

## **Stanisław Gago: Wybrane zagadnienia bezpieczeństwa w transporcie kolejowym**

W artykule przedstawiono wybrane aspekty bezpieczeństwa w transporcie kolejowym. Opisano specyfikę transportu kolejowego pod względem jego bezpieczeństwa dla podróżnych i personelu kolejowego, zarówno w infrastrukturze, jak i w pojazdach (pojazdy trakcyjne, wagony). Bezpieczeństwo w transporcie kolejowym powinno być stale podnoszone wraz z postępem technicznym w tym zakresie.

Obecnie są implementowane nowoczesne systemy monitoringu kolejowych obiektów infrastrukturalnych i pojazdów, systemy wykrywające usterki drogi kolejowej i pojazdów podczas ruchu, sprawniejsze i bardziej wysublimowane systemy prowadzenia ruchu kolejowego, które z natury rzeczy zwiększają bezpieczeństwo w transporcie kolejowym. Wraz z postępem technicznym pojawiają się nowe zagrożenia, jak zakłócenia pracy systemów komputerowych, które mogą spowodować poważne perturbacje w ruchu kolejowym oraz w organizacji tego ruchu, dlatego bardzo ważne jest zapewnienie odpowiedniego cyberbezpieczeństwa dla tych systemów.

Bardzo istotnym zagadnieniem dotyczącym bezpieczeństwa na kolei, jest tzw. kultura bezpieczeństwa, której zadaniem jest wypracowanie odpowiednich procedur, eliminujących lub zmniejszających skutki usterek i awarii systemów sterowania, kierowania i zarządzania ruchem kolejowym.

W rozdziale 1 artykułu opisano wybrane zagrożenia, które mogą wystąpić w transporcie kolejowym, ze szczególnym podkreśleniem „kosztu” zamachów terrorystycznych w transporcie szynowym przeprowadzonych w Europie. Rozdział 2 przedstawia charakterystykę transportu kolejowego w aspekcie bezpieczeństwa publicznego. Rozdziały 3 i 4 dotyczą określenia systemowego bezpieczeństwa transportu kolejowego w zakresie safety i security. Rozdział 5 dotyczy kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym, którą powinny tworzyć interesariusze tego transportu, tj. administracja kolejowa, przewoźnicy i operatorzy infrastruktury. Te podmioty powinny tworzyć tzw. byt organizacyjno-decyzyjny związany z bezpieczeństwem ruchu kolejowego. Rozdział 6 zawiera konstatacje związane z bezpieczeństwem ruchu kolejowego, które to bezpieczeństwo powinno być ciągle monitorowane i powinno nadążać za postępem technicznym implementowanym w transporcie kolejowym.

**Słowa kluczowe:** transport kolejowy, zagrożenia, bezpieczeństwo, kultura bezpieczeństwa