

LIDERZY TSL



Wpływ e-commerce na rozwój branży transportowej

Zakupy online są nierozłącznie związane z podmiotami świadczącymi usługi transportu oraz logistyki. Wzrost handlu w Internecie odciska swoje pozytywne piętno, będąc motorem napędowym zarówno dla przewozu towarów krajowych, jak i transgranicznych. Gwałtowny rozwój e-commerce wymusza jednocześnie zmiany w całym sektorze TSL.



Łukasz Łukasiewicz
Operations Manager,
SwipBox Polska

Dostawa towaru, który został zamówiony przez Internet, stanowi istotną część całego procesu zakupowego. Szybkość dostawy i jej

terminowość jest dla konsumentów kluczowym czynnikiem zaraz obok dostępności czy ceny. Rosnące oczekiwania zorientowane na komfort oraz wygodę składania zamówień online wiążą się z koniecznością transformacji cyfrowej, oraz usprawnienia procesów i systemów z perspektywy całej branży logistyczno-transportowej.

Kompleksowa obsługa

Firmy z sektora TSL są zróżnicowane w obrębie zakresu realizowanych zadań. Kierunkiem

ich rozwoju jest natomiast kompleksowa obsługa przewozów, od zaplanowania procesu, przygotowania i nadania przesyłki aż po jej bezpieczne oraz terminowe doręczenie. Dynamika rozwoju e-commerce przekłada się na wzrost znaczenia TSL. Zapotrzebowanie na holistyczne usługi transportowe w duchu end-to-end kwitnie od początku globalnej pandemii i nic nie wskazuje na to, aby sytuacja miała ulec zmianie. E-commerce wymaga natychmiastowej adaptacji do zmieniającego się świata, w którym zakupy online są tak samo powszechne, jak stacjonarne nie tylko ze względu na obecność smart shopperów nowej generacji, ale również tzw. silver generation, która na przestrzeni ostatnich dwóch lat przekonała się do handlu internetowego. Wpływ na transport i logistykę jest widoczny w szybszych inwestycjach w cyfryzację, tym bardziej że za-

rzządzanie danymi w modelu SaaS, monitorowanie ładunków czy zaawansowane systemy planujące stanowią trzon konkurencyjnych przedsiębiorstw. Według raportu „Transport drogowy w Europie”, do 2024 r. ma on wzrosnąć o niemal 32 mld dolarów. Napędzany będzie głównie przez dynamicznie rozwijający się sektor e-commerce, który wywrze wpływ na przewozy busami i ciężarówkami, które stanowią integralny element transportu intermodalnego.

Kluczowe trendy

Wymiana handlowa opierająca się na pracy przewoźników w dalszym ciągu ewoluuje, mimo że e-commerce coraz bardziej przekłada się na rodzaj przewożonych ładunków, a także powstawanie hubów przeładunkowych. Efektem będzie zwiększenie powierzchni magazynowych w strategicznych lokalizacjach. Przede wszystkim jednak naj-

bardziej istotna stała się efektywna implementacja narzędzi digital. Na ich wdrożeniu już teraz korzystają wszystkie podmioty zaangażowane w TSL z użytkownikiem końcowym włącznie bez względu na podział B2 B czy B2 C. Personalizacja usług, a jednocześnie konieczność zapewnienia sprawnego procesu obsługi transportowej, wymusza coraz wyższy poziom digitalizacji firm logistycznych. Wśród najpopularniejszych rozwiązań znajdują się między innymi systemy CRM, CMS do zarządzania treścią oraz BI, wykorzystujące analitykę danych do podejmowania decyzji. W najbliższych latach należy również spodziewać się coraz większego znaczenia aspektów ekologicznych. Ekologia jest bardzo istotna w segmencie B2C, gdzie aż 76 proc. kupujących zwraca na nią uwagę podczas dostaw, jak wynika z badania „E-commerce B2B – Biznes w sieci”.

SETKI POŁĄCZEŃ, MILIONY PRZESYŁEK I APETYT NA WIĘCEJ

– Realizujemy strategię biznesową, zgodnie z którą każdy kraj ma codzienne połączenia drobnicowe nie tylko z innymi w ramach Grupy, ale także ze wszystkimi członkami Unii Europejskiej, ponadto Szwajcarią, Norwegią i Wielką Brytanią. Można śmiało powiedzieć, że nie ma zakątka na świecie, do którego nie byłibyśmy w stanie dostarczyć przesyłek drobnicowych. Tam, gdzie nie mamy własnej sieci, współpracujemy ze sprawdzonymi partnerami, którzy świadczą usługi odbioru i dostawy przesyłek – mówi Łukasz Lubański, Trade Lane Development Director.

Europejska pajęczyna

Jednak głównym obiektem zainteresowania firmy pozostaje Europa, istotą działalności zaś jak najszybsze dotarcie z przesyłkami klienta przy wykorzystaniu klasycznych ciężarówek (transport drogowy odpowiada aż za 65 proc. obrotów Grupy) i własnej sieci połączeń drobnicowych w całej Europie (obecnie ponad 550 linii międzynarodowych). Ta jest rozbudowywana wielotorowo: poprzez akwizycje przedsiębiorstw logistycznych na nowych rynkach, przejęcia kolejnych spółek na dotychczasowych i kontynuację ich działalności, a także inwestycje i otwieranie zupełnie nowych połączeń między oddziałami. Kiedy na mapie Raben pojawia się nowy kraj, lokalna sieć dystrybucyjna zostaje niemal natychmiast połączona z pozostałymi krajami Grupy poprzez bezpośrednie linie międzynarodowe. W minionym roku do rodziny Raben dołączył Grecki dostawca usług logistycznych Intertrans, który jest moc-

„Osiągnąć pozycję lidera wszędzie, gdzie jesteśmy” – takim mottem kieruje się Grupa Raben w swojej działalności biznesowej. Wizja jest ambitna, ale dla przedsiębiorstwa, które jest obecne już w 15 krajach w Europie, stawia na dalszą ekspansję, a przy tym dba o rozwój własnej sieci drobnicowej na dotychczasowych rynkach – zdecydowanie realna. Od kilku lat operator rozbudowuje system linii międzynarodowych, a specjalny projekt, który tego dotyczy, sukcesywnie obejmuje kolejne regiony i państwa.

nym wsparciem dzięki swojej infrastrukturze i aktywności na rodzimym rynku. A na początku 2022 r. firma przejęła austriacki Bexity, który jest cennym członkiem Grupy ze względu na wcześniejszą współpracę z Raben i podobne „zielone” podejście do logistyki: wiele jego terminali oferuje bezpośrednie połączenia kolejowe. Ponadto w 2021 r. Grupa przejęła 100 proc. udziałów Luible Logistiki GmbH, rodzinnego przedsiębiorstwa z Górnej Szwabii oraz holenderską Grupę BAS, co wzmocniło jej pozycję w sektorze usług logistyki kontraktowej oraz transportu intermodalnego.

