



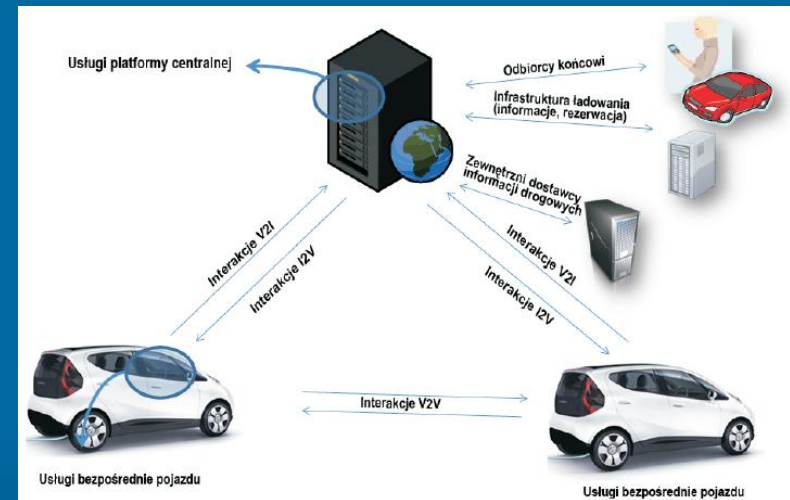
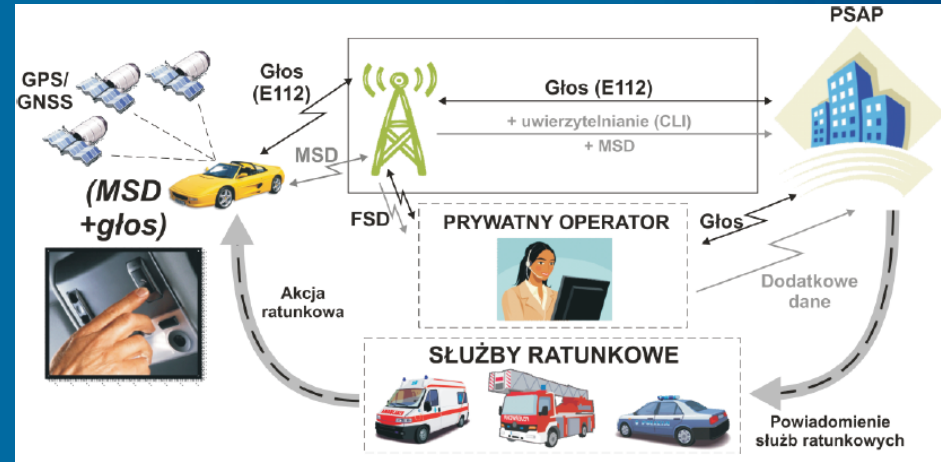
# **eCall - europejski system szybkiego powiadamiania o wypadkach drogowych**

**Dr inż. Tomasz Kamiński**  
**Mgr Robert Borowski**

**Kazimierz Dolny, 29 stycznia 2016 r.**

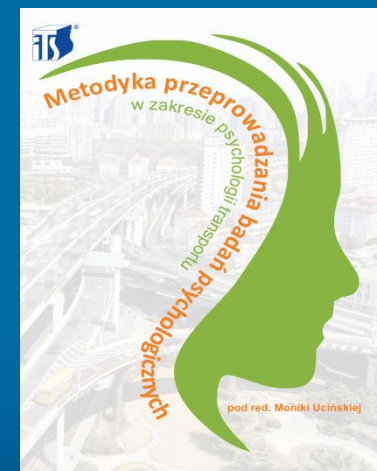
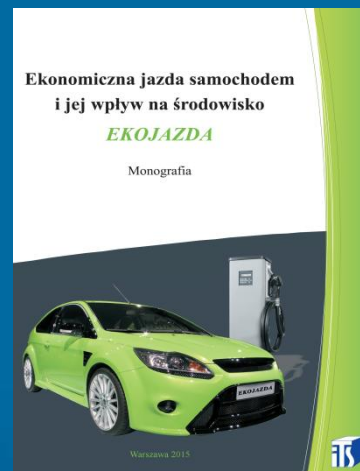
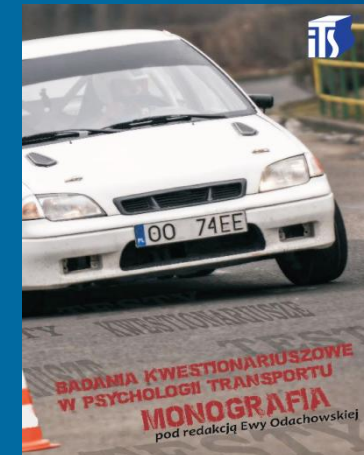


