

TRANSPORT SPEDYCJA LOGISTYKA



Coraz bardziej telematycznie

Czy wiesz, że według prognoz ekspertów za niespełna dwa lata około 35 mln ciężarówek będzie połączonych z Internetem? Do 2025 r. liczba ta ma wzrosnąć nawet do 65 mln. To między innymi telematyka wyznacza kierunki zmian. A zmieniać się będzie dużo, bo okazuje się, że co dwa lata podwaja się ilość informacji dotyczących postępu technologicznego. Jaka będzie więc przyszłość transportu drogowego za pięć i piętnaście lat? Jak jest teraz?

Kamil Korbuszewski
ekspert GBOX

W Polsce w 2017 r. wg rocznika PZPM zarejestrowano 27 658 nowych pojazdów o DMC powyżej 3,5 t, w tym także ciągniki siodłowe. Jest to rekordowa liczba w zestawieniu z latami ubiegłymi, gdzie w 2016 r. tego typu pojazdów zarejestrowano o ponad tysiąc mniej, a w 2015 r. takich rejestracji było łącznie 22 439. Wciąż rosnąca liczba samochodów ciężarowych poruszających się po naszych drogach świadczy o wysokim poziomie zaawansowania technologicznego i intensywnym rozwoju branży transportowej w Polsce. Według raportu Frost&Sullivan Research motorem napędowym postępu technologicznego w transporcie ciężkim jest połączenie samochodów z Internetem. Największym potencjałem wykazują się w tym przypadku systemy telematyczne, które opie-

rają się na łączeniu danych pobieranych z sieci, czujników, radarów, kamer, systemów satelitarnych, GPS – z pojazdem. Takie zaawansowane rozwiązania IT na bieżąco gromadzą i analizują dane, dzięki czemu usprawniają działania i wydajność samochodu. Generują duże oszczędności, optymalizują emisję spalin, pozwalają usprawnić przejazd i szczegółowo ocenić czas dotarcia do celu. Współczesny transport musi sprostać oczekiwaniom kierowców, przewoźników i administracji, wobec czego rośnie popyt na nowoczesne narzędzia wspomagające. Wzrost znaczenia systemów telematycznych to efekt przeniknięcia się telekomunikacji, informacji i informatyki. Ponad 30 proc. zapytanych przez nas firm deklaruje, że właśnie telematyka przyczyniła się do oszczędności finansowych, z czego ponad 43 proc. respondentów zauważyło spadek zużycia paliwa do 10 proc., a niemal 33 proc. badanych zanotowało spadki

eksploatacji paliwa aż do 20 proc. Z danych marki GBOX wynika, że ponad połowa przedsiębiorców decyduje się na zastosowanie nowoczesnych urządzeń w 1-10 ciężarówek, a co piąty deklaruje zainstalowanie systemów telematycznych w ponad 20 samochodach. Aż 65 proc. z zapytanych przewoźników wykorzystuje takie rozwiązania IT w swojej firmie. Rewolucja telematyczna otwiera drzwi do wdrożenia i udoskonalania komunikacji pomiędzy pojazdami. Czujniki odstępów, kamery i podłączenie do sieci samochodów bezwzględnie zwiększa bezpieczeństwo, minimalizuje ryzyko kolizji wynikające z niezachowania bezpiecznej odległości. Ponadto, montowane są też w samochodach ciężarowych urządzenia skanujące, systemy automatycznego hamowania, autoblokady kontrolujące trzeźwość kierowców lub urządzenia określające czas pozostały do odpoczynku – jeszcze kilka lat temu tego typu obliczenia kierowca musiał wykonywać samodzielnie. Zatem z pewnością możemy mówić o rewolucji dokonanej na przestrzeni zaledwie 5-6 lat.

Co dalej?

W ubiegłym roku Stowarzyszenie Europejskich Producentów Samochodów zapowiedziało, że jeśli zo-

staną spełnione określone warunki – m.in. uregulowania prawne – to w 2023 r. będzie można na masową skalę eksploatować autonomiczne lub półautonomiczne ciężarówki na europejskich drogach w tzw. platoningu. Jednak, według ekspertów GBOX, droga do tego jest jeszcze daleka. Można się natomiast spodziewać, że zawód kierowcy przekształci się na przykład w menedżera transportu. Podczas jazdy samochodem będzie on mógł wykonywać także inne czynności – np. związane z obiegiem dokumentów, ale wciąż kluczowym zajęciem pozostanie czuwanie nad bezpiecznym dotarciem do celu. Współczesna technologia i oparte na niej narzędzia zakładają możliwość popełnienia przez kierowcę błędu, więc stworzone zostały sensory, które są w stanie wychwycić błąd i w porę zareagować. To między innymi systemy rozpoznawania znaków, czujniki zmęczenia kierowców, systemy omijania przeszkód. Skomplikowane manewry można obecnie wykonać z dużą łatwością, ze względu na wyposażenie samochodów w kamery, które dają kierowcy pełne pole widzenia. W niedalekiej przyszłości do zaparkowania lub wykonania trudnych manewrów tak dużymi samochodami może być wykorzystywany autopilot. Pewnym jest również, że

systemy telematyczne zostaną wzbogacone o nowe funkcje, takie jak np. automatyczne zawiadomianie służb o wypadku – eCall, czy wchodzenie w interakcję z „inteligentną nawierzchnią”, dostosowując tym samym optymalne parametry jazdy. Dodajmy do tego elektryczny lub hybrydowy napęd zgodny z wytycznymi strategii Komisji Europejskiej „Transport w roku 2050”. To już niedługo, ale zanim nastąpi, konieczne będzie dostosowanie infrastruktury.

7 zmysł?

Możliwości techniczne i finansowe, wygoda, zwiększenie bezpieczeństwa, braki kadrowe, dbałość o środowisko – to zaledwie niewielka część czynników, które popychają koncerny motoryzacyjne do wprowadzania innowacyjnych rozwiązań w samochodach ciężarowych. Inteligentne technologie oparte na licznych detektorach, kamerach wykrywających ruch, fotoradarach, czujnikach, zasymilowane z systemami satelitarnymi i innymi pojazdami są znacznie mniej zawodne, niż człowiek operujący wyłącznie 6 zmysłami i intuicją. Najbliższa dekada w transporcie to z pewnością dynamiczny rozwój, szereg udogodnień i przede wszystkim zwiększenie bezpieczeństwa na drogach.

