***Kontakt dla prasy:***

*Agnieszka Juraszczyk*

*+48 883 357 638*

*E-mail:* *agnieszka.juraszczyk@capgemini.com*

***Kontakt dla prasy:***

*Olga Skarżyńska*

*+48 510 382 420*

*E-mail:* *olga.skarzynska@linkleaders.pl*

**5G ma odpowiadać za czwartą rewolucję przemysłową**

**Badanie Capgemini pokazało, że przemysł spodziewa się wielu wyzwań związanych z dostosowaniem działalności biznesowej do standardu 5G[[1]](#footnote-1). Mimo to firmy wyczekują rozpowszechnienia się tej technologii, bo dzięki takim rozwiązaniom, jak prywatna sieć 5G umożliwiająca sprawne komunikowanie się urządzeń np. w zakładzie produkcyjnym, w przemyśle możliwa będzie prawdziwa rewolucja. Uważa się, że dzięki wdrożeniu 5G możliwe będzie pełne wejście w erę Przemysłu 4.0.**

5G to rozwiązanie, na które przemysł spogląda z dużym optymizmem, bo daje możliwości, jakich nie zapewnia powszechny obecnie standard 4G (LTE). Wśród nich wymienić należy zdecydowanie mniejsze opóźnienia w przesyłaniu danych, które w wybranych przemysłowych zastosowaniach, opartych choćby na internecie rzeczy (IoT), może okazać się kluczowe. Dzięki prywatnej sieci 5G, z którą nie są w stanie połączyć się smartfony ze zwykła kartą SIM od operatora komórkowego, ale już urządzenia wyposażone w dedykowane karty przygotowane pod daną sieć – tak, firmy będą mogły posiadać niezawodne i zintegrowane sieci łączności w swoich obiektach. Dotychczas jedynie rozwiązania oparte o WiFi oferowały podobną funkcjonalność. Wiązał się z nimi jednak pewien poważny problem: nie były mobilne.

- 5G to technologia, która otwiera przed przemysłem szereg nowych możliwości. Szczególnie zainteresowane jej rozwojem są takie branże, jak produkcyjna, logistyczna czy motoryzacyjna. Spodziewana korzyść jest jasna: chodzi z jednej strony o poprawę bezpieczeństwa, a z drugiej – o wzrost funkcjonalności i, co za tym idzie, także produktywności – mówi **Jacek Bojarski, Delivery Manager z Capgemini Engineering**.

**Ograniczenia 4G nie do przeskoczenia**

Z urządzeniami smart, które łączą się bezprzewodowo w sieć IoT mamy do czynienia coraz częściej w życiu codziennym. Mowa choćby o inteligentnych lodówkach czy systemach sterowania oświetleniem w inteligentnym domu. Jeśli oparte są o sieć komórkową (a nie np. sieć WiFi lub bluetooth), do ich obsługi w zupełności wystarcza standard LTE. Opóźnienia w przesyle danych typowe dla tej technologii nie wpływają w żaden sposób na funkcjonalność. To zresztą powód, dla którego pełne przejście na standard 5G prawdopodobnie nie zostanie zauważone przez większość typowych użytkowników smartfonów.

Systemy IoT oparte o sieć komórkową stosowane są także w przemyśle: w transporcie medycznym używa się czujników monitorujących warunki przewozu leków czy materiału biologicznego, zaś przemysł komunalny wykorzystuje sensory do kontroli jakości ścieków. To jednak tylko kilka z możliwych zastosowań łączności mobilnej. Granice ich dalszego rozwoju przebiegają dokładnie tam, gdzie granice powszechnego obecnie standardu 4G.

