaw, dostępność infrastruktury, możliwość automatyzacji oraz lokalizacja zapewniająca elastyczność operacyjną. Polska bardzo dobrze wpisuje się w te potrzeby, dlatego pozostanie jednym z kluczowych rynków wzrostu w regionie – mówi Dorota Lachowska, Head of Research, Knight Frank.

Nowa faza rynku

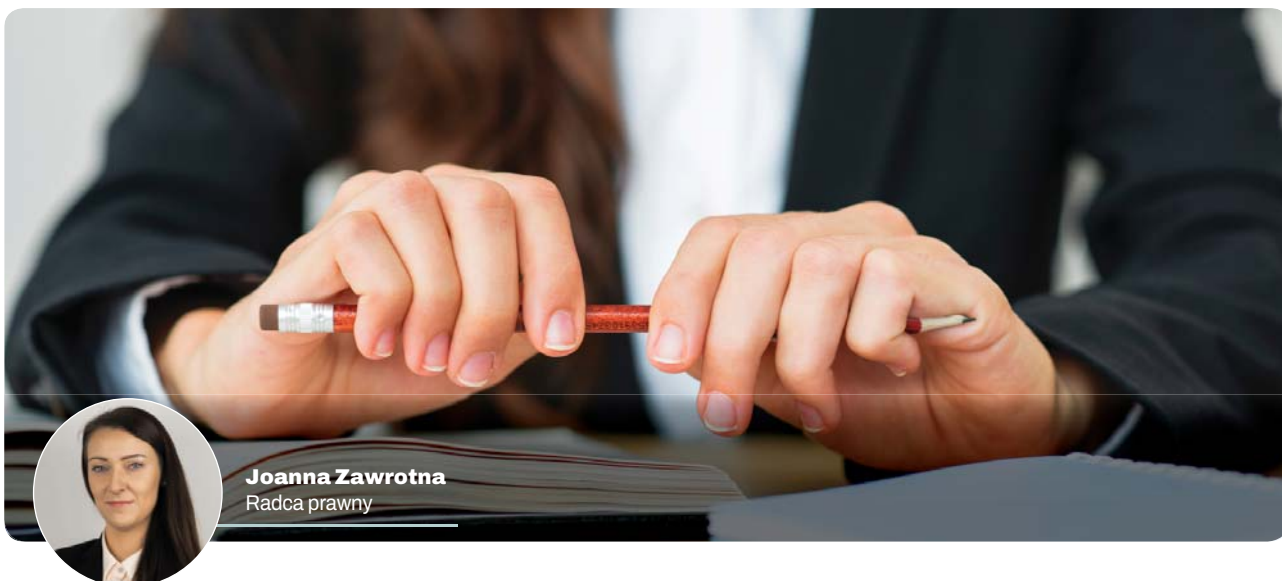
Kolejny cykl rozwoju sektora logistycznego będzie bardziej selektywny. Największe możliwości będą miały nowoczesne obiekty położone w dobrze skomunikowanych lokalizacjach, odpowiadające na potrzeby automatyzacji, efektywności energetycznej i rosnącej elastyczności operacyjnej najemców. Dzięki połączeniu silnych fundamentów gospodarczych, rozwijającej się infrastruktury oraz rosnącego znaczenia w europejskich łańcuchach dostaw Polska pozostaje jednym z kluczowych rynków, które będą kształtować przyszłość europejskiej logistyki. ■



Przemysław Piętak
Director, Head of Industrial Agency, Knight Frank

Chińczycy chcą produkować

– Innym trendem, który obserwujemy i może pozytywnie wpłynąć na rynek wynajmu powierzchni magazynowo-produkcyjnych w Polsce, jest aktywność chińskich najemców zainteresowanych uruchomieniem w naszym kraju działalności produkcyjnej. Nie jest to nearshoring rozumiany jako przenoszenie produkcji z Chin do Polski, ale raczej uruchamianie dodatkowych lokalnych mocy produkcyjnych. Doświadczenia we współpracy z chińskimi najemcami produkcyjnymi pokazują jednak, że stosunkowo często pojawia się dysproporcja pomiędzy ich oczekiwaniami w zakresie dostępnych „od ręki” powierzchni dostosowanych do wymagań produkcyjnych (odpowiednie doświetlenia, moc przyłączeniowa prądu itp.) a oferowanymi przez deweloperów i właścicieli budynków, często standardowymi powierzchniami magazynowymi, które dopiero wymagałyby dostosowania pod potrzeby produkcji.



Joanna Zawrotna
Radca prawny

Spółka z o.o. nie zawsze chroni. O czym powinien pamiętać zarząd spółki TSL

Prowadzenie firmy transportowej czy spedycyjnej rządzi się swoimi prawami. Najpierw należy ponieść koszty, a wynagrodzenie od zleceniodawców wpływa dopiero po 45, 60, a niekiedy nawet 90 dniach. Przedsiębiorstwo funkcjonuje więc przez znaczną część cyklu operacyjnego w oparciu o odroczone przychody, finansując bieżącą działalność z własnych rezerw lub źródeł zewnętrznych.

W takich warunkach wystarczy, że jeden istotny kontrahent zaprzestanie regulowania płatności, aby płynność finansowa zachwiała się w bardzo krótkim czasie. I właśnie wtedy może uruchomić się mechanizm, o którym wielu przedsiębiorców dowiaduje się zbyt późno: osobista odpowiedzialność członków zarządu.

| Za co dokładnie odpowiada zarząd?

Odpowiedzialność członków zarządu spółki z o.o. nie ogranicza się do jednego przepisu. Prawo przewiduje kilka niezależnych podstaw, na których wierzyciele, organy podatkowe, a nawet sama spółka mogą dochodzić roszczeń bezpośrednio od osób zasiadających w zarządzie.

| Odpowiedzialność wobec samej spółki (art. 293 KSH)

Jeżeli członek zarządu podejmie decyzję niezgodną z prawem lub umową spółki i spółka poniesie z tego powodu szkodę – odpowiada za nią osobiście. Co istotne, prawo nie ocenia go przez pryzmat przeciętnego uczestnika rynku, lecz stosuje podwyższony miernik staranności – właściwy dla profesjonalisty. Kto zasiada w zarządzie, ten powinien znać sytuację finansową swojej spółki. Powoływanie się na brak wiedzy o tym, że firma ma problemy, nie stanowi okoliczności łagodzącej,

a wręcz przeciwnie świadczy o niedochowaniu wymaganej staranności.

Ustawodawca przewidział jednak istotne zabezpieczenie. Art. 293 § 3 KSH stanowi wprost, że jeśli zarząd podjął decyzję w sposób lojalny wobec spółki, w granicach uzasadnionego ryzyka gospodarczego i na podstawie rzetelnie zebranych informacji, nie poniesie wówczas odpowiedzialności, nawet jeśli decyzja okaże się ostatecznie nietrafiona. Jest to tzw. business judgment rule czyli zasada chroniąca odważne, lecz przemyślane decyzje biznesowe. Załóżmy, że zarząd decyduje na przykład o przyjęciu kontraktu z niższą marżą w celu utrzymania floty w ruchu i zatrzymania kierowców. Jeżeli decyzja została poprzedzona kalkulacją kosztów i analizą prognoz rynkowych, to nawet gdy kontrakt ostatecznie przyniesie stratę, zarząd nie powinien ponosić odpowiedzialności. Gdyby jednak decyzję podjęto intuicyjnie i bez jakiegokolwiek analizy, ocena prawna będzie zupełnie inna.

| Odpowiedzialność za zobowiązania spółki wobec wierzycieli (art. 299 KSH)

Artykuł 299 Kodeksu spółek handlowych to przepis, który budzi wśród członków zarządu największe obawy, i nie bez powodu. Zgodnie z tą regulacją, jeżeli egzekucja przeciwko spółce okaże się bezskuteczna, wierzyciel może skierować roszczenie



PARTNERZY TARGÓW I KONFERENCJI:



MIĘDZYNARODOWE TARGI ŁAŃCUCHA DOSTAW I LOGISTYKI



ZAREJESTRUJ SIĘ



22 - 24 | 09 | 2026

ODBIERZ DARMOWY BILET

www.logichainexpo.com

WYDARZENIE TOWARZYSZĄCE:



📍 Aleja Katowicka 62, 05-830 Nadarzyn | ✉ info@warsawexpo.eu | 🌐 www.warsawexpo.eu | 📘 / warsawexpo



23 | 09 | 2026

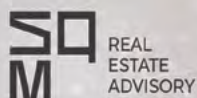


I Z B A
PRZEMYSŁOWO
HANDLOWA
POLSKA-AZJA

KONFERENCJA:

LOGICHAIN EXPO BUSINESS FORUM 2026
GATEWAY TO EUROPE - POLSKA W CENTRUM
EUROPEJSKICH ŁAŃCUCHÓW DOSTAW

HAŁA A
SALA KONFERENCYJNA 1



PARTNER STRATEGICZNY

BEZPŁATNA KONFERENCJA DLA PRZEDSIĘBIORCÓW

LOGICHAIN EXPO BUSINESS FORUM 2026
Gateway to Europe - Polska w centrum europejskich
łańcuchów dostaw

23 WRZEŚNIA 2026 • 11:00

PTAK WARSAW EXPO • HAŁA A • SALA KONFERENCYJNA 1

Aleja Katowicka 62, 05-830 Nadarzyn

Europa przebudowuje łańcuchy dostaw. Polska - dzięki strategicznemu położeniu, infrastrukturze drogowej, kolejowej i intermodalnej, centrów logistycznym oraz technologiom cyfrowym - ma potencjał, by stać się strategiczną bramą do Europy.

Forum połączy liderów transportu, spedycji i logistyki, magazynowania i nieruchomości logistycznych z producentami, dostawcami technologii, ekspertami AI i cyberbezpieczeństwa, sektorem energetycznym oraz finansowaniem ekspansji zagranicznej.

ORGANIZATOR

Izba Przemysłowo-Handlowa Polska-Azja

KONFERENCJA TOWARZYSZY:

LOGICHAIN EXPO oraz WARSAW TECH WEEK • 22-24 września 2026

ZAREJESTRUJ SIĘ BEZPŁATNIE

logichainexpo.com/rejestracja/



bezpośrednio przeciwko członkom zarządu, domagając się zaspokojenia z ich majątku prywatnego.

Po stronie wierzyciela leży obowiązek wykazania jedynie dwóch okoliczności: że spółka jest jego dłużnikiem oraz że egzekucja z jej majątku okazała się bezskuteczna. Ciężar dalszego dowodu (wykazania podstaw do zwolnienia się od odpowiedzialności) spoczywa w całości na zarządzie.

Aby uwolnić się od odpowiedzialności, zarząd musi wykazać co najmniej jedną z następujących okoliczności: 1) we właściwym czasie złożono wniosek o ogłoszenie upadłości albo otwarto postępowanie restrukturyzacyjne, 2) niezłożenie wniosku nie nastąpiło z jego winy, 3) wierzyciel nie poniósł szkody pomimo niezłożenia wniosku we właściwym czasie.

Kluczową kwestią jest ustalenie, co kryje się pod pojęciem właściwego czasu na złożenie wniosku o ogłoszenie upadłości. Otóż ustawa przyznaje zarządowi 30 dni od momentu powstania niewypłacalności na złożenie wniosku. Moment ten oceniany jest jednak obiektywnie, tzn. nie ma znaczenia subiektywne przekonanie zarządu ani jego wiara w poprawę sytuacji. Jeżeli spółka od kilku tygodni nie reguluje wymagalnych zobowiązań wobec kontrahentów czy ZUS, a zarząd powołuje się na oczekiwanie poprawy koniunktury, wówczas sąd z dużym prawdopodobieństwem takiej argumentacji nie uwzględni.

Odpowiedzialność za zaległości podatkowe i składki ZUS

Mechanizm zbliżony do art. 299 KSH, lecz dotyczący należności publicznoprawnych: podatków oraz składek na ubezpieczenia społeczne, przewidziano w art. 116 ordynacji podatkowej. W firmach transportowych, zatrudniających często kilkudziesięciu kierowców i operujących na znacznych obrotach, kwoty te mogą być bardzo wysokie. W kontekście opisanych powyżej zasad odpowiedzialności należy zwrócić uwagę na dwie istotne kwestie. Po pierwsze, wewnętrzny podział kompetencji w zarządzie nie chroni przed odpowiedzialnością. Nawet jeśli jeden członek zarządu odpowiada za operacje, a drugi za finanse, to obaj ponoszą odpowiedzialność za zaległości podatkowe. Po drugie, powierzenie obsługi księgowej podmiotowi zewnętrznemu nie zwalnia zarządu z obowiązku bieżącej orientacji w sytuacji finansowej spółki.

Zakaz konkurencji – częsta pułapka

Zgodnie z art. 211 KSH członek zarządu nie może bez zgody spółki prowadzić działalności konkurencyjnej ani uczestniczyć w spółce konkurencyjnej jako wspólnik posiadający co najmniej 10% udziałów.

W branży TSL problem ten występuje częściej, niż mogłoby się pozornie wydawać. Powszechne są struktury, w których obok spółki macierzystej funkcjonuje powiązana firma spedycyjna, odrębna spółka leasingująca pojazdy albo jednoosobowa działalność gospodarcza właściciela obsługująca zbliżone trasy lub tych

samych klientów. Jeżeli członek zarządu nie dysponuje formalną zgodą spółki na tego rodzaju zaangażowanie, naraża się na odpowiedzialność odszkodowawczą.

Wskazówki praktyczne dla zarządu

Choć wysokie ryzyko wynikające z zarządzania spółką z branży TSL wydaje się nieuniknione, istnieją konkretne praktyki, które mogą pomóc istotnie ograniczyć ryzyko osobistej odpowiedzialności członków zarządu:

✓ Bieżąca znajomość sytuacji finansowej spółki. Analiza sprawozdania raz w roku jest dalece niewystarczająca. W branży, w której sytuacja płynnościowa zmienia się dynamicznie, niezbędne są regularne, najlepiej cotygodniowe, przeglądy stanu zobowiązań i należności.

✓ Dokumentowanie podstaw decyzji. W świetle business judgment rule kluczowe znaczenie ma nie tylko treść podjętej decyzji, ale przede wszystkim materiał informacyjny, na którym została oparta. Takie dokumenty jak kalkulacje, protokoły z posiedzeń zarządu, analizy rynkowe mogą w przyszłości stanowić dowód dochowania należytej staranności.

✓ Terminowe reagowanie na sygnały niewypłacalności. Trzydziestodniowy termin na złożenie wniosku o upadłość biegnie od momentu zaistnienia stanu niewypłacalności obiektywnie, niezależnie od oceny zarządu. Warto rozważyć otwarcie postępowania restrukturyzacyjnego jako alternatywę, która również stanowi przesłankę zwalniającą z odpowiedzialności.

✓ Formalne uregulowanie zaangażowania w inne podmioty. Prowadzenie kilku firm w branży wymaga uzyskania wyraźnej zgody spółki na każdą aktywność mogącą zostać zakwalifikowaną jako konkurencyjna.

✓ Świadomość granic delegowania. Ani zlecenie prowadzenia ksiąg podmiotowi zewnętrznemu, ani wykonywanie faktycznych poleceń wspólnika nie zwalnia zarządu z odpowiedzialności wynikającej z pełnionej funkcji.

Pełnienie funkcji w zarządzie spółki z o.o. działającej w branży TSL wiąże się z realnym ryzykiem odpowiedzialności osobistej wobec spółki, jej wierzycieli, organów podatkowych. Specyfika sektora transportowego tj. wysoka dźwignia operacyjna, wydłużone terminy płatności i uzależnienie od wypłacalności kontrahentów sprawia, że granica między przejściowymi trudnościami a stanem niewypłacalności bywa niezwykle cienka.

Prawo nie oczekuje jednak od zarządu nieomyślności. Oczekuje rzetelności, profesjonalizmu i gotowości do podejmowania decyzji we właściwym czasie. Członek zarządu, który na bieżąco monitoruje finanse spółki, dokumentuje przesłanki swoich decyzji i nie zwleka z reakcją na sygnały ostrzegawcze znacząco ogranicza ryzyko, że za zobowiązania spółki będzie odpowiadał majątkiem osobistym. ■

Artykuł ma charakter informacyjny i nie stanowi porady prawnej.

Prawo przewiduje kilka podstaw, na których wierzyciele mogą dochodzić roszczeń bezpośrednio od osób zasiadających w zarządzie.