Porządki na zachodzie, ekspansja na Wschód i Południe

Tak ambitne i szeroko zakrojone przedsięwzięcie jak rozwój połączeń międzynarodowych na terenie kilkunastu państw Starego Kontynentu wymagało specjalnej koordynacji. Z myślą o nim powołano w Grupie Raben zespół doświadczonych menedżerów ds. rozwoju połączeń międzynarodowych, których głównym zadaniem jest optymalne połączenie oczekiwań klientów, możliwości operacyjnych oraz różnorodności

wszystkich spółek. W pierwszej kolejności skoncentrowano się na rynku niemieckim, który od lat cieszy się statusem najważniejszego partnera handlowego wielu europejskich krajów. Od 2018 r. Grupa Raben poświęca temu rynkowi szczególnie dużo uwagi, czego efektem jest ponad 120 dziennych połączeń na linii Niemcy-Polska (68 w eksporcie i 52 w imporcie). W samym 2021 r. przetransportowano ponad 430 tys. przesyłek drobnicowych (czyli ponad 1,2 mln palet i 450 mln kg), co oznacza zwiększenie skali działania o prawie 20 proc. rok do roku. W ciągu ostatnich czterech lat inwestycje na tym kierunku zaowocowały wzrostem liczby przesyłek o ponad 70 proc. Dla porównania – według oficjalnych danych Federalnego Urzędu Statystycznego w Wiesbaden w tym samym okresie wymiana handlowa pomiędzy Polską a Niemcami wzrosła o 34 proc. W wyniku bardzo dobrych doświadczeń na wspomnianym kierunku Grupa Raben planuje podobną rozbudowę sieci połączeń pomiędzy Niemcami a Czechami.

Po reorganizacji połączeń pomiędzy Polską a Niemcami przyszedł czas na kraje Europy Środkowo-Wschodniej, które zyskują na znaczeniu. Na początku 2021 r.

do projektu włączono dziewięć państw: Bułgarię, Rumunię, Węgry, Czechy, Słowację, Polskę, Litwę, Łotwę i Estonię, i od tego czasu dynamicznie rozwijają się kolejne linie drobnicowe. W ubiegłym roku uruchomiono blisko 40 nowych połączeń międzynarodowych w ramach tych rynków. Wymiana pomiędzy Polską a Czechami plasuje się na drugim miejscu za Niemcami – liczy już 26 codziennych linii (16 eksportowych i 10 importowych), co jest odzwierciedleniem blisko 30-procentowego wzrostu wolumenu, który odnotowano w ciągu zaledwie roku. Coraz większy potencjał prezentują Bułgaria i Rumunia, na tych kierunkach można zaobserwować dwucyfrowe wzrosty wolumenów zarówno z Polski, jak i z Czech. Kluczowe znaczenie dla całego tego regionu, a w szczególności dla Węgier, ma centrum dystrybucyjne w Dunaharaszti, które właśnie jest rozbudowywane.

– Dążymy do podwojenia aktualnych statystyk do końca 2024 r., czyli osiągnięcia liczby 1,2 mln przesyłek rocznie w Europie Środkowo-Wschodniej oraz stworzenia na tym terenie siatki blisko 300 codziennych i bezpośrednich połączeń pomiędzy naszymi terminalami przeładunkowymi. Mierzymy wysoko, ale tylko takie podejście sprawi, że będziemy gotowi na zmiany w szeroko pojętym, europejskim łańcuchu dostaw. Inwestujemy w infrastrukturę, między innymi rozbudowujemy nasz hub przeładunkowy w Dunaharaszti na Węgrzech. Jednak łączymy nie tylko duże ośrodki przemysłowe, bierzemy pod uwagę także mniejsze terminale przeładunkowe. Celem jest maksymalne skrócenie czasu transportu przy jak największej efektywności kosztowej oraz minimalizacji liczby przeładunków – tłumaczy Robert Wolny, menedżer ds. rozwoju rynku CEE.

O jedną oś przed konkurencją

Taka polityka daje realną przewagę konkurencyjną w postaci krótszego czasu i lepszej jakości dostaw oraz niższych kosztów

z racji mniejszej odległości dystrybucyjnej. Dzięki właściwej lokalizacji magazynów oraz odpowiedniej siatce połączeń drobnicowych, które realizowane są z oczekiwaną przez klientów najwyższą jakością, towar może być dostarczony w czasie 24-48 godzin od podjęcia go u klienta. Jakość jest każdego dnia monitorowana w ramach programu Service Excellence.

Do tych wyników przyczyniają się również nowoczesne rozwiązania IT, które wspomagają klientów i pracowników firmy w doskonaleniu procesów. Przykładowo własny system do zarządzania przesyłkami czy udostępnioną klientom platformę MyRaben, która w wielu obszarach wspiera wymianę informacji. Obsługa zleceń, fakturowanie, statystyki, pełny track&trace z certyfikowanym przez SAP statusem „dostarczono”, wreszcie ETA, czyli parametr pokazujący szacowany czas dostawy do finalnego odbiorcy w przedziale dwóch godzin i z pełną aktualizacją GPS w przypadku jakichkolwiek zmian – to wszystko sprawia, że współpraca z Raben staje się czytelna i prosta, co jest nie do przecenienia w obecnej sytuacji rynkowej i przy braku zasobów ludzkich.

Na koniec warto podkreślić, że Grupa Raben organizuje połączenia międzynarodowe tak, by sprostać potrzebom różnorodnych klientów, ale równocześnie z dogłębną wiedzą o mechanizmach rynku, biorąc pod uwagę zjawiska i trendy dotyczące całego sektora TSL. Opierając się na danych makroekonomicznych, należy spodziewać się, że rosnąca wymiana handlowa będzie generować coraz większe zapotrzebowanie na transport. Z kolei doświadczenia wyniesione z pandemii mogą spowodować, że Europa będzie się starała zabezpieczyć swoje możliwości produkcyjne i skrócić łańcuchy dostaw w każdej możliwej branży. Wreszcie ostatni, ale równie istotny czynnik, czyli troska o środowisko, przejawiająca się m.in. bardziej efektywnym wykorzystaniem przestrzeni ładunkowej (bez „pustych kilometrów”) czy zastosowaniem transportu intermodalnego. Świat dookoła nieustannie się przekształca, ale Raben jest otwarty na te zmiany, gotowy na przełamywanie rutyny i każdego dnia pracuje nad usprawnieniami, aby wspierać swoich klientów w realizacji ich celów biznesowych.

MATERIAŁ PARTNERA



Wpływ Pakietu Mobilności na rynek TSL

Tak zwany Pakiet Mobilności jest zestawem zmienionych przepisów w zakresie transportu drogowego wykonywanego w krajach WE. Wpływ na one znacząco na działalność polskich firm TSL, w szczególności działających w sektorze międzynarodowych drogowych przewozów towarowych. Regulują bowiem stan prawny w obszarach związanych z: czasem jazdy kierowców, dedykowanych mu przerw, czy wymogów stosowania tachografów, delegowania kierowców, czy dostępu do zawodu przewoźnika drogowego i międzynarodowego rynku przewozu rzeczy.