Firmy transportowe sięgają po nowoczesne rozwiązania

Firmy transportowe są często sprawdzane pod kątem liczby godzin pracy kierowców. W ubiegłym roku takiemu audytowi została poddana ponad połowa przedsiębiorstw. Choć zwiększa to bezpieczeństwo kierowców, konieczne jest wprowadzenie rozwiązań, które jeszcze

je poprawią, jak zdalny odczyt z tachografów. Te jednak są w Polsce stosowane znacznie rzadziej niż w innych europejskich krajach. Telematyczne systemy zarządzania flotą pozwalają zaś zmniejszyć liczbę wypadków i ograniczyć koszty dla firm. – Polscy przedsiębiorcy trans-

portowi kontrolowani są w większości przypadków przynajmniej raz w roku, 55 proc. badanych przedsiębiorców z Polski stwierdziło, że było badanych w ciągu ostatniego roku, co jest znacząco więcej niż w przypadku innych krajów europejskich. Zaledwie 7 proc. polskich

kierowców stwierdziło, że w ciągu ostatniego roku w ogóle nie podlegało żadnym kontrolom, przy 14 proc. kierowców z innych krajów europejskich – wskazuje w rozmowie z agencją Newseria Biznes Dariusz Terlecki, dyrektor sprzedaży w TomTom Telematics.

Praca, którą trzeba po prostu lubić

TSL to branża, która na przestrzeni ostatnich lat mocno rozwinęła skrzydła, stawiając na doświadczonych pracownikach, nowoczesne tabory transportowe i sprzęt najwyższej generacji. Świadczą o tym liczby – 200 tys. firm w Polsce zajmuje się transportem, a wynajęta powierzchnia magazynowa w 2017 r. przekroczyła 3 mln mkw. Jednak przedstawiciele tego sektora zgodnie przyznają, że największym wyzwaniem branży jest nie brak zamówień, duża konkurencja czy poziom cen, lecz niedobór wykwalifikowanej kadry. Jak podaje Główny Urząd Statystyczny obecnie występuje w niej ponad 13 tys. wolnych miejsc pracy. – Na zachodzie Europy kierowcy i spedytorzy mają znacznie lepsze warunki płacowe. Po drugie, praca w naszej branży należy do dość obciążających. Jest zobowiązująca i trzeba się liczyć z tym, że kierowca jak marynarz – rzadko bywa w domu – mówi Bartosz Struk, współwłaściciel białostockiej spółki transportowo – spedycyjnej Premium Cargo. – To praca, którą trzeba po prostu lubić.

Wyzwanie dla spedytorów

Transport ładunków ponadgabarytowych – takich jak elementy turbin wiatrowych, dźwigi, stalowe przęsła mostów czy całe linie produkcyjne – to jedno z największych wyzwań dla spedytorów i firm transportowych. Wymaga uzyskania szeregu pozwoleń, ubezpieczenia, kredytowania tego typu przedsięwzięcia, a także współpracy ze służbami drogowymi i policją. W Polsce rozwój transportu ponadgabarytowego jest napędzany przez szybko rosnący przemysł. Z drugiej strony, hamuje go infrastruktura, jest bardzo stara albo całkiem nowa, przez co trudno jest uzyskać pozwolenie na ciężki transport. Brakuje też śródlądowych dróg wodnych i infrastruktury kolejowej. – Eksport ładunków ponadnormatywnych to głównie produkcja lokalnych zakładów dużych międzynarodowych korporacji. To producenci turbin, transformatorów, generatorów i dużych konstrukcji stalowych. Odbywa się to też na zlecenie wspomnianych podmiotów – wtedy producentem jest polska manufaktura, która nie ma swojego produktu, ale realizuje zamówienie na konkretne konstrukcje stalowe bądź ciągi produkcyjne, montowane jako część większego projektu. Większość eksportu z Polski są to towary dostarczane na zachód Europy bądź do zachodnioeuropejskich portów morskich, skąd bezpośrednimi połączeniami żegludowymi towary płyną praktycznie na wszystkie kontynenty – mówi agencji informacyjnej Newseria Biznes Andrzej Bułka, dyrektor zarządzający Fracht FWO Polska.

Nowoczesne technologie zmieniają logistykę

Rozwój technologii nie tylko ułatwia codzienne życie, ma także spory wpływ na wydajność i koszty. Zgodnie z raportem Deloitte („The connected worker. Clocking in to the digital age”), zdecydowana większość pracowników przychylnie patrzy na wykorzystywanie innowacyjnych rozwiązań w firmach. Branża logistyczna jest jednym z segmentów, które najchętniej wspomagają pracowników, wykorzystując do tego celu nowe technologie.



Janusz Anioł

dyrektor generalny,
Raben Logistics Polska

Innowacje wprowadzane są na magazynach już na poziomie pojedynczego pracownika, a kończą się na systemach zarządzających funkcjonowaniem całego przedsiębiorstwa. Dziś trudno sobie wyobrazić magazyn bez wsparcia komputerów, które razem z człowiekiem zawiadują wszystkimi procesami logistycznymi.

Szybkość, efektywność, dokładność i precyzja

Bez tej cyfrowo-ludzkiej kooperacji, w dobie ogromnych zamówień, żaden termin nie mógłby być docięty. Korzystamy zatem z zaawansowanych programów magazynowych takich jak WMS JDA/Red Prairie, aby możliwie jak najbardziej zoptymalizować złożone procesy logistyczne.

Aby ułatwić pracę magazynierów w Raben, wprowadzamy automatyzację linii pakujących, przesyłających, czy foliujących towar. Nowoczesne linie grid pickingowe zwiększają wydajność pracy, poprawiają jakość skompletowanych palet i zdecydowanie poprawiają ich wypełnienie. Podobnie jest w przypadku zautomatyzowanych linii foliujących. Dzięki nim możliwe jest mniejsze zużycie folii do pakowania (walor ekonomiczny i ekologiczny), właściwa ochrona towarów podczas transportu (mniej

zwrotów i reklamacji), eliminacja błędów w etykietowaniu i płynny ruch towarów między strefą pickingową i rampami załadunkowymi. A zatem: szybkość, większa efektywność, a przy tym dokładność i precyzja.