# TEMATYKA BADAWCZA ITS/CTT





# Działalność publikacyjna





# Współpraca zagraniczna





## PROJEKTY BADAWCZE

**Projekt EMERALD** (Energy Management and Recharging for Efficient Electric Car Driving)

Cele projektu EMERALD skupiają się wokół optymalizacji zużycia energii i integracji pojazdów elektrycznych do obecnie istniejącej infrastruktury.

**Projekt aDrive** - jest jednym z pierwszych projektów w Polsce w zakresie badań nad pojazdami autonomicznymi.

Celem projektu jest opracowanie zintegrowanego środowiska symulacyjnego do testowania interfejsów komunikacji kierowca-pojazd w zakresie różnych modalności sensorycznych.

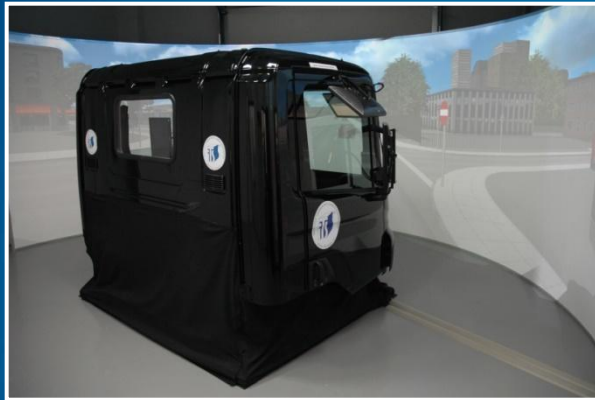
**Projekty RID:**

1. 3D „Wpływ reklam na poziom bezpieczeństwa w ruchu drogowym”
2. 4D „Wpływ stosowania usług Inteligentnych Systemów Transportowych na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego”
3. 4E „Miejsca parkingowe na MOP”
4. 4F „Oznakowanie eksperymentalne dróg w aspekcie zachowań uczestników ruchu”





# URZĄDZENIA BADAWCZE



**Symulator Samochodu  
Ciężarowego i Autobusu**  
**Model:** AS1300 (Scania)  
**Platforma ruchu:** 3DOF  
**Producent:** AutoSim



**Symulator Samochodu  
Osobowego**  
**Model:** AS1200-6 (Opel Astra IV)  
**Platforma ruchu:** 6DOF  
**Producent:** AutoSim

