

Секція:

## Транспорт

Katarzyna Graff , Mateusz Banaszek

*Uczelnia Techniczno-Handlowa im. Heleny Chodkowskiej*

*Ul. Jutrzenki 135, 02-231 Warszawa*

### **NOWOCZESNA APLIKACJA ZWIĘKSZAJĄCA BEZPIECZEŃSTWO**

Aplikacja która troszczy się o przedsiębiorstwo, życie kierowców oraz usprawnia procesy logistyczne. Proszę sobie wyobrazić, że pracują Państwo jako szef firmy transportowej, co jest dla Państwa najważniejsze aby przedsiębiorstwo rozwijało się prawidłowo? Idąc tym tokiem myślenia dla nas istotnymi są aspekty takie jak: bezpieczeństwo pracowników, wzbogacenie kapitału firmy.

#### Bezpieczeństwo pracowników dlaczego takie istotne?

Chcemy Państwu uświadomić dlaczego jest to tak ważne. Statystycznie w przypadku kierowców zawodowych, prowadzących ciężarówki lub duże auta dostawcze w ciągu całego minionego roku na niemieckich drogach zginęło 70 takich osób, co stanowi wzrost o 46 procent względem roku 2020! Tylko w grudniu odnotowano 5 ofiar śmiertelnych, natomiast szczególnie negatywny był początek roku, z 51 ofiarami w ciągu 7 miesięcy.

#### Dużo prawda? Jak temu zapobiec?

Nasuwa nam się pytanie, dlaczego skoro inżynierowie budujący maszyny brną w to aby zwiększyć zaawansowanie technologii bezpieczeństwa w nowych pojazdach pomijając starsze modele, gdzie większość firm używa pojazdów ciężarowych, które już mają jakiś przebieg. Bardzo często te pojazdy osiągnąją milion kilometrów.

#### Chcemy aby kierowcy byli bezpieczni!

Aplikacja a właściwie system który stworzymy polega dołożeniu do pojazdów asystentów czy to odległości od drugiego pojazdu ,czujniki kolizji podczas wyprzedzania, systemu S.O.S. który w czasie wypadku wysyła dane gdzie wydarzył się wypadek oraz oblicza na podstawie drogi hamowania oraz z jaką prędkością pojazd zderzył się z drugim (jeżeli jest większa to pogotowie ratunkowe, policja i straż dostają powiadomienie o danej prędkości oraz czy incydent ma nazewnictwo kolizji czy groźnego wypadku zagrażającemu życie i zdrowie poszkodowanych).

#### Aspekt pieniężny, bezpieczeństwo towarów

Najgorsze co może ci się przydarzyć w firmie, to utrata towarów co powoduje straty finansowe.

Statystycznie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem kradzieży, wynoszącym 44%, było rozcinanie plandek na naczepach plandekowych. Drobne kradzieże zajęły drugie miejsce i wyniosły 31%. Na kolejnych miejscach znalazły się kradzieże pojazdów i kradzieże w placówkach (po 5%) oraz kradzieże paliwa (4%), kradzieże całego ładunku ciężarówki (3%) i oszukańcze odbiory, a także kradzieże na kurierskiej ostatniej mili, każdy po 1%.

#### Czy mamy na to rozwiązanie?

Oczywiście, że tak dosyć proste. Używamy do tego radaru, takiego samego jak w zwykłych autach. Radar, jak wskazuje definicja tego urządzenia działa dzięki zdolności odbierania fal radiowych. Kiedy sygnał zostaje przerwany (złodziej próbuje naciąć plandekę nożem ucina ciągłość fali) kierowca ciężarówki jak i najbliższy patrol policji (system sprawdza przez system GPS) dostaje powiadomienia i alarmy (kiedy pracownik firmy transportowej śpi są w stanie go obudzić).

#### Jak skutecznie zabezpieczyć się przed utratą pojazdu ?

Posługujemy się w tym modułu odcinania zapłonu, funkcji GPS, immobilizera, ukrytych kamer z czujnikami ruchu i lampą błyskową (aby w nocy uchwycić złodzieja).