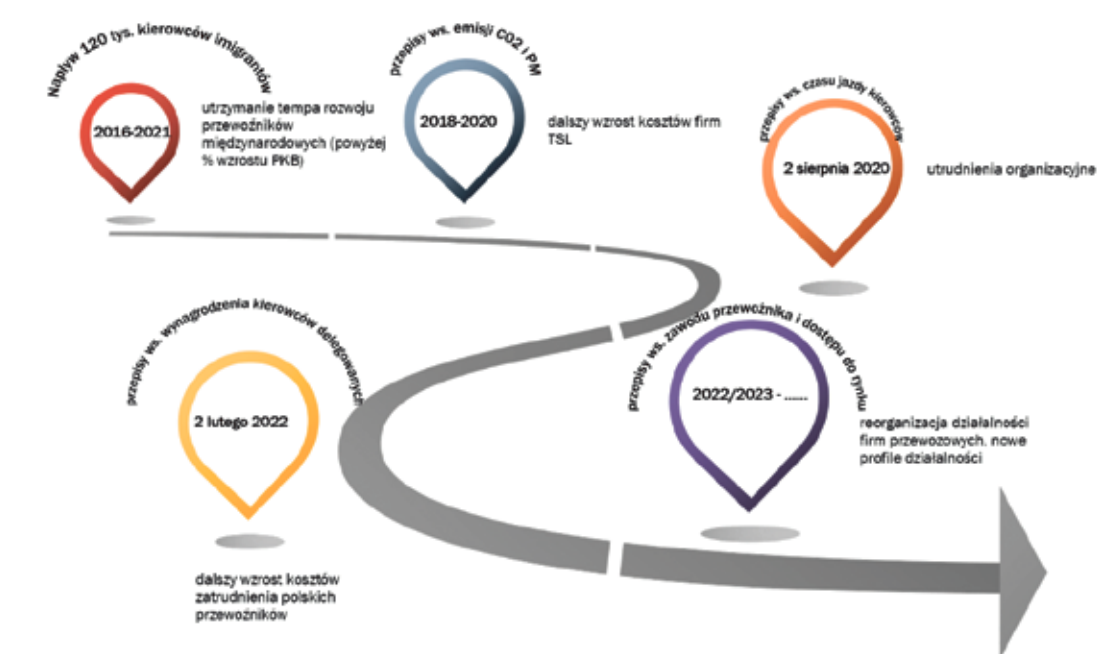
Małgorzata Zysińska

ekspert, ITS

Pakiet Mobilności i niedobór pracowników, spotęgowany wojną w Ukrainie, są głównymi wyzwaniami przewoźników działających na rynku WE. Nałożenie się na siebie tych dwóch czynników spowoduje dalszy wzrost kosztów działalności. Sytuacja ta doprowadzi do konsolidacji rynku i upadłości mniejszych graczy. Dużym utrudnieniem dla firm mogą się stać nowe wymagania dotyczące kabotażu. Dla wielu przewoźników problemem będzie realizacja obowiązku organizowania przewozów w taki sposób, aby pojazdy wracały do jednej z baz w państwie właściwym dla siedziby firmy w ciągu ośmiu tygodni od chwili jego opuszczenia. Obowiązek ten jest niespójny z przepisami odnoszącymi się do przewozów towarowych w zakresie emisji CO₂, co podnoszono jeszcze w trakcie prac legislacyjnych. Regulacje związane z czasem jazdy i odpoczynku kierowców wynikające z Pakietu Mobilności zaczęły obowiązywać już w III kwartale 2020 r. Kolejne istotne zmiany w przepisach weszły w życie 2 lutego 2022 r. (rys. 1).

W myśl nowych przepisów

Stanowią one, że kierowcy powinni otrzymać wynagrodzenie w wysokości odpowiadającej wynagrodzeniu pracowników w państwie, w którym wykonują pracę. Główną bolączką polskich firm transportowych, wykonujących przewozy międzynarodowe, stał się fakt, że przepisy o delegowaniu stosuje się również wobec pracy wykonywanej w ramach przewozów kabotażowych i typu cross-trade, stanowiących blisko 40 proc. pracy przewozowej polskich przewoźników w UE. Dodatkowo w myśl nowych przepisów nie ma możliwości zaliczenia należności z tytułu podróży służbowych na poczet wynagrodzenia za pracę za granicą, mimo że stanowią one niemal 80 proc. kwot wypłacanych co miesiąc kierowcom. Warto przy tym zwrócić uwagę na fakt, że polska branża TSL jest bardzo zróżnicowana pod względem wartości wynagrodzenia. Przeciętne wynagrodzenie znajduje się blisko średniej krajowej, ale kierowcy wykonujący międzynarodowe przewozy drogowe zarabiają znacznie powyżej średniej. Szacuje się, że jest to niekiedy dwukrotność średniej krajowej. Przeciętne wynagrodzenie w polskiej branży TSL wynosiło w 2021 r. 5,2 tys. zł i było nieco niższe od średniej dla ogółu przedsiębiorstw



Rys 1. Opracowanie własne ITS (2022)

w Polsce (GUS). Nowe przepisy doprowadzą do dalszego wzrostu kosztów zatrudnienia kierowców wykonujących przewozy w UE. Będzie to oznaczało wyrównanie kosztów zatrudnienia kierowców w Polsce i za granicą, np. w Niemczech, we Włoszech, krajach Beneluksu, czy Francji. Niektórzy analitycy prognozują, że koszty zatrudniania kierowców w Polsce będą nawet wyższe niż w większości krajów dawnej „Piętnastki”. Obecnie już blisko 82 proc. firm przewozowych korzysta z elastycznych form zatrudnienia kierowców. Wdrażanie przepisów tzw. Pakietu Mobilności pogłębi to zjawisko. Opinie te zostały potwierdzone w badaniu przeprowadzonym przez ITS w II kwartale br. wśród międzynarodowych przewoźników drogowych, których zapytano o szacowany wpływ wdrażania przepisów Pakietu Mobilności na ich działalność (rys. 2).

Pełni obaw

Przewoźnicy międzynarodowi, którzy wzięli udział w badaniu, są pełni obaw wynikających

z wdrażania nowych przepisów, niedostosowanych w ich ocenie do obecnych realiów rynkowych. Według większości respondentów najbardziej odczuwalnym skutkiem wdrażania Pakietu Mobilności będzie wzrost kosztów funkcjonowania polskich firm i pogorszenie warunków konkurencyjności ich działania (80 proc.). Prawie co trzeci badany twierdzi, że wdrażanie przepisów doprowadzi w najbliższych 4 latach do dalszej konsolidacji rynku TSL i upadłości mniejszych podmiotów (32 proc.). Aż 12 proc. ankietowanych przewiduje intensyfikację rozwoju firm w kraju, w obszarze przewozów drogowych, z kolei 8 proc. badanych zakłada, że wdrażanie przepisów spowoduje zaprzestanie działalności wielu firm przewozowych, a 7 proc. badanych prognozuje koncentrację działalności na rynkach pozaeuropejskich. Jedynie 3 proc. przewiduje przenoszenie działalności do innych krajów, najmniej respondentów uważa zaś, że przepisy nie wpłyną na działalność przewoźników międzynarodowych (2 proc.). Wyniki badań ITS potwierdzają panujące od paru lat wśród polskich przewoźników drogowych nastroje (rys. 1). Większe podmioty, posiadające duże doświadczenie i przywództwo kosztowe wypłacają częściej wyższe wynagrodzenia swoim kierowcom niż mali i średni przewoźnicy. Wzrost kosztów pracy wśród największych firm nie spowoduje zachwiania ich rentowności jak u pozostałych przewoźników. Mniejszym firmom trudniej będzie przetrwać wzrost kosztów zatrudnienia na ceny usług, czy zapewnić niezbędną obsługę zadań transportowych w zakresie delegowania. Część mniejszych firm przewozowych zrezygnuje z przewozów cross-trade i kabotażowych, a skupi się głównie na trasach

