

Piotr Korneta
Politechnika Warszawska

WPŁYW AUTONOMICZNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU NA NIERUCHOMOŚCI KOMERCYJNE

W najnowszym raporcie firmy Cushman & Wakefield pt. „UNDERSTANDING THE IMPACT OF AUTONOMOUS VEHICLES ON COMMERCIAL REAL ESTATE”¹, poświęconego potrzeby kształtowania świadomości wpływu autonomicznych środków transportu na nieruchomości komercyjne, podkreśla się m.in., że postępująca urbanizacja – połączona ze wzmożonym popytem na towary oraz potrzebą masowego przemieszczania się ludzi – wiąże się z większym, niż kiedykolwiek, zapotrzebowaniem na szeroko rozumianą mobilność.

Przewiduje się, że pełne wdrożenie pojazdów autonomicznych bez kierowców nie nastąpi wcześniej, niż w latach 2030-2040 ze względu na m.in. koszty wycofania pojazdów nieautonomicznych z eksploatacji, konieczność dostosowania ich do transportu towarowego oraz uzyskania przez nie oczekiwanych osiągnięć i norm bezpieczeństwa w eksploatacji.

Ponadto tzw. floty Connected Autonomous Vehicles (CAV) będą eksploatowane na obszarach geograficznych wyznaczonych w ciągu najbliższych 5-10 lat i pomogą wypełnić luki tranzytowe lub zapewnią dedykowane rozwiązania dla dużych zamkniętych obszarów, takich jak: lotniska, kampusy uniwersyteckie czy parki technologiczne. Może to obejmować np. uzupełnienie w zakresie połączeń na ostatniej mili, jakie obecnie pojawiają się w transporcie zbiorowym. Zakłada się także, iż coraz więcej miast zaadoptuje usługi „Mobility as a Service” (MaaS), które umożliwią mieszkańcom planowanie, rezerwowanie i opłacanie różnych form prywatnego i publicznego transportu za pomocą jednej platformy. Będzie to korzystne dla miast o dobrym poziomie istniejącego transportu publicznego i infrastruktury otwartych danych.

Należy się spodziewać, że technologia AV (Autonomous Vehicles) zostanie najwcześniej wdrożona w sektorze transportu towarów, a usługi przewo-

zowe w ogóle będą świadczone przez przedsiębiorstwa prywatne, operatorów transportu publicznego lub partnerskie zrzeszenia międzysektorowe. Na zakres i harmonogram wdrożeń prawdopodobnie duży wpływ będą miały reakcje osób pracujących w tym sektorze oraz ich nastawienie wobec rekonfiguracji dotychczas pełnionych ról, redundancji lub przegrupowania w ramach zmieniających się struktur organizacyjnych np. firm przewozowych.

Logistyka

Wykorzystanie automatyzacji w środowisku magazynowym nie jest niczym nowym, ponieważ wiele firm wykorzystuje oprogramowanie do sortowania lub uzupełniania towarów. Natomiast obecne ograniczenia wydajności sprzętu (tj. robotów) i ich wysokie koszty w porównaniu z pracą człowieka oznaczają, że technologia ta nie jest jeszcze należycie rozpowszechniona i ogranicza się przede wszystkim do realizacji zadań pomocowych dla pracowników. Istnieją jednak powody, aby sądzić, że pojazdy autonomiczne (AV) będą odgrywać ważną rolę w logistyce w ciągu najbliższych 5 – 10 lat. Logistyka miejska jest nadal kosztowna, zajmując 50% lub więcej całkowitych kosztów łańcucha dostaw w Europie. Oznacza to, producenci, sprzedawcy detaliczni i przedsiębiorstwa logistyczne poszukują i będą poszukiwać technologii zwiększających wydajność pracy i zarazem obniżających jej koszty. Inwestycje przedsiębiorstw logistycznych w AV mogą być również spowodowane zmianami w przepisach dotyczących zatrudnienia, które mogłyby uczynić wykorzystywane obecnie systemy doręczeń mniej elastycznymi i droższymi. Jednakże znaczącym impulsem do tworzenia nowych rozwiązań w zakresie transportu towarowego w miastach może stawać się dążenie do zmniejszania zatorów komunikacyjnych.

¹ Artykuł powstał w oparciu o najnowsze wydanie raportu: Kat Hanna, *Understanding the impact of autonomous vehicles on commercial real estate* (opublikowanego 24.04.2018 r.). Źródło: <http://www.cushmanwakefield.pl/pl-pl/research-and-insight/2018/impact-of-autonomous-vehicles-on-commercial-real-estate> (dostęp: 18.06.2018).



Fot. Fotolia

Rosnący popyt na dostawy zamawiane przez Internet – zarówno pod względem skali, linii produkcyjnych, jak i obsługi klienta – oznacza, że firmy poszukują innowacyjnych rozwiązań, które zaspokoją ich pogłębiającą się potrzeby w zakresie odpowiednich nieruchomości i infrastruktury dostawczej. Jedną z możliwości jest inwestowanie przez przedsiębiorstwa transportowe w floty autonomicznych samochodów dostawczych w celu zastąpienia wykorzystywanych dotąd pojazdów obsługiwanych

przez człowieka. Takie rozwiązanie ma tę zaletę, że zmniejsza koszty pracy i umożliwia działalność bez ograniczeń godzin pracy, które dotyczą np. kierowców. Proponowane scenariusze zakładają, że bez pracownika obsługującego dostawę, pojazdy CAV będą funkcjonować jako mobilne magazyny na kółkach z zestawami schowków, umożliwiającymi klientom zamawiającym towary ich otwarcie i odbiór zakupionych produktów poprzez wprowadzenie odpowiedniego kodu.