Więcej w krótkim czasie

W Raben wprowadziliśmy także nowoczesne taśmociągi teleskopowe. Sterowane za pomocą pulpitu umiejscowionego na ruchomej platformie, umożliwiają dostarczenie produktu, np. opon z magazynu wprost na rampę załadunkową. Podobnie jak urządzenia wspomniane wcześniej, poprawiają one ergonomię i bezpieczeństwo transportu towarów na terenie zakładu. Optymalizują również cały załadunek i rozładunek, skracając jego czas, maksymalnie wykorzystując powierzchnię ładunkową, zapobiegając zabrudzeniu przesyłanych elementów, a w końcu minimalizując czas postoju ciężarówek. W ten sposób większa ilość pracy może być wykonywana w krótszym czasie, przy znacznie mniejszym wysiłku ze strony pracownika.

Wdrożenie tych i wielu innych rozwiązań umożliwi w dużym stopniu utworzony rok temu w Grupie Raben dedykowany dział ds. badań i rozwoju. Zajmuje się on szeroko pojętymi innowacjami, obejmującymi zarówno optymalizację już funkcjonujących procesów, jak i tworzenie zupełnie nowych modeli działania. Transport i logistyka niemal całkowicie „bez papieru”, zastosowanie mechanizmów „early warning” do przewidywania ewentualnych przesunięć w terminach dostawy, wykorzystanie zaawansowanych algorytmów przetwarzania obrazów do mierzenia wielkości przesyłki na wejściu do magazynu – to niektóre zadania Genius Lab.

Dział ten pochyla się także nad tzw. Internetem Rzeczy, który zapewnia nowe możliwości w obszarze wydajności. Ma w sobie potencjał, który umożliwi przekształcenie wielu pro-

cesów zachodzących w firmach logistycznych. Przykładowo: jeśli będzie można śledzić przesyłki od chwili, gdy opuszczą magazyn, aż do momentu dostawy pod drzwi klienta, a klienci będą mogli uzyskiwać dokładne informacje na temat czasu dostawy, to tym samym wzrośnie odsetek przesyłek dostarczanych za pierwszym razem. W Raben pracujemy właśnie, w ramach projektu ePOD2.0, nad aplikacją ETA (Estimated Time of Arrival), dzięki temu rozwiązaniu nasi klienci i odbiorcy uzyskają nie tylko informacje na temat aktualnego miejsca, w którym znajduje się przesyłka, ale i przewidywaną godzinę jej dostarczenia. Dzięki komunikacji online (GPS / eGPS) między kierowcą pojazdu, a naszym systemem ze specjalnym algorytmem, połączonym z mapą, będzie można przewidzieć dotarcie do każdego z punktów stopu na trasie kierowcy, a co ważniejsze, przewidzieć także ewentualne opóźnienia wynikające z ruchu drogowego. Taka transparentność wpłynie na koszty i poziom satysfakcji naszych odbiorców.

Udoskonalić zarządzanie towarami

W przyszłości możliwość monitorowania stanu przesyłek w czasie rzeczywistym pozwoli udoskonalić zarządzanie towarami – za pomocą sensorów zamontowanych w pojazdach, będzie możliwe monitorowanie zmiany temperatury i sterowanie pracą agregatów chłodzących. W sytuacji gdy wydarzy się awaria, informacje o niej otrzyma zarówno kierowca, jak i dyspozytor, co pozwoli na podjęcie odpowiednich działań korygujących. Ponadto, dane zgromadzone w ramach całego łańcucha dostaw umożliwią monitoring standardów i wymagań prawnych – od liczby godzin pracy kierowców, przez sposób zarządzania towarami, po prędkość pojazdów i monitoring zużycia paliwa. Jednak największą zaletą jest stopniowa poprawa wyników w zakresie czasu i wydajności całego łańcucha dostaw. Mądre stosowanie Internetu Rzeczy przełoży się na nie tylko na optymalizację transportów i kosztów z tym związanych ale także na pracę magazynu oraz wyższy poziom obsługi klienta. W Raben testujemy różne rozwiązania i nowe technologie, które pozwolą nam na wprowadzenie inteligentnych rozwiązań w całym łańcuchu dostaw.

TSL

Transport nie odpoczywa, czyli co czeka polskich przewoźników

Dla polskich transportowców wakacje nie były sezonem ogórkowym. To okres w którym mogli przygotować się do znaczących zmian i perturbacji. 3 września wróciły kary za wybrane wykroczenia. A od października zaczęły obowiązywać aktualne regulacje SENT. Co więcej, szykują się kolejne rewolucje. Co z pomysłem Ministra Infrastruktury o zmianie wynagradzania kierowców? I jaki dalszy los czeka Pakiet Mobilności?

Kamil Wolański

ekspert OCRK

Mateusz Włoch

ekspert INELO

Aż 12 tys. zł kary maksymalnej może zapłacić przewoźnik drogowy w przypadku naruszenia wybranych regulacji zawartych w nowym taryfikatorze. Za fałszowanie ewidencji czasu pracy lub odmowę udostępnienia jej kontrolerom zostanie naliczone 8 tys. zł. Osoba zarządzająca transportem może zapłacić teraz aż 3 tys. zł. Zmienia się też tryb nakładania kary z wykroczeniowego na administracyjny, czyli albo zarządca zostanie ukarany w pełnej kwocie, albo w ogóle. Uwaga na nowości w naruszeniach – od września pojawiają się między innymi kary za brak wpisu w tachografie nazwy kraju, w którym kierowca rozpoczął i zakończył pracę (100 zł. za każdy dzień) oraz za przekroczenie 10 godzin czasu pracy w porze nocnej. Warto się na te zmiany przygotować wcześniej. Przede wszystkim zapewnić pracownikom zajmującym się kontrolą i analizą czasu pracy w przedsiębiorstwie odpowiednie szkolenia, w szczególności z nowych zasad nakładania kar oraz nowych naruszeń. Pamiętać należy również o samych kierowcach, którzy oczekują cyklicznego przypominania zasad właściwej obsługi tachografu czy szkolenia z norm czasu pracy i uzupełniania dokumentacji. Szczególnie powinno się też zwrócić uwagę na przeniesiony już do taryfikatora podział wykroczeń na poważne, bardzo poważne i najpoważniejsze, który jest połączony z KREPTD (Krajowym Rejestrem Elektronicznym Przedsiębiorców Transportu Drogowego). Wielokrotne popełnianie naruszeń może spowodować utratę tzw. dobrej reputacji, bez niej zaś nie będzie można wykonywać zawodu przewoźnika drogowego.

