

5G BARDZIEJ BEZPIECZNE NIŻ 4G

Profesor Rahim Tafazolli, dyrektor Instytutu Systemów Łączności i Centrum Innowacji 5G na brytyjskim University of Surrey wskazuje, że sieci 5G będą znacznie bezpieczniejsze niż obecne. Na przykładzie Wielkiej Brytanii wyjaśnia również jak będzie odbywać się jej wdrażanie.

5G, podobnie jak poprzednie generacje systemów komunikacji mobilnej, opiera się na zestawie globalnie uzgodnionych standardów technicznych, które respektują wszyscy producenci sprzętu. Światowe standardy są ważne dla szybkiego zwrotu poniesionych inwestycji dzięki ekonomii skali, a także dla interoperacyjności urządzeń w różnych sieciach operatorów w kraju i za granicą. Nie może istnieć rynek urządzeń, które nie spełniają globalnych standardów technicznych.

W przeciwieństwie do poprzednich generacji systemów mobilnych, skupionych jedynie na konwencjonalnej komunikacji, podstawą 5G są dwa filary. Pierwszym jest znacząco ulepszona łączność szerokopasmowa o bardzo dużej przepustowości, umożliwiająca równoczesną obsługę wielu użytkowników w tym samym miejscu. Drugim filarem jest automatyzacja, która zamiast ludzi połączy czujniki, urządzenia sterujące, roboty i elementy internetu rzeczy.

Z tego względu 5G musi być niezwykle elastyczne. Aby sieć nadawała się do łączenia rzeczy i robotów, musi obsługiwać komunikację o bardzo niskim opóźnieniu i mieć bardzo wysoką niezawodność. Te cechy wymagają, aby wszelkie obliczenia i przetwarzanie danych odbywały się jak najbliżej krawędzi sieci, czyli w ramach Mobile Edge Computing. Wymaga to zwiększenia poziomu bezpieczeństwa.

Sieci komórkowe, przez wszystkie generacje ich rozwoju, zawsze kładły nacisk na bezpieczeństwo i odporność sieci. Jak mówi profesor Rahim Tafazolli, są one prawdopodobnie najbezpieczniejszymi z naszych sieci telekomunikacyjnych.

Gdy automatyzacja i robotyzacja zacznie stawać się powszechna, oprócz obecnych na rynku największych operatorów sieci komórkowych, będziemy prawdopodobnie mieli do czynienia z wieloma nowymi sieciami 5G. W zakładach produkcyjnych i hurtowniach będą istniały dedykowane sieci obsługiwane przez wyspecjalizowanych dostawców. Przyniesie to kolejny stopień bezpieczeństwa - bezpieczeństwo poprzez podział. Mniejsze sieci będą wykorzystywane do obsługi wyspecjalizowanych zadań.

Jednak, aby wesprzeć nowe aplikacje związane z automatyzacją, wspólnota ustanawiająca standardy telekomunikacyjne będzie musiała wzmocnić bezpieczeństwo sieci w porównaniu z 4G. Patrząc na mapę drogową rozwoju 5G w Wielkiej Brytanii, jaką opisuje Rahim Tafazolli, zajmie to od 4 do 5 lat.

Podsumowując, przez najbliższe cztery do pięciu lat 5G będzie głównie oferować ulepszone mobilne łącza szerokopasmowe, podobne do 4G, ale o większej pojemności i lepszych mechanizmach bezpieczeństwa.