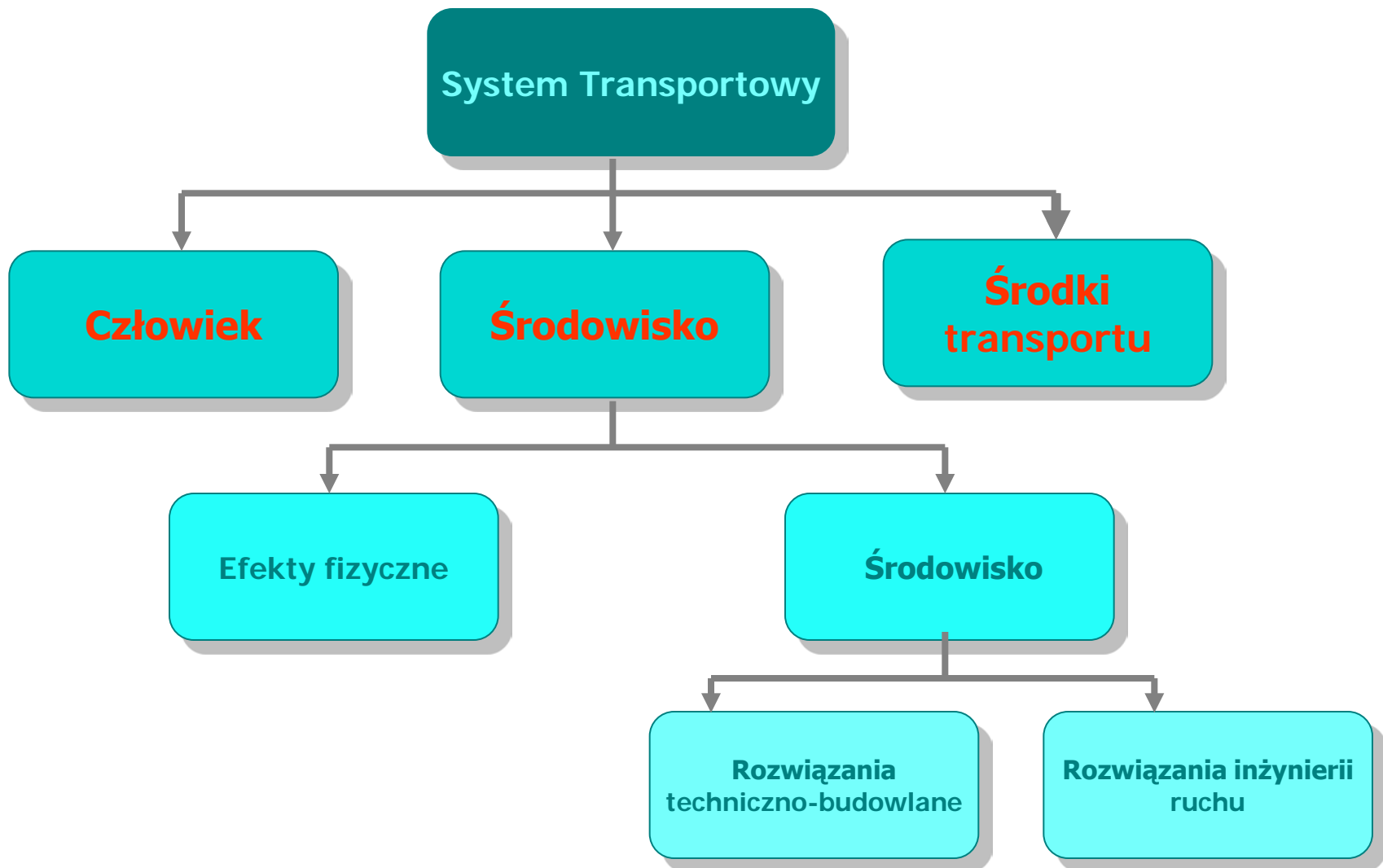


Wprowadzenie do telematyki transportu



Prof. Ing. Alica Kalašová, PhD.
Katedra Transportu Drogowego i Miejskiego
Wydział Eksploatacji i Ekonomiki Transportu i Łączności

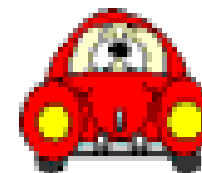
Zdefiniowanie problemu



Zewnętrzne

Pozytywne efekty zewnętrzne transportu

Rozwój inteligentnej infrastruktury
Korzyści o charakterze technicznym
Wpływ integracji na rynku