Walka z manipulacjami.

Inteligentne tachografy na pokład. Zmieniły się również zasady instalacji tachografów oraz ich naprawy. Co więcej, w wybranych warsztatach inspektor może sprawdzić, czy tachograf, a co za tym idzie czas pracy kierowcy, nie są manipulowane. Jeśli podejrzenie kontrolera będzie słuszne, wszelkie koszty ponosi przewoźnik drogowy. Jeśli kontroler nie stwierdzi naruszenia przepisów, koszty inspekcji przechodzą na Skarb Państwa. Oznacza to, że kontrolujący prawdopodobnie

nie będą zlecać sprawdzanie pojazdów zdecydowanie częściej niż do tej pory. Łączna opłata za kontrolę tachografu i przywrócenie jego działania może teraz wynosić zgodnie z ustawą nawet 15 tys. zł. W związku z powyższym, przedsiębiorcy transportowi powinni sami sprawdzać możliwość manipulacji tachografu, na przykład śledząc nieprawidłowości związane z przerwami zasilania, brakami w danych, czy innymi błędami, które można wyczytać z informacji zawartych w urządzeniu cyfrowym. Wszystko po to, by eliminować wszelkie podejrzenia podczas kontroli drogowej. Dokładne sprawdzanie i zapobieganie takim naruszeniom może ograniczyć sytuacje przerwania przewozu przez kontrolującego, co z kolei wiąże się również z konsekwencjami ze strony nadawcy, odbiorcy towaru za opóźnienia w jego dostawie. Równoległe trwają ostatnie prace konstrukcyjne nad tak zwanym inteligentnym tachografem. Będzie to urządzenie, które w porównaniu z poprzednią generacją, dostarczy m.in. informacji o przekroczeniu granicy przez pojazd oraz jego położenie co trzy godziny jazdy. Obowiązek montowania inteligentnych tachografów we wszystkich nowych pojazdach nastąpi od 15 czerwca 2019 roku. Samochody wprowadzone do eksploatacji przed tą datą, zachowają stare tachografy przez maksymalnie pięć i pół roku. Następnie, najpóźniej w 2025 roku, ich właściciele będą musieli zamontować na pokładzie urządzenia nowego typu, z funkcją zdalnej kontroli.

Nowe kary za SENT

Co nowego jeszcze czeka polski transport? Aktualizacje w ustawie SENT. Przewoźnicy zostali zobowiązani do posiadania lokalizatorów lub zewnętrznych systemów lokalizacji. Wszystko po to, aby sprawnie i efektywnie monitorować przewóz grup towarów określanych jako wrażliwe, np. paliwa silnikowe i ich pochodne, paliwa opałowe, oleje smarowe, czy wyroby zawierające alkohol etylowy oraz susz tytoniowy.

– Ustawa weszła w życie 1 października 2018 r. Za niedostosowanie się do nowych zapisów przewoźnikowi grozi kara 10 tys. zł. Kierowca

zaś może zapłacić od 5 do 7,5 tys. zł za jazdę z niesprawnym lokalizatorem lub włączenie albo wyłączenie urządzenia w nieodpowiednim momencie. Przepisy nakładające kary pieniężne za niedopełnienie obowiązków przez przewoźnika albo kierującego pojazdem wejdą w życie 1 stycznia 2019 r, ale już po wakacjach mogą ruszyć kontrole i warto przygotować się wcześniej do egzekwowania nowych zapisów ustawy. Nowe przepisy nakładają także na przewoźnika obowiązek uzupełnienia zgłoszenia przewozu towaru o indywidualny numer lokalizatora albo urządzenia zainstalowanego w środku transportu, które spełnia określone warunki przesyłu danych. Przewoźnicy, którzy nie mają takich narzędzi, będą musieli skorzystać z aplikacji na smartfon z nawigacją GPS. Aplikacja została udostępniana za darmo przez Krajową Administrację Skarbową.

ciągu regulacje opierają się na nie-szczegółowej „starej” dyrektywie 96/71. Projekty przepisów wróciły ponownie do dalszych prac komisji TRAN. Nie ma jednak żadnej pewności, że zasady akceptowalne dla PE, a później także Rady UE i KE zostaną szybko wypracowane. Z pewnością każda z zainteresowanych stron będzie chciała znaleźć i zatwierdzić optymalne rozwiązanie przed kolejnymi wyborami w 2019 roku. Jednak już teraz polscy przedsiębiorcy mogą podjąć pewne kroki w celu ograniczenia skutków zmian, np. poprzez modyfikację struktury wynagradzania kierowców, automatyzację pracy przy rejestrowaniu czasu pracy w różnych krajach czy choćby podejmowanie rozmów i negocjacji z kontrahentami w związku ze wzrostem kosztów pracowniczych wynikających z dyrektywy o delegowaniu pracowników.

Polski dialog?