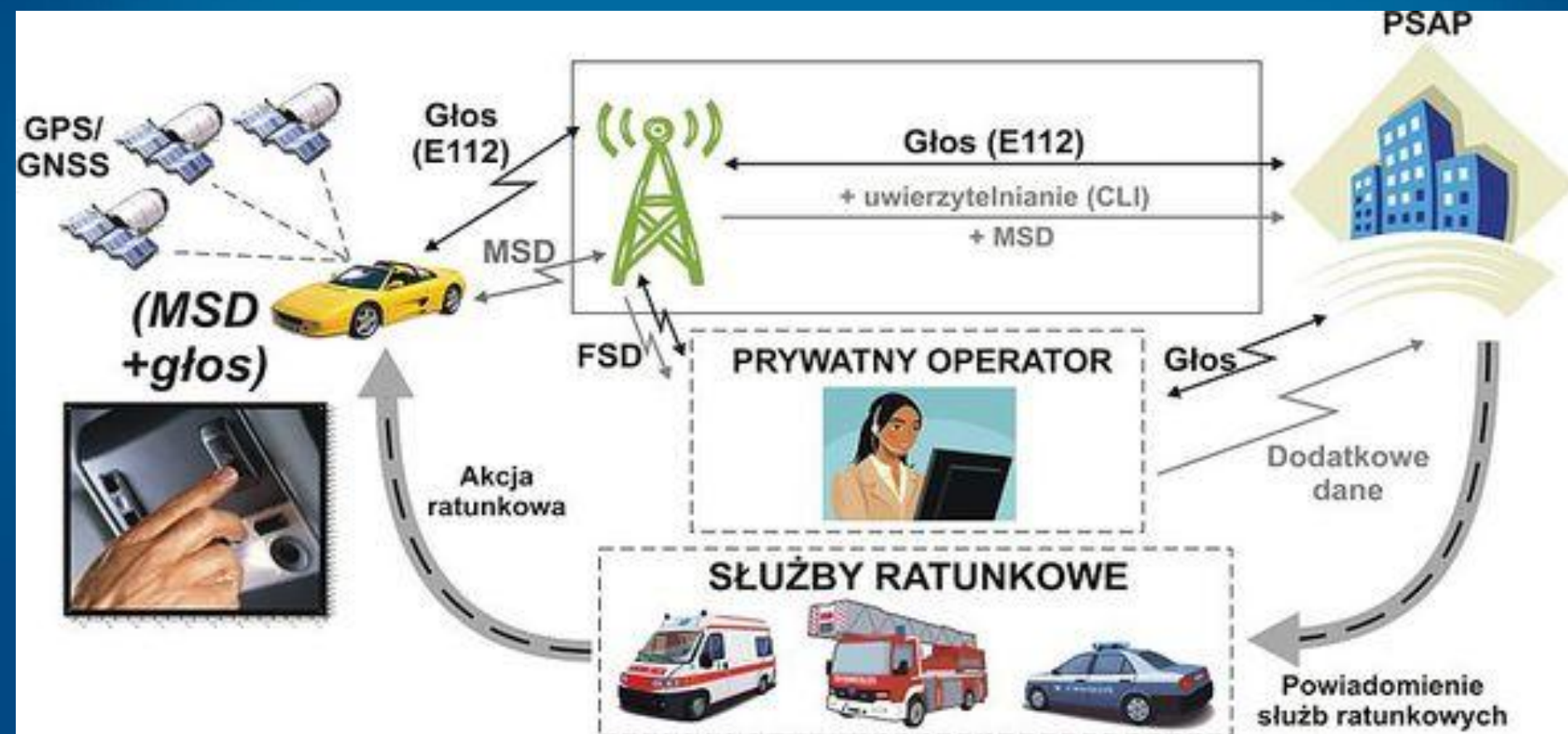


**Mobilne urządzenie typu  
Eyetracker**  
**Model:** Eyetracking Glasses  
**Częstotliwość:** 60 Hz  
**Producent:** Sensomotoric  
Instruments





## SCHEMAT DZIAŁANIA SYTEMU





## CEL SYSTEMU eCall

Celem europejskiego projektu eCall było wprowadzenie systemu który ograniczałby z jednej strony ilość wypadków śmiertelnych z drugiej strony przyspieszyłby działanie służb odpowiedzialnych za ratowanie osób poszkodowanych w wypadkach.







## WSTĘP DO PROJEKTU eCall

Co roku w na drogach znajdujących się na terenie Unii Europejskiej giną dziesiątki tysięcy osób. Pomimo statystycznie najlepszego, od momentu zbierania danych o ofiarach wypadków, roku 2012, na drogach życie codziennie traciło 75 osób. Komisja Europejska szacuje, że w pełni wdrożony system eCall skróci czas reakcji ratowników o 40 proc. w obszarze miejskim i o 50 proc. w terenie niezabudowanym, co może się przełożyć na uratowanie do 2,5 tys. osób rocznie.