Negatywne skutki zewnętrzne transportu

Społeczne
(zatory, wypadki, itd.)
Środowiskowe
(zanieczyszczenie powietrza, zmiany klimatyczne na świecie,
hałas, wibracje, efekty bariery)

Kryteria oceny jakości systemu transportowego:

Bezpieczeństwo

Niezawodność

Środowisko

Wydajność

Gospodarka



Używane nazwy



Intelligent Transportation Systems (ITS)
używane w USA i Japonii

Telematyka transportu używana w Europie
Połączenie słów **Tele**komunikacja i **Informatyka**

Historia



Podstawy teorii ITS

Poprawa stylu życia i poprawa efektywności gospodarki

Przekazywanie informacji uczestnikom ruchu i do centrów zarządzania ruchem

Integracja różnych środków transportu w jeden system

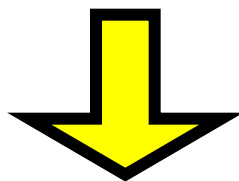
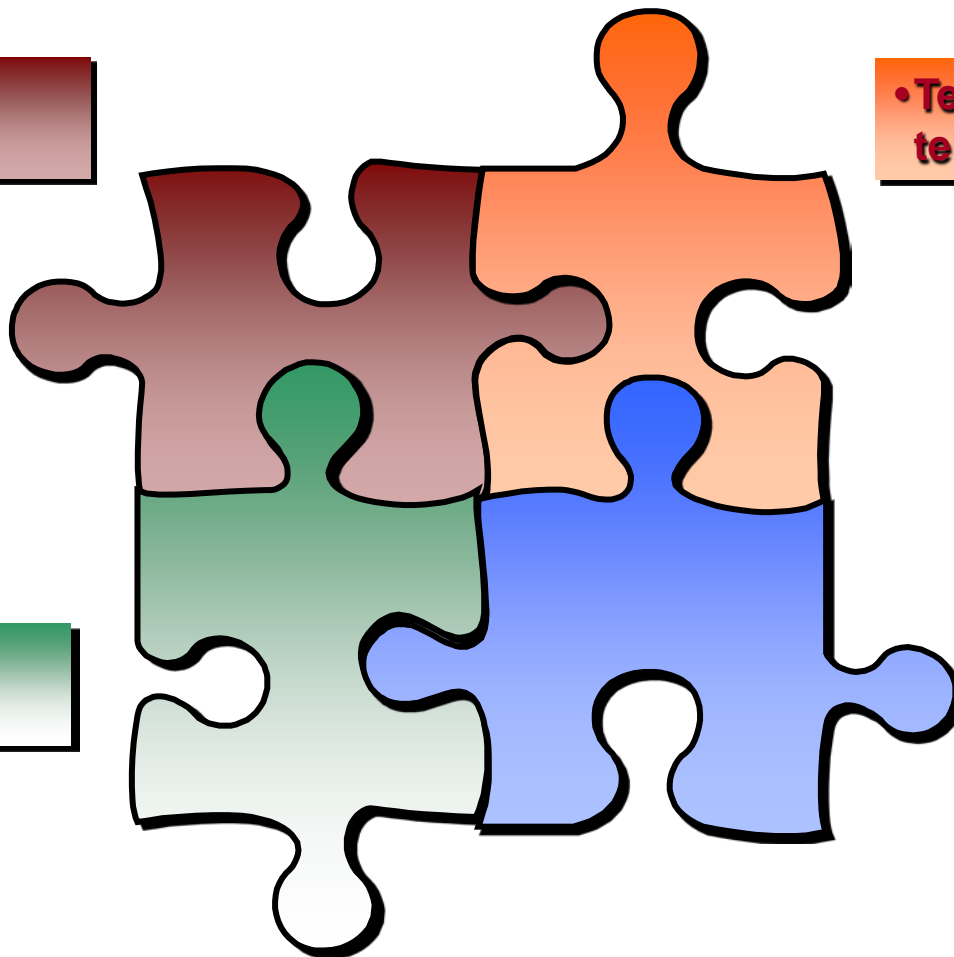