Na rozwiązanie czeka również rewolucyjny projekt zmian w ustawie o czasie pracy kierowców, zaproponowany przez Ministerstwo Infrastruktury. Sytuacja jest związana nie tylko z wyrokiem Trybunału Konstytucyjnego, który to poddał pod wątpliwość w ogóle istnienie podróży służbowej w przypadku pracowników stale przemieszczających się (kierowców), ale również z Pakietem Mobilności. Nowelizacja ustawy miała być odpowiedzią na regulacje lobbowane przez kraje zachodnie, które oprócz podwyżki wynagrodzenia minimalnego, nakładają obowiązki administracyjnych, planowały należności związane z podróżą służbową wyliczyć z płacy minimalnej, co przy obecnej strukturze wynagrodzenia kierowców wiązałoby się z ogromnym wzrostem kosztów pracowniczych. Na ten moment, po przedstawieniu poszcze-



Unia milczy

Duże zmiany czekają firmy w transporcie międzynarodowym. Dyskusja na temat zakresu stosowania w sektorze transportu zasady „równej płacy za tę samą pracę w tym samym miejscu” trwa. Podczas sesji plenarnej Parlamentu Europejskiego nie udało się wypracować zgody, co do przepisów o delegowaniu kierowców, wykonujących międzynarodowe przepisy drogowe. Całkowite zwolnienie ich z nowych regulacji przepadło jednym głosem. Wiemy już natomiast, że bardziej prawdopodobne jest, iż transgraniczne przewozy drogowe będą zwolnione do 10 dni w miesiącu, a kabotaż i transport kombinowany będą nimi w całości objęte. Teraz dla przedsiębiorców oznacza to, że nie mają żadnych podstaw do właściwego i opartego na konkretnych planowaniu przyszłych kosztów związanych z wynagrodzeniami kierowców w transporcie międzynarodowym, ponieważ w dalszym



Przedsiębiorcy transportowi powinni sami sprawdzać możliwość manipulacji tachografu, na przykład śledząc nieprawidłowości związane z przerwami zasilania, brakami w danych, czy innymi błędami, które można wyczytać z informacji zawartych w urządzeniu cyfrowym.

gólnych opinii do projektu, sprawa wróciła do Rady Dialogu Społecznego. Póki co polscy przewoźnicy mogą jedynie monitorować sytuację. W przypadku przyjęcia proponowanych zmian, nowe przepisy podbiją całkowite koszty zatrudnienia kierowcy od 5 proc. do nawet 35 proc. w zależności od przedsiębiorstwa, ale z drugiej strony zabezpieczą je przed zachodnią płacą minimalną. Zmienne regulacje nie uproszą także prawidłowego wyliczania wynagrodzeń, gdyż w celu zastosowania ulg przysługujących pracownikom delegowanym, konieczne będzie określenie tak zwanych wirtualnych diet przysługujących w każdym kraju delegowania. Zgodnie z projektem, obowiązkowa dla wszystkich pracowników będzie też pełna ewidencja czasu pracy. Jest dużo pytań i wątpliwości związanych z tym projektem. Czekamy na rozwój sytuacji. Jest to z pewnością, wraz z Pakietem Mobilności, jeden z najważniejszych tematów, który wróci jesienią.

Narastający brak kierowców a przyszłość branży transportowej

Polska jest niekwestionowanym liderem transportu w Europie. Zostawiliśmy w tyle Hiszpanię, Holandię, Niemcy i Czechy. Rodzime firmy transportowe opanowały praktycznie ¼ europejskiego rynku. W niedalekiej przyszłości może się to zmienić, gdyż cieniem na branżę rzuca się brak kierowców. Niedobór pracowników w tej grupie zawodowej w Polsce to około 100 tys. osób. U naszych konkurentów wskaźniki są bardzo podobne. Już dziś posilkujemy się kierowcami z Ukrainy i Bułgarii.

Artur Olejniczak

Project Manager Instytut Logistyki i Magazynowania

Niemal 20 proc. przedsiębiorstw transportowych odczuwa ciągły niedostatek kierowców. Z kolei aż 60 proc. firm ma okresowe problemy ze znalezieniem pracownika. Biorąc pod uwagę, że popyt na usługi transportowe rośnie, wzrosnąć także liczba nieobsadzonych stanowisk. Nieuchronnym następstwem tej sytuacji będzie podwyżka stawek przewozowych.

Nielatwa praca

Przyczyn braku kierowców należy upatrywać m.in. w likwidacji obowiązkowej służby wojskowej. To w trakcie pobytu w wojsku 1/3 poborowych zdobywała uprawnienia kierowcy zawodowego. Sytuacja

pogorszyło uwolnienie rynku pracy w UE, po którym spore ich grono wyemigrowało. Większa część kierowców jest w wieku 45-50 lat – za 15-20 lat przejdą na emeryturę. Obecnie, z uwagi na czasochłonność kursu oraz wysoki jego koszt, mało który młody człowiek decyduje się na zrobienie zawodowego prawa jazdy. Należy również podkreślić fakt, że praca za kierownicą ciężarówki, choć ciekawa i dająca wiele satysfakcji, do łatwych nie należy.

Coraz trudniej o pracowników

Ciężarówkami przewozi się ponad 80 proc. wszystkich ładunków. Prognozujemy, że udział transportu drogowego w całości przewozów będzie jeszcze rósł, choć nieznacznie. Wobec rosnącego braku kierowców i coraz większego zapotrzebowania na przewozy, mamy poważny problem w całej Europie. Firmy transpor-

towe mogłyby się rozwijać na potęgę, gdyby nie fakt, że trudno znaleźć im pracowników.

Problemu braku kadry nie da się już ignorować, ponieważ wpływa on nie tylko na transport, ale i na całą gospodarkę. Najwyższy czas poszukać rozwiązań systemowych lub alternatyw dla transportu samochodowego.

W poszukiwaniu alternatywy

Lekarstwem na brak kierowców może być rozwój transportu intermodalnego. Przerzucenie ładunków z transportu drogowego na kolejowy. W ostatnich latach obserwujemy rozwój tej gałęzi transportu. W 2017 r. przetransportowano kolejną 14,7 mln ton ładunków intermodalnych, co oznacza wzrost o prawie 15 proc. w stosunku do roku 2016. Przewozy intermodalne są przyszłością branży, ale wymagają wsparcia rządowego oraz większego tempa modernizacji sieci kolejowej. Należy również pamiętać o kształceniu maszynistów, gdyż w tej grupie zawodowej średnia wieku jest zbliżona do wieku kierowców.