krajowych lub przewozach dwustronnych, czy tranzytne nieobjętym nowymi regulacjami. Niektórzy przewoźnicy mogą zmienić profil, rozwijając przewozy na rynkach wschodnich, choć ekstrapolowanie trendów z uwagi na trwającą wojnę jest trudne. Możliwości przewozów na rynkach wschodnich, wobec wielu zerwanych łańcuchów dostaw są mocno ograniczone. Z kolei przenoszenie działalności z Polski do innego kraju, ze względu na mnogość często wykluczających się przepisów będzie skomplikowane. Oznaczałoby również dla takich firm konieczność przenoszenia całej bazy flotowej. Firmami, które zdecydują się na ten krok, będą prawdopodobnie największe przewoźnicy, w tym z kapitałem mieszanym. Tego typu działanie będzie wpływało niekorzystnie na wartość polskiego PKB. Pozostaje jeszcze wiele wątpliwości związanych z pośrednimi efektami wdrażania przepisów. Nie wiemy, jaka będzie jego ostateczna forma całego pakietu wdrażanych regulacji. Wątpliwości budzi sprzeczność przepisów w zakresie ograniczania emisyjności transportu w miastach, a i niektórych przepisów Pakietu Mobilności. Zaostrzenie sfery regulacyjnej przyspieszy dalszy rozwój globalnych biznesów sieciowych opartych na koncepcji współdzielenia zasobów, jak np. Uber Freight, Amazon, itp. wpływając na zmiany w strukturze podmiotowej i modelu organizacji przewozów. Monitoring pracy kierowców może również prowadzić do ich dalszego uciekania z tego sektora i większych problemów ich zastępowalności. Podobne skutki w tym zakresie może wywołać stosowanie ciężarówek autonomicznych i intensyfikacja związanych z nimi rozwiązań, ale to temat na osobny artykuł.

Wpływ Pakietu Mobilności na działalność polskich firm TSL



Rys 2. Opracowanie własne na podstawie badania ITS (kwiecień 2022 r.)



Innowacje w logistyce mogą pomóc w ustabilizowaniu łańcuchów dostaw

Wydatki na globalną transformację cyfrową w logistyce osiągną do 2026 r. 75,5 mld dolarów, co oznacza średni roczny wzrost o 8,8 proc. z poziomu 45,6 miliarda dolarów w 2020 roku – wynika z najnowszego raportu firmy ReportLinker.



Paulius Insoda

CEO, NFQ

Cyfryzację logistyki napędza od dwóch lat pandemia Covid-19, a w najbliższych miesiącach i latach powinna ona jeszcze bardziej przyspieszyć z powodu rosyjskiej inwazji na Ukrainę. Kto szybciej będzie wdrażał innowacje, może wiele zyskać, uważa Paulius Insoda, CEO w NFQ Technologies, międzynarodowej firmie IT pomagającej globalnym markom w tworzeniu innowacji, która niedawno otworzyła swój polski oddział w Krakowie. W ciągu ostatnich czterech lat wojna handlowa pomiędzy Chinami i USA, a także pandemia Covid-19 spowodowały poważne zakłócenia w globalnych łańcuchach dostaw. Kolejnym wstrząsem dla nich była rosyjska inwazja na Ukrainę i sankcje nałożone na Rosję za ten atak. Wydarzenia te będą miały poważne długoterminowe konsekwencje, w tym oczeki-

wane jest przyspieszenie działań zachodnich firm w celu zmniejszenia ich zależności od Chin w zakresie komponentów i wyrobów gotowych oraz od Rosji w zakresie importu surowców. Wszystko to doprowadzi do skrócenia łańcuchów dostaw i lokowania produkcji bardziej lokalnie, co zostanie dodatkowo wsparte zwiększonymi inwestycjami w transformację cyfrową. Trend lokalizacji łańcuchów dostaw dobrze ilustrują niedawne zapowiedzi przywrócenia produkcji w amerykańskim przemyśle solarnym, półprzewodnikowym i biotechnologicznym. Podobnego ruchu można spodziewać się także ze strony niemieckich producentów samochodów, którzy do tej pory wykorzystywali komponenty z Ukrainy. Wojna mocno uderzyła w ich dostawców w tym kraju, co spowodowało przestoje w produkcji samochodów. Niemieckie firmy próbują obecnie zorganizować na nowo swój łańcuch dostaw, co najprawdopodobniej doprowadzi do sprowadzenia produkcji i operacji z powrotem do Niemiec lub innych krajów UE.

Czas na skrócenie i cyfryzację łańcuchów dostaw

Proces zmierzający do skrócenia łańcuchów dostaw trwa już od jakiegoś czasu, na co

wskazuje na przykład badanie firmy Axios, które zostało przeprowadzone w 2020 r. wśród 3 tys. firm z różnych branż – w tym półprzewodników, samochodów i sprzętu medycznego. Badanie ujawniło, że firmy z około połowy wszystkich globalnych sektorów w Ameryce Północnej już dwa lata temu miały w planach przenoszenie produkcji w celu skrócenia swoich łańcuchów dostaw. Pandemia i wojna na Ukrainie zmieniły te plany w pilną potrzebę.

Trend lokalizacji łańcuchów dostaw jest powiązany ze wzrostem wydatków na innowacje i transformację cyfrową. Wynika to z potrzeby modernizacji istniejących modeli biznesowych i zwiększenia elastyczności operacji, tak aby umożliwić wielokanałowe dostawy, obniżenie kosztów i zaspokojenie stale zmieniających się potrzeb konsumentów. Na właśnie taki powód cyfrowej transformacji wskazało 65 proc. dyrektorów odpowiedzialnych za logistykę, łańcuchy dostaw i transport w niedawnym badaniu przeprowadzonym przez Forbes Insights.

Nie liczą się konkretne technologie, ale pomysły

Wśród technologii wymienianych w gronie tych, które w największym stopniu mogą pomóc branży logistycznej zoptymalizować i ustabilizować działanie łańcuchów dostaw, są internet rzeczy (w tym m.in. autonomiczne pojazdy dostawcze, inteligentne magazyny), sztuczna inteligencja (wykorzystywana np. w analizie danych czy automa-

tyzacji), a także Blockchain (w tym zastosowanie samorealizujących się kontraktów cyfrowych w dystrybucji towarów). Jednak jak zaznacza CEO NFQ, tak naprawdę nie ma znaczenia, jakie technologie wybieramy, bo liczy się to, co z nimi zrobimy. Najważniejszy dla biznesu jest pomysł, który stoi za wybranymi rozwiązaniami technologicznymi. Wybór takiej czy innej technologii i stwierdzenie, że sama technologia jest kluczem do sukcesu, to po prostu nieprawda. Dobry pomysł jest kluczem otwierającym wszystkie drzwi.

Jakie obszary w logistyce warto cyfryzować, aby jak najszybciej zobaczyć efekty?