Życie jest zbyt cenne aby je stracić!

Dlatego kładziemy tak duży nacisk na pomoc i udogodnienia dla kierowców i firm. Wiele developerów aplikacji, programistów pomija ten aspekt, który naszym zdaniem jest dosyć istotny.

Cytowane źródła:

<https://www.tipeurope.pl/> *Badania ankietowe dotyczące kradzieży ładunku w regionie* 2019.01.08

<https://stat.gov.pl/> Główny Urząd Statystyczny 2021.02.03

40ton.net Niemieckie statystyki wypadkowości z 2021 roku , 2022.01.10.

Mikołaj Wrabec

*Uczelnia Techniczno-Handlowa im. Heleny Chodkowskiej*

*Ul. Jutrzenki 135, 02-231 Warszawa*

## **OBSŁUGA STATKÓW POWIETRZNYCH W PORTACH LOTNICZYCH I INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA STOSOWANE W OBSŁUDZE NAZIEMNEJ**

Obsługa statków powietrznych (SP) jest procesem złożonym i skomplikowanym. Wymaga bezwzględności przestrzegania restrykcyjnych przepisów ustalanych przez międzynarodową organizację lotnictwa cywilnego – ICAO, aby zapewnić bezpieczeństwo pasażerom jak i agentom obsługi naziemnej (AON), oraz aby nie naruszyć konstrukcji statku powietrznego, a przy tym musi odbywać się sprawnie w określonych ramach czasowych.

W tej pracy zostanie podjęta próba wyjaśnienia nowych stosowanych działań w zakresie funkcjonowania i użytkowania portu lotniczego oraz charakteru pracy agentów handlingowych (tzn. firm obsługujących statki powietrzne). Zostaną przedstawione przykładowe procesy obsługi dużych statków powietrznych od momentu wylądowania do startu oraz innowacyjne metody przyspieszające proces obsługi naziemnej i redukcja kosztów. W pracy ujęte będą także procedury związane z odpowiednim ładowaniem i rozładowywaniem samolotu, prawidłowym sposobem zabezpieczania przestrzeni ładunkowej, bagażu rejestrowanego, poczty, ładunków cargo, zwierząt oraz ładunków niebezpiecznych, takich jak suchy lód, amunicja, ładunki termiczne i wiele innych. Zostanie opisany GPU (*ang. Ground Power Unit*) i APU (*ang. Auxiliary Power Unit*) w SP, sposób odpowiedniego podłączenia GPU do SP oraz odpowiednie postępowanie w przypadku niesprawnego silnika APU po przylocie. Niesprawności instalacji płatowcowych będące przyczynami zdarzeń lotniczych odniesiono do grup ATA. Tym sposobem określono te, których usterki są przyczyną największej liczby incydentów. W zakresie eksploatacji silników statków powietrznych zostanie opisany proces uruchamiania silników odrzutowych – turbowentylatorowych przed samym startem (rozpoczęciem kołowania SP), bez sprawnego wspomnianego wyżej APU, niebezpieczne sytuacje, będące wynikiem rażących zaniedbań i nieprzestrzegania procedur przez AON, które wydarzyły się w rzeczywistości pod wpływem różnych czynników. Systemy energetyczne samolotu muszą działać niezależnie od tego, czy silniki główne pracują, czy też nie. Pomijając sytuacje awaryjne, dzieje się tak zazwyczaj w trakcie postojów statku powietrznego na lotniskach. Podtrzymywanie pracy silników napędowych generuje dodatkowe koszty. Nieopłacalne lub wręcz niemożliwe może też być zasilanie z instalacji lotniskowych. Wykorzystuje się wtedy pomocniczą jednostkę napędową (*ang. APU – Auxiliary Power Unit*). Jest to dodatkowy silnik turbinowy, spalający to samo paliwo, co silniki główne. Jego moc jest tak dobrana, aby wytwarzanej przez nie energii