Optymalizacja to kolejna szansa na złagodzenie efektu braku kadr. Z naszych badań, które potwierdzają się również w europejskich statystykach, wynika, że większość ciężarówek wypełniona jest

w 70 proc. Globalne firmy zaczynają współpracować, łącząc ładunki tak, aby w jak największym stopniu wykorzystać dostępną w ciężarówce przestrzeń ładunkową. Takie działanie pozwala na ograniczenie ilości potrzebnych do przewozu ciężarówek, zmniejsza koszty oraz mniej obciąża środowisko.

Ciekawy pomysł na przyszłość branży mają Skandynawowie, którzy do jednego ciągnika siodłowego podłączają 2 naczepy. Takie rozwiązanie, nazywane pociągiem drogowym, w warunkach ulicznych wymaga dodatkowego pasa ruchu i nastrocza wielu innych kłopotów. Pociągi drogowo funkcjonują w Australii, USA oraz Kanadzie. Poruszają się w wahadłach, mając zamknięte i wydzielone trasy. Jako ciekawostka – w 2006 roku, w miejscowości Clifton (stan Queensland, Australia) do ciągnika siodłowego podpięto 112 przyczep, czego efektem był pojazd o długości 1474 metrów.

Wydaje się, że receptą na brak kierowców mogą być pojazdy autonomiczne. Tego typu rozwiązania są już testowane „pod ruchem” tzn. w warunkach autostradowych. Idea tego rozwiązania zakłada połączenie kilku ciężarówek autonomicznych w konwoj. W pierwszej ciężarówce znajduje się kierowca – operator, który

na trasie przejazdu wykonuje nadzór nad transportem podobnie jak pilot samolotu na autopilocie, dopiero w ostatniej fazie przejmując kontrolę nad manewrami.

Nowe rozwiązania

Być może przyszłość branży transportowej należeć będzie do dronów czy Hyperloop (projekt nowego środka transportu pasażerskiego i towarowego finansowany przez miliardera Elona Muska). Głównym celem projektu jest stworzenie systemu transportowego, który byłby szybki jak transport lotniczy i tani jak drogowy. Jednak w obu przypadkach realizacja tych pomysłów wymaga ogromu prac legislacyjnych oraz nakładów finansowych.

W kolejnych latach zmiany w transporcie i logistyce będą przebiegały dynamicznie i będą determinowane przez trzy kluczowe czynniki: e-commerce, automatyzację i cyfryzację łańcuchów dostaw. W mojej ocenie należy najpierw wykorzystać do maksimum istniejący potencjał oraz dalej poszukiwać nowych rozwiązań. Mając na uwadze globalne prognozy oraz rozwój Internetu Rzeczy (IoT), w perspektywie 25-30 lat ponad połowa wykonywanej dzisiaj przez człowieka pracy będzie zastąpiona przez roboty.

Transport a rewolucja cyfrowa

Automatyzacja procesów, blockchain, algorytmy VRP, hyperloop, aplikacje mobilne, Big Data, sensory, Internet Rzeczy – oto nowa rzeczywistość rynku TSL. Przyszłość transportu to teraz technologia, i to przez duże T.

Łukasz Wojciechowski

dyrektor generalny firmy ENPIRE

Algorytm zmian – kiedyś a dziś

Bezpownownie minęły czasy, w których spedytor czy logistyk posługiwali się telefonami stacjonarnymi i drukowanymi mapami. Tworzone wówczas plany tras oraz harmonogramy przejazdów wymagały wielu przygotowań. I choć aktualnie TSL chętnie korzysta z innowacyjnych rozwiązań, to jeszcze w połowie lat 90-tych, nie istniały w powszechnym użytku technologie, które traktowane są dziś jako oczywiste: telefony komórkowe, GPS, Internet, giełdy transportowe, skrzynki mailowe. Tym samym dostęp do informacji był znacznie ograniczony. Jak w takim razie radzili sobie dawni specjaliści TSL? Podstawę stanowiły stacjonarne aparaty i faksy bazujące na pojedynczych liniach telefonicznych. Głównym aspektem prowadzonej współpracy musiało być wzajemne zaufanie, a potencjalna jakość nowo nawiązywanej relacji biznesowej weryfikowana była

tylko w praktyce. To czasy o których wielu specjalistów branży już nawet nie pamięta. Aktualnie możliwość pozyskiwania analizowania informacji sprzyja rozwojowi biznesowemu. Pracę operacyjną wspierają inteligentne technologie, które ułatwiają komunikację na linii kierowca – spedytor – zleceniodawca. Telematyka zmienia oblicze sektora TSL do tego stopnia, że na przestrzeni najbliższych dziesięciu lat branża może ulec całkowitej transformacji.

Technologiczny boom

W dobie cyfryzacji kluczową rolę przejęły nowoczesne systemy przepływu danych. W ostatnich latach generują one wyższą wartość ekonomiczną niż globalny handel dobrami fizycznymi. Dane mogą być gromadzone w różnorodny sposób, m.in. z systemów GPS, sensorów IoT, poczty elektronicznej, mediów społecznościowych, aplikacji mobilnych etc. Big Data pozwala na ich analizowanie, a uzyskane wyniki dają możliwość wdrażania lepszych rozwiązań. Nowoczesne technologie umożliwiają automatyzowanie

wielu funkcji istotnych w procesie transportowym. Może być to zarówno kontrola przepływu informacji i dokumentów, ale też regulowanie temperatury w chłodni czy określanie lokalizacji samochodu. Dużo mówi się o wykorzystaniu algorytmów VRP (ang. Vehicle Routing Problem), czyli narzędzia, umożliwiającego automatycznie rozplanowanie transportu. Uwzględnia ono różne parametry np. optymalizację trasy pod kątem dystansu, specyfiki aut czy dostępności kierowców. System pozwala na zmniejszenie zwrotów, ograniczenie przebiegów, oszczędność paliwa. Funkcja e-mapy może reagować w czasie rzeczywistym, przekazując kierowcy informacje o utrudnieniach na drodze lub dyspozytorowi o prawdopodobnym opóźnieniu. Uwagę przykuwa też temat rozproszonych baz danych, czyli blockchainów. Na czym polega ich zadanie? BC akumulują dane z wielu źródeł (mogą np. zbierać informacje dotyczące pochodzenia, składu, terminu ważności produktów, trasy jaką przebyły, danych faktury) po czym przesyłają je do wirtualnych baz danych, które przechowywane są w sieci i szyfrowane za pomocą specjalnych algorytmów kryptograficznych. Co istotne blockchainy nie potrzebują centralnych komputerów ani

jednostki kontrolującej. Duży wpływ na aktualną sytuację rynku transportowego ma także dynamiczny rozwój e-commerce. Wzrost ilości transakcji sytuuje TSL jako część składową tego rynku w aspekcie dotyczącym zarówno wysyłek kurierskich, on-demand delivery czy usług B2 C. Przed branżą stoi wyzwanie we wdrażaniu innowacji, które zaspokoją potrzeby wirtualnych konsumentów, czyli zapewnią szybką przesyłkę przy relatywnie niskich kosztach usługi.