Firmy, które przez cyfryzację chcą ustabilizować i zoptymalizować swoje łańcuchy dostaw oraz zbudować przewagę nad konkurencją, powinny przede wszystkim zainteresować się wszystkim, co wiąże się z automatyzacją procesów oraz redukcją pracy manualnej. To właśnie innowacje w tych obszarach mogą przynieść największą korzyść firmom działającym na rynku logistycznym. Wynika to z faktu, że dzięki automatyzacji firmy logistyczne mogą zdecydowanie zwiększyć szybkość działania, ograniczyć zależność od pracy ludzkiej, a przez to także zwiększyć skalę swojego biznesu. Przykładowo – wdrożenie przez naszego klienta, Atlantic Express, rozwiązania do automatycznego przetwarzania zamówień i przydzielania kierowców umożliwiło tej firmie zwiększenie aż czterokrotnie liczby zamówień realizowanych każdego dnia, przy jednoczesnym odciążeniu obsługi klienta dzięki narzędziu do automatycznego monitorowania dostaw przez klientów.

Na rozwiązania wspierające zrównoważony rozwój jako takie, które mogą doprowadzić do dużych zmian w rozkładzie sił na rynku logistycznym – i to zarówno przez nowych graczy, jak i już wcześniej działających tam firm. Przykładem takich rozwiązań są np. elektroniczne i autonomiczne pojazdy czy rozwiązania mobilne wpisujące się w trend ekonomii współdzielonej. Ich tempo wzrostu jest imponujące. W przyszłości coraz ważniejsze powinny być także rozwiązania oparte o sztuczną inteligencję (SI) i uczenie maszynowe (ML) do ograniczania pracy manualnej w łańcuchach dostaw. W tym momencie SI w logistyce jest głównie podstawą rozwiązań, które przekształcają ogromne ilości danych w wizualne treści wspomagające podejmowanie decyzji i wykorzystywane przez inne systemy analityczne. Jednak skala zastosowań rozwiązań opartych o SI powinna szybko rosnąć.

REKLAMA



Trans Polonia Group to doświadczony i zaufany partner transportowo-spedycyjny. Specjalizujemy się w cysternowym przewozie produktów płynnych. Działamy na terenie całej Europy pracując dla największych firm branży petrochemicznej.

Sprawdź nas!

www.transpolonia.pl



Planujemy perspektywicznie

Rynek magazynowy w Polsce kwitnie. Utrzymujący się wysoki popyt netto na powierzchnie wzrósł rok do roku o 5 proc. w I Q 2022, a ubiegłoroczny był rekordowy. Na tle Europy wypadamy bardzo dobrze – co dziesiąty metr kwadratowy powierzchni magazynowej w Europie jest wynajmowany w Polsce.

Waldemar **Witczak**
dyrektor regionalny, SEGRO

Ze względu m.in. na unijną politykę zrównoważonego rozwoju, rośnie presja na zmniejszanie śladu węglowego, co wpływa na decyzje o przenoszeniu produkcji i składowania bliżej europejskiego klienta. Potwierdzają to dane z I Q bieżącego roku pokazujące 20 proc. popytu w sektorze magazynowym wygenerowanego przez branżę produkcyjną. Naszemu rynkowi sprzyja też długoterminowa perspektywa ekonomiczna. Po pandemicznych lockdownach biznes musi myśleć o modyfikacji łańcuchów dostaw i dywersyfikacji produkcji oraz przynajmniej częściowej relokacji z Azji. Przekłada się to na pozytywne perspektywy dla sektora magazynowego w Polsce. Pamiętajmy także, że ceny najmu nad Wisłą są nadal jednymi z najszybszych w Europie, co skłania firmy do inwestowania i prowadzenia biznesu u nas. Ogromny wpływ na sektor ma również gwałtowny rozwój e-commerce. Jego katalizatorem była pandemia, a e-klienci oraz branża logistyczna odpowia-

dali w zeszłym roku za ponad 23 proc. popytu na magazyny.

Zabezpieczamy ceny mediów

Ograniczenia dla sektora niesie z kolei globalna sytuacja makroekonomiczna. Galopująca inflacja oraz załamanie łańcuchów dostaw przekładają się na wzrost kosztów surowcowych, w tym materiałów budowlanych. Stale rosną także ceny energii oraz gazu. W SEGRO planujemy perspektywicznie. Zabezpieczyliśmy naszych obecnych klientów, m.in. przed tego typu skokami kontraktując w ubiegłym roku ceny gazu i energii elektrycznej na lata 2022-2023. Co więcej, już w styczniu 2022 rozpoczęliśmy prace nad planem zakupu na lata 2024-2025. Za sprawą naszych

działań ceny mediów są dla obecnych klientów w parkach SEGRO niższe od rynkowych o kilkadziesiąt procent. Kolejne oszczędności generują oni dzięki wdrażanym rozwiązaniom PropTech oraz dzięki najwyższej jakości realizowanych projektów deweloperskich: wysoka jakość stosowanych materiałów sprawia, że budynki są świetnie izolowane, co zapobiega utracie ciepła zimą i przegrzewaniu latem, z kolei monitoring mediów w chmurze pozwala na kontrolę ich zużycia oraz w razie potrzeby jego odpowiednią modyfikację. Oszczędność w zakresie czasu i większe bezpieczeństwo gwarantuje zaś system automatycznego odczytu tablic rejestracyjnych, który skrócił wjazd do parków SEGRO do trzech sekund.

Zadowoleni klienci

Nowoczesne rozwiązania gwarantują nie tylko oszczędności klientom, ale także chronią środowisko naturalne. Są one częścią strategicznego programu Odpowiedzialne SEGRO, którego jednym z założeń jest osiągnięcie zeroemisyjności do 2030 r. W jego ramach w parkach w Polsce wykorzystujemy wyłącznie certyfikowaną, zieloną energię z wiatru i słońca oraz systematycznie wyposażamy nasze magazyny w instalacje fotowoltaiczne. Stosujemy też pompy ciepła oraz inteligentnie sterowane oświetlenie LED. Ponieważ naszym klientom gwarantujemy rozwiązania zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne, podpisują oni z nami długoletnie umowy i obdarzają nas zaufa-

niem. To ostatnie potwierdzają badania satysfakcji klientów, te z 2021 r. pokazują, że 100 proc. naszych klientów w Europie Cen-

tralnej jest zadowolonych z oferowanej przez nas obsługi parków, a na poziomie Grupy aż 97 proc. zarekomendowałoby współpracę z SEGRO.