## RAMY CZASOWE WDROŻENIA SYSTEMU eCall

Ważnym czynnikiem założonym w UE w temacie eCall jest termin wprowadzenia obowiązku montażu urządzeń eCall w nowo wyprodukowanych i przeznaczonych do sprzedaży samochodach do 3,5 tony DMC, tj. obowiązek ten będzie obligatoryjny z datą 31 marca 2018 r. Pozostałe pojazdy, tj. o masie powyżej 3,5 DMC mają okres przejściowy od 2018 do 2021 roku. Na podstawie badań przeprowadzonych w okresie przejściowym PE ma podjąć decyzję czy system eCall ma być wdrożony w ww. pojazdach.





## POCZĄTKI SYSTEMU eCall w UE

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/40/UE, w sprawie ram wdrażania inteligentnych systemów transportowych w obszarze transportu drogowego oraz interfejsów z innymi rodzajami transportu – w artykule 3 ust d, zakłada zharmonizowanie usługi eCall na terenie Unii Europejskiej.





## AKTY PRAWNE

DECYZJA PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY NR 585/2014/UE  
z dnia 15 maja 2014 r.  
w sprawie wdrożenia interoperacyjnej usługi eCALL na terenie całej UE

ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY  
w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby  
wdrożenia systemu pokładowego eCall oraz zmieniające  
dyrektywę 2007/46/WE





## AKTY PRAWNE, DEFINICJE

Decyzja Rady Parlamentu Europejskiego i Rady NR 585/2014/UE z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie wdrożenia usługi eCall na terenie całej UE nakłada obowiązek, w artykule 1:

Państwa członkowskie wprowadzą na swoim terytorium — nie później niż 6 miesięcy przed datą rozpoczęcia stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie wymagań dotyczących homologacji typu na potrzeby wdrożenia systemu pokładowego eCall oraz zmieniającego dyrektywę 2007/46/WE, a w każdym przypadku nie później niż dnia 1 października 2017 r. — infrastrukturę punktów przyjmowania zgłoszeń o wypadkach eCall.





## ZASADA DZIAŁANIA SYSTEMU eCall

Samochodowe urządzenie eCall jest automatycznie aktywowane po wypadku, a po uruchomieniu łączy się, w postaci komunikatu MSD, przy użyciu sieci telefonii komórkowej, z terenowo właściwym Centrum Powiadamiania Ratunkowego (PSAP) umożliwiając przekazanie danych elektronicznych samochodu uczestniczącego w zdarzeniu. Urządzenie eCall umożliwia również aktywację manualną systemu przez użycie przycisku w kabinie pojazdu przez samych poszkodowanych w wypadku. Osoby znajdujące się w innym pojeździe a będące świadkami wypadku i posiadające system eCall w swoim pojeździe również mogą poinformować Centrum Powiadamiania Ratunkowego o zdarzeniu, uruchamiając manualnie urządzenie eCall.





## AUTOMATYCZNE ROZPOZNANIE WYPADKU

Wykrycie wypadku odbywa się w sposób automatyczny na podstawie wskazań czujników. Przy przekroczeniu przeciążenia (przyspieszenia) granicznego na którejkolwiek z osi pojazdu, system automatycznie wysyła powiadomienie do centrali.

Operator CPR (PSAP) natychmiast łączy się z pojazdem i próbuje nawiązać kontakt z kierowcą lub pasażerami w celu określenia sytuacji na miejscu kolizji. W sytuacji kryzysowej operator wzywa służby ratunkowe bardzo precyzyjnie (dokładność do 5 metrów) wskazując lokalizację uszkodzonych.





## PRZYCISK SOS

Skontaktowanie się z CPR (PSAP) jest także możliwe przy użyciu przycisku SOS na pilocie sterowania systemem. Umożliwia on wezwanie pomocy do wypadku lub innego zdarzenia losowego, którego kierowca jest świadkiem (inny wypadek, pożar, wezwanie pomocy do poszkodowanych w sposób inny niż wypadki komunikacyjne).