Nadchodzi nowe

Wraz z szybkim rozwojem technologii zmienia się dotychczasowy kształt rynków. Testowane są nowe rozwiązania transportowe, których wymiar wykracza daleko poza fazę dotychczasowych wyobrażeń. W ostatnich latach wiele mówi się o projekcie hyperloop, stanowiącym prototyp nowej formy transportu pasażerskiego i towarowego. Przedsięwzięcie nosi nazwę Hyperloop One i jest finansowane przez miliardera Elona Muska, który planuje zbudowanie innowacyjnego systemu przewozowego opartego na pomysłach przemieszczania kapsułowego w próżni. Coraz większą popularność zyskuje Internet Rzeczy (IoT) – jego koncepcja zakłada stworzenie globalnej sieci połączeń między różnego

rodzaju urządzeniami, której celem jest komunikacja oraz gromadzenie i wzajemne przekazywanie informacji. W sektorze TSL sprowadza się ona do np. monitorowania w czasie rzeczywistym pojazdów czy „komunikacji” między inteligentnym magazynem a ciężarówką. Niedługo, bo u progu wejścia na rynek, są już autonomiczne pojazdy AV, stanowiące gorący temat wielu branżowych konferencji. Samochody rodem z przyszłości opuściły właśnie sekcję science fiction i wkraczają do rzeczywistości. Konstruktorzy prowadzą zaawansowane testy ciężarówek bezzałogowych – sterowanych zdalnie, ale w dalszych planach mających zyskać całkowitą niezależność od operatorów. Konstruowane są inteligentne naczepy, zawierające oddzielne czujniki GPS i gromadzące dane dotyczące odbytych tras, załadunków i rozładunków. Obiekty magazynowe mogą zyskać automatyczną identyfikację produktów i surowców opartą o odczyt kodów kreskowych i DataMatrix, elektronicznej wymianie danych (EDI), identyfikacji radiowej (RFID) oraz wsparciu inteligentnego oprogramowania wykorzystującego algorytmy matematyczne. Wszystko to tworzy nowe zaawansowane technologicznie oblicze transportu przyszłości.

TSL

Nieustanny wzrost

Współczesny rynek TSL wykazuje od dłuższego czasu znaczącą dynamikę wzrostu świadczonych usług, w których dominującą rolę odgrywa transport samochodowy. Stało się tak dzięki akcesji Polski do UE i sukcesywnemu znoszeniu barier dostępu do wolnego rynku i szczególnym cechom tego sektora, które umożliwiły jego aktywne funkcjonowanie w strukturach swobodnego przemieszczania dóbr, kapitału i zasobów ludzkich.



prof. Zdzisław Kordel
ekspert Instytutu Transportu Samochodowego

Do innych czynników wpływających na rozwój sektora TSL zaliczyć należy także rozwój współczesnych systemów gospodarczych, dobrze wykształconą kadrę, a także szeroko rozumianą telematyka. Trzeba podkreślić, że nowoczesne technologie przemieszczania, a także systemy informatyczne stworzyły nowe pojęcie – centra logistyczne, które nie tylko realizują różne funkcje związane z przewozami ładunków, lecz także są wykorzystywane w procesach finansowych.

Zagrożenia

Niewątpliwie sektor TSL jest niezbędny do dalszego, dynamicznego rozwoju, nie tylko gospodarki europejskiej, w tym polskiej, lecz również światowej. Trzeba jednak stwierdzić, że występują w funkcjonowaniu sektora TSL pewne zagrożenia, które mogą osłabić w przyszłości jego kondycję. Do takich zagrożeń należy zaliczyć między innymi: brak kierowców, nadmierne regulacje prawne, szczególnie ze strony UE czy Brexit. Praktyka pokazuje, że rynek, szczególnie transportu samochodowego jako wiodący w sektorze TSL, jest znacznie przeregulowany a szereg regulacji, jakie państwa członkowskie wdrożyły, nie zawsze odpowiada rzeczywistości gospodarczej. Co więcej, mocno jest regulowana sprawa dostępu do zawodu przewoźnika, zasada funkcjonowania w przewozach unijnych, kabotaż czy strona kosztowa funkcjonowania przedsiębiorstw, a pominięta została całkowicie strona popytowa i cenowa.

Czy potrzebny jest kolejny pakiet?

Najnowsze propozycje Unii Europejskiej idą w kierunku tworzenia kolejnego pakietu drogowego (pakiet mobilności), chociaż nie wdrożono jeszcze rozporządzeń nr 1071, 1072 i 1073, z położeniem nacisku na rozwiązanie dumpingu socjalnego w transporcie drogowym – przy czym nie bardzo wiadomo, jaka jest definicja tego dumpingu. Można przypuszczać, że Komisja Europejska pra-

cuje nad zagadnieniami prawnymi, które nie mają nic wspólnego z rzeczywistością gospodarczą, a bardziej polityczną. Trzeba wyraźnie podkreślić, że pojęcie „dumpingu socjalnego” nie zostało dotychczas formalnie zdefiniowane i nie funkcjonuje w nomenklaturze Trybunału Sprawiedliwości UE. Istnieją duże wątpliwości co do tego, jaką formę mogłoby to zjawisko przyjąć w praktyce gospodarczej. Generalnie termin ten jest kojarzony wyłącznie z nieuczciwymi praktykami

niektórych firm przewozowych (tzw. przedsiębiorstw skrzynek pocztowych), głównie z Europy Zachodniej. Pojęcia tego nie należy z kolei kojarzyć z różnicami występującymi w systemach zabezpieczeń społecznych legalnie funkcjonujących w Unii Europejskiej i historycznie uwarunkowanych (chodzi o różnice w poziomach płac minimalnych i składek ubezpieczeniowych). Tego zjawiska nie ujednolici się nawet w bardzo długim horyzoncie czasowym.