Liderzy TSL według wielkości przychodów 2021

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY NETTO W 2020 R (W TYS. ZŁ)	PRZYCHODY NETTO W 2021 R (W TYS. ZŁ)
1	GRUPA RABEN	2 900 904,00	3 454 452,00
2	GRUPA KAPITAŁOWA DPD POLSKA	2 808 107,00	3 311 662,00
3	GRUPA DSV	1 556 268,00	2 650 756,00
4	SCHENKER	1 776 997,00	2 294 748,00
5	ROHLIG SUUS LOGISTICS	1 156 401,00	1 978 782,00
6	GRUPA RHENUS	861 328,00	1 827 085,00
7	VGL SOLID GROUP	683 047,00	1 570 993,00
8	GRUPA PEKAES	1 056 978,00	1 374 660,00
9	HEGELMANN TRANSPORTE	1 218 419,00	1 364 226,00
10	KUEHNE + NAGEL	888 619,00	1 304 629,00
11	FM LOGISTIC (FM POLSKA)	1 110 999,00	1 238 938,00
12	OMIDA GROUP	592 635,00	1 098 821,00
13	DHL EXEL SUPPLY CHAIN POLAND	704 193,00	917 955,00
14	GEFCO POLSKA	745 742,00	840 529,00
15	OPTIMA LOGISTICS GROUP	653 075,00	831 428,00
16	GRUPA FIEGE POLSKA	662 077,00	804 602,00
17	JAS-FBG	637 606,00	766 614,00
18	LOTOS KOLEJ	735 728,00	751 471,00
19	OMEGA PILZNO ITIS GODAWSKI&GODAWSKI	567 539,00	682 102,00
20	HELLMANN WORLDWIDE LOGISTICS POLSKA	466 243,00	673 220,00
21	ADAMPOL	494 107,00	664 207,00
22	GEODIS POLAND	437 329,00	574 171,00
23	SKAT TRANSPORT	508 144,00	561 229,00
24	ID LOGISTICS POLSKA	295 416,00	560 714,00
25	FRESH LOGISTICS POLSKA	427 213,00	502 935,00
26	LINK	415 337,00	444 173,00
27	NO LIMIT	321 999,00	429 731,00
28	TIRSPED	122 674,00	425 471,00
29	STALKO PRZYBYSZ I WSPÓLNICY	295 568,00	415 473,00
30	SPEDIMEX	317 216,00	412 867,00
31	ATC CARGO	244 192,00	410 309,00
32	REGESTA GROUP	230 494,00	310 017,00
33	NTG POLAR ROAD	296 955,00	340 355,00
34	EUROGATE LOGISTICS	252 771,00	337 342,00
35	CAT LC POLSKA	361 022,00	333 860,00
36	BATIM TRANSPORT MIĘDZYNARODOWY I SPEDYCJA	300 604,00	330 924,00
37	GEIS PL	243 349,00	321 334,00
38	CEMET	277 094,00	282 719,00
39	ZET TRANSPORT	205 854,00	253 746,00
40	COLIAN LOGISTIC	188 761,00	207 592,00
41	LANGOWSKI LOGISTICS	95 054,00	206 228,00
42	FF FRACHT	193 947,00	204 947,00
43	MEXEM	193 720,01	204 095,80
44	KROTRANS LOGISTICS	171 442,00	203 455,00
45	GRUPA DELTA TRANS	182 689,00	192 186,00
46	ESA ODDZIAŁ W POLSCE	126 452,00	182 821,00
47	TPG/TRANS POLONIA GROUP	100 048,00	120 272,00
48	ARRA GROUP	82 005,00	91 151,00
49	RAY TRANS	40 727,00	85 605,00
50	FUTURA CARGO	73 414,48	82 236,50



SEGRO Park Warsaw, Żerań, którego najnowszy budynek otrzyma certyfikat BREEAM z oceną Excellent.



For all your transport and logistics needs

W DSV zapewniamy dostęp do globalnej sieci transportowej i kompleksowej obsługi logistycznej. Jesteśmy obecni w 90 krajach na 6 kontynentach.

Korzystaj z zalet naszej skali i zasięgu.

Dowiedz się więcej:



Global Transport and Logistics

DSV

Dostawy wsparte danymi

Wzrost rynku e-commerce to większe zapotrzebowanie na usługi logistyki miejskiej – według szacunków Światowego Forum Ekonomicznego (WEF), globalny popyt na tego typu usługi dla handlu online może wzrosnąć aż o 78 proc. do 2030 r.

Patryk **Oseka**
dyrektor operacyjny, AutoMapa

Jak wskazuje AutoMapa Enterprise jeden kurier ma do zrealizowania nawet 150 doręczeń w ciągu dnia. To rodzi szereg wyzwań – zarówno w kontekście optymalizacji czasu i kosztów pracy, jak i zrównoważonego rozwoju branży logistycznej. Odpowiedzią na te potrzeby są narzędzia analityczne, dzięki którym optymalizacja łańcucha dostaw ostatniej mili może sięgać od 8 proc. w obszarze miejskim do nawet 15 proc. poza miastem.

E-commerce katalizatorem zmian
Dwa ostatnie pandemiczne lata pokazały, jak szybko jako konsumenci potrafimy dostosować się do panujących warunków ekonomicznych. Obostrzenia, ograniczona mobilność i przejście na system pracy zdalnej przyspieszyły rozwój kanału e-commerce i zwiększyły popyt na usługi kurierskie. W wyniku tych zmian e-zakupy na stałe

wpisały się w profil dzisiejszego konsumenta. Zgodnie z raportem „Mr&Mrs e-Commerce” zrealizowanym przez e-Izbę, już 90 proc. użytkowników Internetu dokonuje zakupów online. Wartość rynku B2C dla sektora e-commerce jest szacowana na ponad 100 mld zł, natomiast B2B – 647 mld zł. Wzrostowi popularności e-commerce towarzyszy zwiększony popyt doręczeń żywności czy cateringów dietetycznych. Jak wynika z szacunkowych danych SuperMenu, obecnie na rynku działa już ok. 850 firm z tego sektora, które rocznie realizują niemal 50 mln dostaw. Jednocześnie rosną oczekiwania konsumentów, którzy chcą dostawać swoje produkty szybko, sprawnie i bez potrzeby wychodzenia z domu, co w obliczu natężonego ruchu pojazdów w miastach stawia wymienione branże przed wyzwaniami związanymi z optymalizacją działań.

Optymalizacja logistyki ostatniej mili
Współcześni konsumenci oczekują od usługodawców sku-

tecznych rozwiązań. Szybkość realizacji zamówienia i sprawna dostawa – w przypadku e-commerce już nawet tego samego dnia – to najważniejsze z czynników, które biorą pod uwagę e-kupujący. W przypadku branży e-commerce konieczna jest także skuteczna logistyka zwrotów. Według danych CBRE aż 74 proc. e-nabywców wskazuje, że odsyła 1 na 10 zamówionych produktów, co wpływa na liczbę operacji logistycznych dokonywanych przez firmy kurierskie. Zarówno branża logistyczna, w tym przede wszystkim kurierska, jak i firmy, których struktura opiera się na pracownikach terenowych (m.in. cateringi dietetyczne, branża farmaceutyczna i meblarska), mają do dyspozycji szereg narzędzi analitycznych pozwalających na

”
Wartość rynku B2C dla sektora e-commerce jest szacowana na ponad 100 mld zł, natomiast B2B – 647 mld zł.

Wyzwania kadrowe na rynku logistycznym

Dostępność kierowców o pożądanym umiejętnościach na rynku pracy jest wyzwaniem, z którym branża logistyczna, nie tylko w Polsce, zmagą się od dłuższego czasu i niestety nie jest to zjawisko chwilowe.



Adriana **Bosiacka**
dyrektor operacyjny
oraz członek zarządu,
Grupa Kapitałowa Trans Polonia

Z jednej strony zawód kierowcy C+E kojarzony jest z wysokimi zarobkami, z drugiej jednak charakter i system pracy oraz konieczność wyjazdów w długie trasy stanowią o jego niższej atrakcyjności szczególnie dla młodych pokoleń. Polski rynek logistyczny to nadal jeden z najdynamiczniej rozwijających się rynków Europy, a rodzime firmy transportowe stanowią istotny procent wszystkich przewoźników w UE. Utrzymujący się niedobór profesjonalnej kadry oznaczać może obniżenie zdolności operacyjnej firm trans-

portowych, co z kolei odbije się na pozostałych ogniwach łańcucha logistycznego. Operatorzy logistyczni, producenci zlecający transport, a nawet odbiorcy finalnego produktu – skutki braku kierowców odczuć mogą wszyscy. Grupa Kapitałowa Trans Polonia to firma transportowo-spedycyjna zajmująca się przewozem płynnych produktów na terenie całej Europy. Zatrudniamy kierowców w transporcie krajowym i zagranicznym, a stały wzrost naszej działalności przekłada się na wciąż rosnące zapotrzebowanie kadrowe.

Profesjonalnie zarządzamy zasobami ludzkimi
Jednym z naszych sposobów na poradzenie sobie ze wspomnianymi brakami kierowców na rynku okazał się zapoczątkowany kilka lat temu projekt Szkoły Kierowców TPG. Wiemy, jak dużego wkładu finansowego potrzeba, aby zdobyć uprawnienia do

wykonywania zawodu, dlatego wysłaliśmy naprzeciw oczekiwaniom przyszłych kierowców i zaoferowaliśmy im zrefinansowanie szkoleń i kursów – od prawa jazdy C+E po szkolenia ADR oraz szkolenie praktyczne i stałą współpracę. Dzięki wspomnianemu projektowi liczba zatrudnionych w TPG kierowców wzrosła i cały czas obserwujemy niestabilne zainteresowanie naszym Projektem. Dla utrzymania odpowiedniego poziomu zatrudnienia wykwalifikowanej kadry, w tym kierowców zawodowych, niezwykle istotne jest wprowadzenie profesjonalnego zarządzania zasobami ludzkimi, zapewnienie odpowiednich warunków współpracy i zadbanie o bezpieczeństwo oraz komfort pracy. Trans Polonia, poza bogatą ofertą szkoleń, prowadzi program cyklicznej wymiany floty, co niewątpliwie ma pozytywny wpływ na zwiększenie nie tylko bezpieczeństwa i jakości przewozu, ale także komfortu i efektywności pracy kierowców. Dodatkowo inwestujemy w rozwiązania IT, które mają na celu cyfryzację przepływu informacji i usprawnienie pracy zarówno spedytora, jak i kierowcy.

optymalizację procesu dostawy do wielu klientów jednego dnia. To dzięki możliwości wglądu do bieżących analiz i danych drogowych, które zapewniają im specjalistyczne narzędzia. Dzięki możliwości zaplanowania pracy dla wszystkich pracowników jednocześnie i obliczenia zoptymalizowanej trasy skutecznie obniżamy koszty logistyki. Dyspozytor jest poinformowany o błędach w adresach zleceń, co niweluje pomyłki w procesie logistycznym już na poziomie jego planowania. Co

więcej – optymalizowanie tras pomaga skrócić ich długość, co pozwala na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, a tym samym przyczynia się do ochrony środowiska. Rosnąca z roku na rok liczba e-kupujących pokazuje, że od e-commerce nie ma już odwrotu. Popyt na usługi logistyczne skłania firmę do korzystania z usług analitycznych, które skutecznie usprawniają procesy logistyki ostatniej mili, optymalizując tym samym czas i koszty pracy.

Liderzy TSL według dynamiki przychodów

	NAZWA FIRMY	PRZYCHODY NETTO W 2020 R (WTYS. ZŁ)	PRZYCHODY NETTO W 2021 R (WTYS. ZŁ)	ZMIANA PROC.
1	TIRSPED	122 674,00	425 471,00	246,83
2	VGL SOLID GROUP	683 047,00	1 570 993,00	130,00
3	LANGOWSKI LOGISTICS	95 054,00	206 228,00	116,96
4	GRUPA RHENUS	861 328,00	1 827 085,00	112,12
5	RAYTRANS	40 727,00	85 605,00	110,19
6	ID LOGISTICS POLSKA	295 416,00	560 714,00	89,80
7	OMIDA GROUP	592 635,00	1 098 821,00	85,41
8	ROHLIG SUUS LOGISTICS	1 156 401,00	1 978 782,00	71,12
9	GRUPA DSV	1 556 268,00	2 650 756,00	70,33
10	ATC CARGO	244 192,00	410 312,00	68,03
11	DONE DELIVERIES	71 414,00	109 128,00	52,81
12	KUEHNE + NAGEL	888 619,00	1 304 629,00	46,82
13	ESA ODDZIAŁ W POLSCE	126 452,00	182 821,00	44,58
14	HELLMANN WORLDWIDE LOGISTICS POLSKA	466 243,00	673 220,00	44,39
15	MAGTRANS	133 036,00	190 162,00	42,94
16	REGESTA GROUP	270 570,00	382 822,00	41,49
17	STALKO PRZYBYSZ I WSPÓLNICY	295 568,00	415 473,00	40,57
18	ADAMPOL	494 107,00	664 207,00	34,43
19	EUROGATE LOGISTICS	252 771,00	337 342,00	33,46
20	NO LIMIT	321 999,00	429 731,00	33,46
21	GEIS PL	243 349,00	321 334,00	32,05
22	GEODIS POLAND	437 329,00	574 171,00	31,29
23	DHL EXEL SUPPLY CHAIN POLAND	704 193,00	917 955,00	30,36
24	SPEDIMEX	317 216,00	412 867,00	30,15
25	GRUPA PEKAES	1 056 978,00	1 374 660,00	30,06
26	SCHENKER	1 776 997,00	2 294 748,00	29,14
27	OPTIMA LOGISTICS GROUP	653 075,00	831 428,00	27,31
28	ZET TRANSPORT	205 854,00	253 746,00	23,27
29	GRUPA FIEGE POLSKA	662 077,00	804 602,00	21,53
30	JAS-FBG	637 606,00	766 614,00	20,23
31	TPG/TRANS POLONIA GROUP	100 048,00	120 272,00	20,21
32	OMEGA PILZNO ITIS GODAWSKI&GODAWSKI	567 539,00	682 102,00	20,19
33	GRUPA RABEN	2 900 904,00	3 454 452,00	19,08
34	KROTRANS LOGISTICS	171 442,00	203 455,00	18,67
35	GRUPA KAPITAŁOWA DPD POLSKA	2 808 107,00	3 311 662,00	17,93
36	FRESH LOGISTICS POLSKA	427 213,00	502 935,00	17,72
37	NTG POLAR ROAD	296 955,00	340 355,00	14,62
38	GEFCO POLSKA	745 742,00	840 529,00	12,71
39	FUTURA CARGO	73 414,48	82 236,50	12,01
40	HEGELMANN TRANSPORTE	1 218 419,00	1 364 226,00	11,97



Postpandemiczny powrót do miast a bezpieczny transport

Znoszenie obostrzeń, które obowiązywały przez ostatnie dwa lata oraz zbliżający się sezon wakacyjny sprawiają, że coraz częściej decydujemy się na mniejsze i większe podróże – często wybierając do tego celu transport publiczny. W związku z tym rodzi się wyzwanie – w jaki sposób najlepiej zapewnić bezpieczeństwo podróżującym, zarówno w pojazdach, jak i w ich najbliższym otoczeniu. Z pomocą mogą przyjść różnorodne technologie z zakresu dozoru wizyjnego.