**Optymistyczne perspektywy**

Z dużą nadzieją na rozwój sieci 5G patrzy przemysł motoryzacyjny, który upatruje w tej technologii możliwości ulepszenia autonomicznych pojazdów i systemów kierowania opartych o zewnętrzne serwery, które zdalnie będą sterować pojazdami. Już obecnie przy sieciach prywatnych opartych o LTE stosuje się przetwarzanie danych w chmurze, do której przekazywane są drogą mobilną, jednak znów: wolny przesył tych danych powoduje, że wiele z nich nadal przetwarzane jest lokalnie, czyli bezpośrednio w pojeździe. A to oznacza, że zużywa on więcej energii niż w przypadku przetwarzania chmurze, co przekłada się w rezultacie na mniejszą efektywność takiego rozwiązania. Trudno jednak powierzyć zdalne sterowanie pojazdem serwerowi, który komunikuje się z nim z opóźnieniem, nawet jeśli wynosi ono milisekundy.

Nad rozwiązaniem tego problemu pracują inżynierowie Capgemini Engineering, którzy w ramach projektu AD Shorty zbudowali miniaturowy pojazd autonomiczny zdolny do przemieszczania się po trudno dostępnym i wymagającym terenie właśnie dzięki miniaturowym sensorom łączącym się w standardzie 5G w jednej, wspólnej sieci. To pojazd, który w praktyce oddaje ideę V2X (ang. *vehicle-to-everything*). Zgodnie z nią pojazd komunikuje się z innymi pojazdami czy infrastrukturą[[2]](#footnote-2).

Oprócz motoryzacji, na rozwój 5G liczy też przemysł ciężki. W lutym bieżącego roku firmy Schneider Electric, Capgemini i Qualcomm ogłosiły, że pracują nad stworzeniem zautomatyzowanego dźwigu[[3]](#footnote-3). Rola systemów dźwigowych w procesach produkcyjnych jest obecnie bardzo duża. Aby dodatkowo zwiększyć ten potencjał, firmy zamierzają umożliwić maszynom sprawne przetwarzanie dużych ilości danych przy użyciu sztucznej inteligencji. Ich przekazywanie musi jednak odbywać się niezwykle sprawnie, co nie byłoby możliwe bez zastosowania w tym projekcie sieci 5G.

A kiedy sieć 5G będzie w przemyśle już nie innowacją, lecz powszechnie stosowanym rozwiązaniem? Pewności co do tego nie ma, ale wspomniane wcześniej badanie Capgemini pokazało, że 40% organizacji przemysłowych spodziewa się, że stanie się to w ciągu najbliższych dwóch lat. Biorąc pod uwagę duże zainteresowanie tym tematem, wydaje się to prawdopodobne.

**O Capgemini Engineering**

Capgemini Engineering jest integralną częścią Grupy Capgemini, globalnego lidera w partnerskim wspieraniu firm w transformacji biznesu i zarządzaniu nim dzięki technologiom. Capgemini to światowy lider w dziedzinie doradztwa w zakresie transformacji i zarządzania biznesem poprzez wykorzystanie mocy technologii. Celem Grupy jest dążenie do odpowiedzialnej społecznie, zintegrowanej i zrównoważonej przyszłości, w której potencjał ludzki jest wspierany nowymi technologiami. Capgemini jest odpowiedzialną i wielokulturową organizacją, liczącą ponad 360 000 pracowników zatrudnionych w ponad 50 krajach. Dzięki silnemu 55-letniemu dziedzictwu i szerokiej wiedzy branżowej cieszy się zaufaniem swoich klientów, a także jest zdolna kompleksowo zaspokoić ich potrzeby biznesowe: od strategii i projektowania rozwiązań po działania operacyjne napędzane przez dynamicznie rozwijający się i innowacyjny świat technologii chmury, danych, sztucznej inteligencji, łączności, oprogramowania, inżynierii cyfrowej i platform. W 2022 roku Grupa odnotowała globalne przychody w wysokości 22 miliardów euro.

Get The Future You Want | [www.capgemini.com](http://www.capgemini.com#_blank)

1. Capgemini Research Institute, “Accelerating the 5G Industrial Revolution: State of 5G and edge in industrial operations” [↑](#footnote-ref-1)
2. https://www.capgemini.com/news/events/capgemini-at-mwc/ [↑](#footnote-ref-2)
3. https://www.capgemini.com/news/press-releases/schneider-electric-and-capgemini-collaborate-to-accelerate-5g-industrial-automation-supported-by-qualcomm/ [↑](#footnote-ref-3)