Polska europejskim liderem branży TSL – co nas wyróżnia?

Analizy przedstawione w opublikowanym przez Instytut Logistyki i Magazynowania raporcie Logistyka w Polsce świadczą o tym, że pozycja polskiej logistyki w Europie postrzegana jest już nie tylko przez przyzmat transportu międzynarodowego, w którym Polska od wielu lat zajmuje zdecydowaną pozycję lidera. W rankingu Banku Światowego z 2018 r. Polska awansowała z 33 na 28 miejsce wśród 160 państw ocenianych wg Wskaźnika Doskonałości Logistycznej LPI (Logistics Performance Index).

Ilona Kużaj-Aydar

ekspert Instytutu Logistyki i Magazynowania

Tomasz Janiak

ekspert Instytutu Logistyki i Magazynowania

Z punktu widzenia oceny wartości rynku usług logistycznych, zawartej na opracowaniu Instytutu Fraunhofera Top 100 w transporcie i usługach logistycznych, Polska utrzymała 7 pozycję wśród krajów europejskich. Dane te świadczą o rosnącej randze naszego kraju na logistycznej mapie Europy oraz o jego atrakcyjności dla zagranicznych inwestorów. W ocenie ekspertów z Instytutu Logistyki i Magazynowania o uzasadnionym optymizmie i dobrych perspektywach rozwoju logistyki świadczy prognozowany wzrost gospodarczy Polski, szybko modernizująca się infrastruktura drogową,

logistyczna i cyfrowa, a także rosnący rynek e-zakupów.

W odpowiedzi na zmieniającą się rolę magazynu

Autorzy Raportu zwracają uwagę na rekordowy rozwój nieruchomości logistycznych. Wielkość nowych obiektów magazynowych Polsce na koniec 2017 r. wynosiła prawie 15 mln m², a w 2018 r. prognozowany jest wzrost o kolejne 2 mln m². W strukturze najemców magazynów największy udział mają przedsiębiorstwa logistyczne, jednak na dynamicznym wzroście najbardziej skorzystały przedsiębiorstwa

produkcyjne i podmioty z grupy e-commerce. Największą nowoczesną powierzchnią dysponują w kolejności województwa: mazowieckie, śląskie i wielkopolskie.

Nowe rozwiązania organizacyjne i technologiczne w magazynach są odpowiedzią na zmieniającą się rolę magazynu we współczesnych łańcuchach dostaw. Magazyn już dawno przestał być miejscem składowania towarów. W dzisiejszych magazynach coraz częściej realizowane są kompleksowe operacje tworzące wartość dodaną. Nowoczesne wyposażenie, wykorzystujące technologie Internetu Rzeczy i sztuczną inteligencję, będące istotnym składnikiem infrastruktury magazynowej, aktywnie wpływa na szybkość przepływu towarów w łańcuchach dostaw.

Czynniki stymulujące rozwój

Wśród czynników stymulujących rozwój rynku komercyjnych powierzchni magazynowych na pierwszy plan wysuwają się potrzeby operatorów logistycznych i e-handlu. To właśnie handel elektroniczny wpływa nie tylko na wzrost wyników, ale także pobudza operatorów KEP, realizujących usługi kurierskie, eks-

presowe i pocztowe, do zmiany podejścia w obsłudze klientów, rozwoju nowych usług i sieci operacyjnej.

W 2015 roku operatorzy KEP w naszym kraju dostarczyli 313 mln paczek, rok później – 355 mln, a w 2017 r. już 395 mln. Ilość ta stanowi wprawdzie tylko 2,6 proc. udziału w rynku europejskim, ale autorzy Raportu podkreślają, że tempo wzrostu w naszym kraju jest dwa razy szybsze niż w pozostałych krajach Europy. Wszystko to sprawia, że w zakresie e-commerce Polska jest jednym z najszybciej rozwijających się rynków na naszym kontynencie. W ostatnich latach obserwujemy również rozwój transportu intermodalnego, łączącego przynajmniej dwa rodzaje transportu. W 2017 r. przetransportowano kolejną 14,7 mln ton ładunków intermodalnych, co oznacza wzrost o prawie 15 proc. w stosunku do roku 2016. Rozwój przewozów intermodalnych potwierdza również rosnąca liczba przedsiębiorstw działających w tym segmencie rynku i terminali kontenerowych. W Polsce na koniec 2017 r. funkcjonowały 33 tego typu obiekty. Zdaniem ekspertów szansą na zwiększenie przewozów intermo-

dalnych w kolejnych latach może być wykorzystywanie przez Polskę położenia tranzytowego w przewozach intermodalnych z Chin do innych krajów Unii Europejskiej, zwłaszcza Europy Zachodniej i w kierunku odwrotnym.

Wciąż dynamicznie

W kolejnych latach zmiany w logistyce będą przebiegały dynamicznie i będą determinowane przez 3 kluczowe czynniki: handel internetowy, automatyzację i cyfryzację łańcuchów dostaw. Korzystanie z platform cyfrowych i modeli biznesowych stworzonych wokół procesów współdzielenia, nie zaś posiadania zasobów, jest istotną szansą dla logistyki na przyszłość. Wykorzystanie pojazdów z napędem elektrycznym oraz pojazdów autonomicznych stanowią kolejne wyzwania. Ta obiecująca perspektywa nie jest jednak pozbawiona przeszkód. Odpowiedzialność, przejrzystość oraz zapewnienie kadry pracowniczej wymagają konkretnych działań. Jeszcze większym wyzwaniem jest dynamika zmian technologicznych i społecznych, które często zachodzą szybciej niż regulacje prawne.