Konrad **Badowski**

ekspert, Axis Communications

Już w samym 2021 roku, Warszawski Transport Publiczny odnotował wzrost o 11,4 proc. w ilości podróżujących pasażerów w porównaniu do roku 2020, w którym obostrzenia związane z COVID-19 były najsurowsze. W Poznaniu natomiast Zarząd Transportu Miejskiego odnotowuje coraz większe liczby pasażerów powracających do komunikacji miejskiej – w kwietniu 2022 r. poznańskimi tramwajami i autobusami podróżowało niemal 17 milionów pasażerów. Rok wcześniej, tego samego miesiąca, licznik zatrzymał się na niemal 11 milionach podróżujących. Ponadto z ciekawą inicjatywą wyszły także Niemcy – w roku 2022, na okres wakacyjny wprowadzono specjalny, miesięczny bilet na komunikację miejską i regionalną, którego cena wynosi jedynie 9 euro. Z oferty mogą skorzystać zarówno obywatele Niemiec, jak i zagraniczni turyści, powracający do regularnego podróżowania.

Spoglądając na powyższe dane, można wysnuć jeden wniosek – coraz częściej wykorzystujemy transport publiczny, podróżując w miastach, jak i między nimi. Co więcej, zbliżające się wakacje to czas sprzyjający podróżom krajowym i zagranicznym. Obsługa zwiększonej liczby pasażerów wiąże się z zapewnieniem podróżnym jak najwyższych standardów bezpieczeństwa, nie tylko w trakcie samej podróży, ale także podczas oczekiwania na pojazd, np. na przystankach autobusowych i tramwajowych oraz peronach kolejowych.

Bezpieczeństwo wewnątrz pojazdów

Kamery pokładowe zamontowane wewnątrz autobusów, tramwajów czy pociągów są niezbędne do zapewnienia odpowiedniej ochrony pasażerom i pracownikom transportu miejskiego przed nadużyciami i zachowaniami przestępczymi, takimi jak kradzieże. Jednakże już sama obecność kamery może działać jako czynnik odstrasza- jący i skutecznie zniechęcający do podjęcia niedozwolonych działań. W przypadku, gdy jednak do incydentu dojdzie, kierowcy w prosty sposób mogą zaalarmować operatorów kamer i odpowiednie służby za pomocą transmisji strumieniowej, uruchamianej poprzez zintegrowany z kamerami przycisk alarmowy. Technologie wykrywania dźwięku mogą również wyzwolić automatyczne alarmy w odpowiedzi na określone dźwięki, takie jak podniesione i agresywne głosy.

gów są niezbędne do zapewnienia odpowiedniej ochrony pasażerom i pracownikom transportu miejskiego przed nadużyciami i zachowaniami przestępczymi, takimi jak kradzieże. Jednakże już sama obecność kamery może działać jako czynnik odstrasza- jący i skutecznie zniechęcający do podjęcia niedozwolonych działań. W przypadku, gdy jednak do incydentu dojdzie, kierowcy w prosty sposób mogą zaalarmować operatorów kamer i odpowiednie służby za pomocą transmisji strumieniowej, uruchamianej poprzez zintegrowany z kamerami przycisk alarmowy. Technologie wykrywania dźwięku mogą również wyzwolić automatyczne alarmy w odpowiedzi na określone dźwięki, takie jak podniesione i agresywne głosy.

Ochrona z zewnątrz

Oprócz kamer pokładowych ważną rolę odgrywają także zewnętrzne kamery i czujniki umieszczone bezpośrednio na pojeździe. Mogą one zwiększyć świadomość sytuacyjną kierowców, wpływając korzystnie na bezpieczeństwo i jakość świadczonych usług. Ich niewątpliwą zaletą jest dostarczenie obrazu z „martwego pola” – dzięki czemu kierowca może otrzymać informację czy w miejscu z ograniczoną widocznością nie znajduje się żaden pojazd lub rowerzysta. Dzięki kamerom zewnętrznym wyposażonym w systemy natychmiastowego informowania, kierowca może także otrzymać specjalny komunikat na temat ilości osób oczekujących na transport lub zbliżających się do przystanku. Jest to kluczowe w przypadku, gdy pasażer spieszy się, aby dotrzeć na czas, i może nie spodziewanie wbiec na miejsca potencjalnie niebezpieczne np. na tory tramwajowe.

Inteligentne oświetlenie i wykrywanie incydentów

Dobrze oświetlone miejsca dają obywatelom poczucie bezpieczeństwa, dlatego też

istotne jest, aby zapewnić, że często odwiedzane miejsca w godzinach nocnych, np. perony i przystanki, były właściwie oświetlone. Dzięki czujnikom i sensorom można wykryć zbliżającą się osobę, a następnie przekazać zebrane dane do systemu, który automatycznie włączy oświetlenie w danym miejscu. Takie rozwiązanie także skutecznie zniechęca do podjęcia zachowań przestępczych – jasne miejsce to także lepsza widoczność, a zamontowane w pobliżu kamery nie miałyby wątpliwości, kto popełnił wykroczenie.

”

Już w samym 2021 r., Warszawski Transport Publiczny odnotował wzrost o 11,4 proc. w ilości podróżujących pasażerów w porównaniu do roku 2020.

Komunikacja interkomowa

Wystąpienie incydentu lub wypadku w miejscu, gdzie znajdują się podróżni, wiąże się z zapewnieniem dostępu do odpowiedniego systemu bezpośredniego powiadomienia o zdarzeniu. W tej roli mogą sprawdzić się interkomy, zamontowane na przystankach komunikacyjnych. Dzięki nim pomoc może zostać wezwana niemal natychmiastowo. Technologia interkomowa może zostać wykorzystana także przy tworzeniu specjalnych słupów bezpieczeństwa, instalowanych w kluczowych punktach komunikacyjnych. Oprócz umożliwienia obywatelom wezwania pomocy, takie rozwiązanie – wyposażone w kamery monitoringu, wykrywacze hałasu, oświetlenie i głośniki – pozwala również operatorom na weryfikację incydentu i bezpośrednie zwracanie się do osób znajdujących się na miejscu zdarzenia. Na przykład odgłos tłuczonego szkła na parkingach, przystankach czy peronach może automatycznie uruchamiać oświetlenie, a jednocześnie powiadamiać operatorów o zdarzeniu w celu weryfikacji i przekazania ostrzeżeń osobom znajdującym się na miejscu.

REKLAMA

www.deltatrans.pl

KOMPLEKSOWA OBSŁUGA LOGISTYCZNA

 **DELTA TRANS**



**Magazynowanie • Logistyka • Transport
Spedycja • Produkcja • Obsługa celna**