## PRZYJMOWANIE ZGŁOSZEŃ

Zgłoszenia o zdarzeniu są odbierane przez Centrum Powiadamiania Ratunkowego tzw „PSAP” (Public-Safety Answering Point), który to stanowi punkt przyjmowania zgłoszeń o wypadkach, Centra Powiadamiania Ratunkowego funkcjonują w ramach sieci 17 centrów powiadamiania ratunkowego (we wszystkich miastach wojewódzkich i w Radomiu) dla telefonów alarmowych E112. Czas oczekiwania na odebranie połączenia na numer 112 skrócił się – Centra odbierają połączenie średnio w ciągu 10 sekund. Wcześniej, w systemie rozproszonym, średni czas wynosił 28 sekund.





## TELEFON ALARMOWY 112

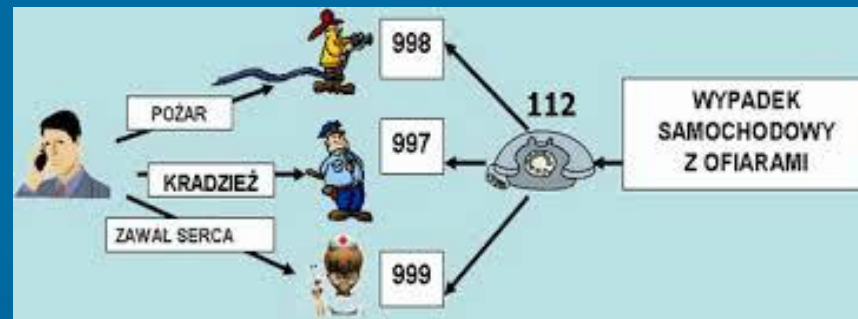
Według założeń przyjętych w Ministerstwie Cyfryzacji obowiązek nałożony przez decyzję Parlamentu Europejskiego o wprowadzeniu na terytorium Unii Europejskiej infrastruktury punktów przyjmowania zgłoszeń o wypadkach eCall zostanie zrealizowany na terytorium Polski najpóźniej do dnia 1 października 2017, a z raportu z b. Ministerstwa Administracji i Cyfryzacji wynika że zasięg działania systemu E112 pokrył terytorium Polski już w roku 2013. (Raport z funkcjonowania systemu powiadamiania ratunkowego w 2014 r., 2 luty 2015 r., M.A.C.)





## PRZESYŁANIE INFORMACJI O WYPADKU

Centra Powiadamiania Ratunkowego przesyłają informację o wypadku do odpowiednich służb ratowniczych za pomocą systemu teleinformatycznego nazwanego w skrócie „SWD” – System Wspomagania Decyzji.





## WNIOSKI

Na polskich drogach ginie rocznie około 3,5 tysiąca osób. Roczne koszty wypadków śmiertelnych w Polsce to kwota ponad 6,5 mld. złotych. Według szacunków przedstawionych powyżej wdrożenie systemu eCall mogłoby ocalić życie nawet 350 osób w ciągu roku, a co za tym idzie, zmniejszyć koszty wypadków o blisko 650 milionów złotych. Polska ma bardzo wysoki współczynnik wypadków na 100 tysięcy mieszkańców. Jednak w przypadku naszego kraju pełne wdrożenie systemu może okazać się dość trudne. Zagrożeniem dla powodzenia wdrożenia systemu eCall w Polsce może być stosunkowo niski wskaźnik liczby nowych pojazdów. Komisja Europejska zakłada, że system będzie instalowany w nowych pojazdach, a takich na naszych drogach jest ciągle mało. Polacy raczej kupują zamiast nowych pojazdów kilkuletnie, używane samochody zza zachodniej granicy. Takie pojazdy nie będą wyposażone w urządzenia zintegrowanego systemu powiadamiania o zdarzeniach drogowych, a tym samym wpłyną na mniejszą skuteczność całego systemu





# DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ

