

AUTONOMICZNE POJAZDY SPARALIŻUJĄ MIASTA?

2019 rok uznaje się za okres dynamicznego rozwoju pojazdów autonomicznych oraz urządzeń Internetu rzeczy połączonych z globalną siecią. W związku z tym specjaliści z Georgia Institute of Technology oraz Multiscale Systems przeprowadzili badanie w celu znalezienia odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób hakerzy mogą zagrażać powszechnemu transportowi wykorzystując autonomiczne pojazdy do swoich działań – informuje serwis EurekAlert.

Eksperti za pomocą badania chcieli skupić uwagę na dyskusji dotyczącej cyberbezpieczeństwa w branży motoryzacyjnej. Podkreślają, że za pomocą jednego cyberataku hakerzy mogą doprowadzić do wypadku z udziałem ofiar śmiertelnych lub sparaliżować ruch, wywołując powszechny chaos na ulicach. Równocześnie ostrzegają, że nawet przy coraz ściślejszej ochronie, z czasem pojawiają się nowe podatne urządzenia, które w rękach cyberprzestępców mogą stanowić ogromne zagrożenie w realnym świecie.

„W odróżnieniu od większości incydentów, o których słyszymy, zhakowane pojazdy mają fizyczne konsekwencje” – tłumaczy jeden z ekspertów odpowiedzialnych za badanie Peter Yunker. Ryzyko jest tym większe, ponieważ urządzenia zaliczane do segmentu Internetu rzeczy (IoT) można łatwo kontrolować, ze względu na słabsze zabezpieczenia. „W przypadku samochodów jedną z niepokojących rzeczy jest to, że obecnie istnieje jeden centralny system komputerowy, który odpowiada za wszystko. Jeśli hakerzy uzyskają do niego dostęp, automatycznie uzyskają dostęp do wszystkich układów” – wskazuje na łamach EurekAlert Jesse Silverberg z Multiscale Systems.

Zatrzymanie ruchu

W ramach badania specjaliści przeprowadzili symulację polegającą na włamaniu się do pojazdów połączonych z Internetem i za ich pomocą sparaliżowanie ruchu na Manhattanie. Dzięki eksperymentowi eksperci uzyskali interesujące dane.

„Zatrzymanie 20 procent samochodów w godzinach szczytu oznaczałoby całkowite zamrożenie ruchu. Miasto może zostać podzielone na obszary, w których samochody będą mogły się poruszać oraz miejsca, gdzie wszyscy będą stać w miejscu” – podkreśla David Yanni, uczestnik symulacji. Według naukowca wystarczy, że hakerzy uzyskają dostęp do 20 procent pojazdów, aby wywołać chaos w dużych miastach. Jeśli cyberatak obejmie 10 procent autonomicznych samochodów, ruch drogowy zostanie znacznie utrudniony, uniemożliwiając pojazdom uprzywilejowanym szybkie dotarcie na miejsce zdarzenia.

Każde miasto jest inne

„Manhattan ma niezłą siatkę, dzięki czemu ruch jest bardziej wydajny. W innych miastach, jak na przykład Atlanta, Boston czy Los Angeles jest znacznie gorzej. W takich miejscach hakerzy mogą wyrządzić większe szkody” – wskazuje Peter Yunker.

Jak informuje serwis EurekAlert, przeprowadzając symulację naukowcy nie wzięli pod uwagę paniki, która z pewnością pojawi się w takich przypadkach, a także zamiaru hakerów oraz ich celów działania. Badanie miało zaprezentować suche statystyki dotyczące potencjalnego incydentu i skłonić specjalistów ds. cyberbezpieczeństwa do zajęcia się problemem.

Wnioski

Eksperti odpowiedzialni za symulację wskazują, co można zmienić, aby zredukować ryzyko incydentu. „Warto podzielić sieć obsługującą samochody, aby uniemożliwić dostęp do zbyt wielu pojazdów za pośrednictwem jednej sieci” - mówi Skanka Vivek zaangażowana w badanie. - „Należy również sprawić, aby tych samych aut nie dało się zhakować w tym samym czasie. To znacznie zmniejszyłoby ryzyko, że wspólnie zablokują ruch uliczny”.