Niewykluczone, że w ciągu najbliższych 5 lat systemy obsługujące funkcjonowanie dostawczych pojazdów autonomicznych będą mogły funkcjonować na określonych geograficznie obszarach. Jednakże sposób/sposoby, w jaki klienci będą pobierać z nich zamówione towary bez konieczności kontaktu z innym człowiekiem – pracownikiem firmy dostawczej – będzie musiały zostać dopracowane w najdrobniejszych szczegółach, jeśli mają rzeczywiście przynosić oszczędności z eliminacji kosztów osobowych. Jedną z ciekawszych innowacji, o których pisaliśmy w poprzednich wydaniach „Logistyki”, jest stosowanie dronów do dostarczania towarów. Chociaż „omijanie” ruchu drogowego i możliwość realizacji dostaw w określonych przedziałach czasowych są wyraźnie korzystne, to jednak wykorzystanie samolotów bezzałogowych do realizacji dostaw nadal stoi pod znakiem zapytania. W przekonaniu autorki Raportu wydaje się, że zastosowanie dronów w dostawach towarów np. na odcinku tzw. ostatniej mili, będzie raczej niszowym rozwiązaniem na mocno zurbanizowanych obszarach miejskich. Natomiast warto podkreślić, że drony są coraz szerzej wykorzystywane w pomiarach i budownictwie, co zresztą potwierdzają dane z rynku amerykańskiego (USA), gdzie 20% użycia tych urządzeń dotyczyło właśnie nieruchomości.

Jednym ze sposobów uniknięcia problemów związanych z bezpieczeństwem lotów pojazdów bezzałogowych i transportowanych przez nie towarów jest rozmieszczenie naziemnej sieci małych, mobilnych zasobników, które przemieszczają się po chodnikach i mogą pomieścić do 15 kg zamówionych produktów. Pojazdy tego typu², przygotowane przez firmę Starship Technologies, przemierzyły już 60 000 mil przy realizacji dostaw w 100 miastach w różnych krajach (współpracując z takimi firmami, jak Just Eat), obniżając koszty i zwiększając wydajność dostaw na żądanie.

Sprzedaż detaliczna

Ocena wpływu usług audiowizualnych na obecne lokalizacje sprzedaży detalicznej wymaga zrozumienia nie tylko zmian w zachowaniu klientów i postrzeganiu wygody, ale również istniejących zmian w handlu detalicznym, w tym wzrostu zakupów internetowych i gospodarki opartej na doświadczeniu.

Lepsze i bardziej dostępne doświadczenie w prowadzeniu pojazdów prawdopodobnie rozszerzy obszar zainteresowania nimi. Opiera się to na gotowości ludzi do dalszego podróżowania oraz na zapewnieniu zwiększonej mobilności osobom, które wcześniej nie

były w stanie prowadzić pojazdów, w tym osobom niepełnosprawnym i starszym. Ponadto, niższe koszty jazdy i parkowania mogą oznaczać ponowną analizę korzyści z lokalizacji placówek handlowych w aspekcie poprawy ich dostępności wskutek zmniejszonego zatłoczenia ulic. Zmniejszenie liczby korzystających z parkingów – zwłaszcza na obszarach śródmiejskich – prawdopodobnie doprowadzi do zmniejszenia wymaganej liczby miejsc parkingowych. Uwolnienie tychże gruntów mogłoby stworzyć ich właścicielom i zarządcom możliwości zróżnicowanego wykorzystania tych terenów, w tym np. pod zabudowę mieszkaniową, czy rozwój placówek usługowych.

Jeśli detaliści internetowi będą w stanie wykorzystać możliwości, jakie daje im nowa technologia pojazdów autonomicznych, to ekonomika dostawy do domu może się poprawić na tyle, aby zaspokoić w pełni realizację dostawy produktów zamawianych przez Internet. Pojazdy autonomiczne mogą też połączyć centra sprzedaży detalicznej z węzłami transportu publicznego, gdzie regularnie pojawiają się potencjalni klienci placówek handlowych, nie zamierzający tracić czasu na dodatkowe dochodzenie do nich, a mogący odbierać zamówione i opłacone wcześniej przez Internet produkty bezpośrednio z pojazdów AV, czekających na nich np. w miejscach przesiadkowych. Wówczas takie połączenia można byłoby określić mianem „mikrotranszytu na żądanie”, czy „mikrowahadła na żądanie”. W takich przypadkach detaliści mogliby również współpracować z dostawcami usług audiowizualnych, aby oferować usługi AV jako obsługę klienta. Jednym z przykładów może być oddział Google Intersection, analizujący obecnie technologię, która może być wykorzystywana do oferowania klientom przybywającym do centrów sprzedaży detalicznej (wykorzystujących technologie AV i zebrane wcześniej dane zakupowe), na przykład poprzez powiadamianie sprzedawcy o przybyciu klienta – w celu przygotowywania dla niego opakowania jego ulubionej kawy, bądź podanie jej do stolika (gdy jest to np. kawiarnia prowadząca także sprzedaż na zewnątrz).

Możliwe, że operatorzy centrów handlowych lub sprzedawcy detaliczni będą w niedalekiej przyszłości współpracować z operatorami AV także w celu oferowania wysokiej jakości usług MaaS, w tym sprofilowanych pod klienta usług rozrywkowych i marketingowych – w pojazdach. Usługi te będą polegać np. na gromadzeniu i wymianie danych dotyczących zarówno mobilności, jak też przyzwyczajzeń konsumentów, i mogą być wykorzystywane przez operatorów parków handlowych jako sposób na ograniczenie potrzeby parkowania.

² O tych pojazdach pisaliśmy w wydaniu nr 2/2018 „Logistyki”.