• Technologie
nawigacyjne

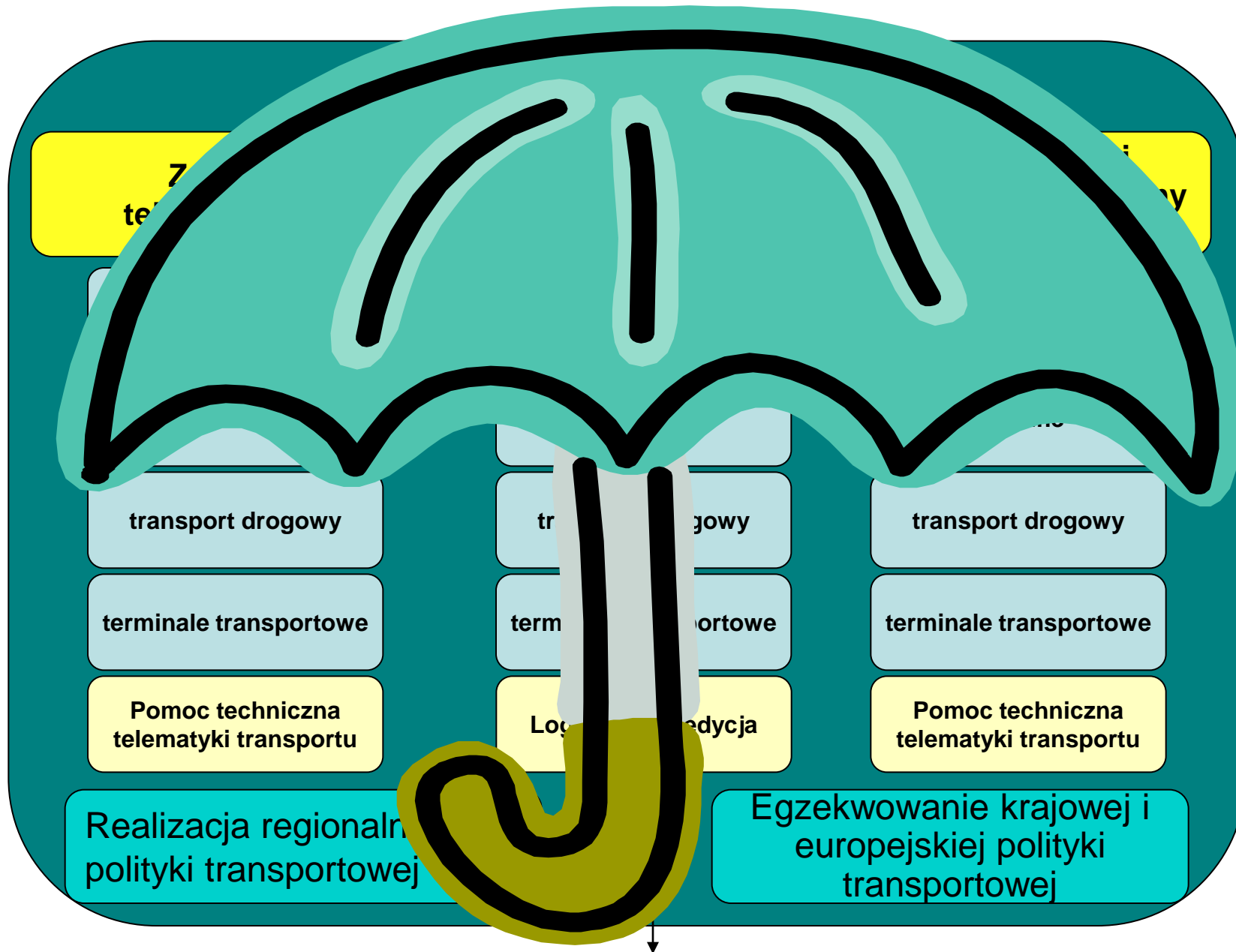
• Technologie
telekomunikacyjne

• Technologie
informatyczne

• Inżynieria
ruchu



Inteligentne systemy transportowe



Użytkownicy systemu: wszyscy uczestnicy procesu transportowego (rząd, przewoźnicy, itp.)
Transport: drogowy, kolejowy, wodny, powietrzny, multimodalny

Inteligentne usługi transportowe



Logistyka

Usługi dla instytucji finansowych i audytu
(firmy ubezpieczeniowe, firmy leasingowe)

Poszukiwanie i ratunek



Usługi dla administracji publicznej

Rolnictwo

Usługi w zakresie bezpieczeństwa i systemu
ratownictwa
(zintegrowany system ratownictwa)



Transport kolejowy

Usługi dla operatorów transportowych
(przewoźnicy)

Transport morski



Budownictwo

Usługi dla zarządców infrastruktury –
administratorzy dróg i terminali transportowych



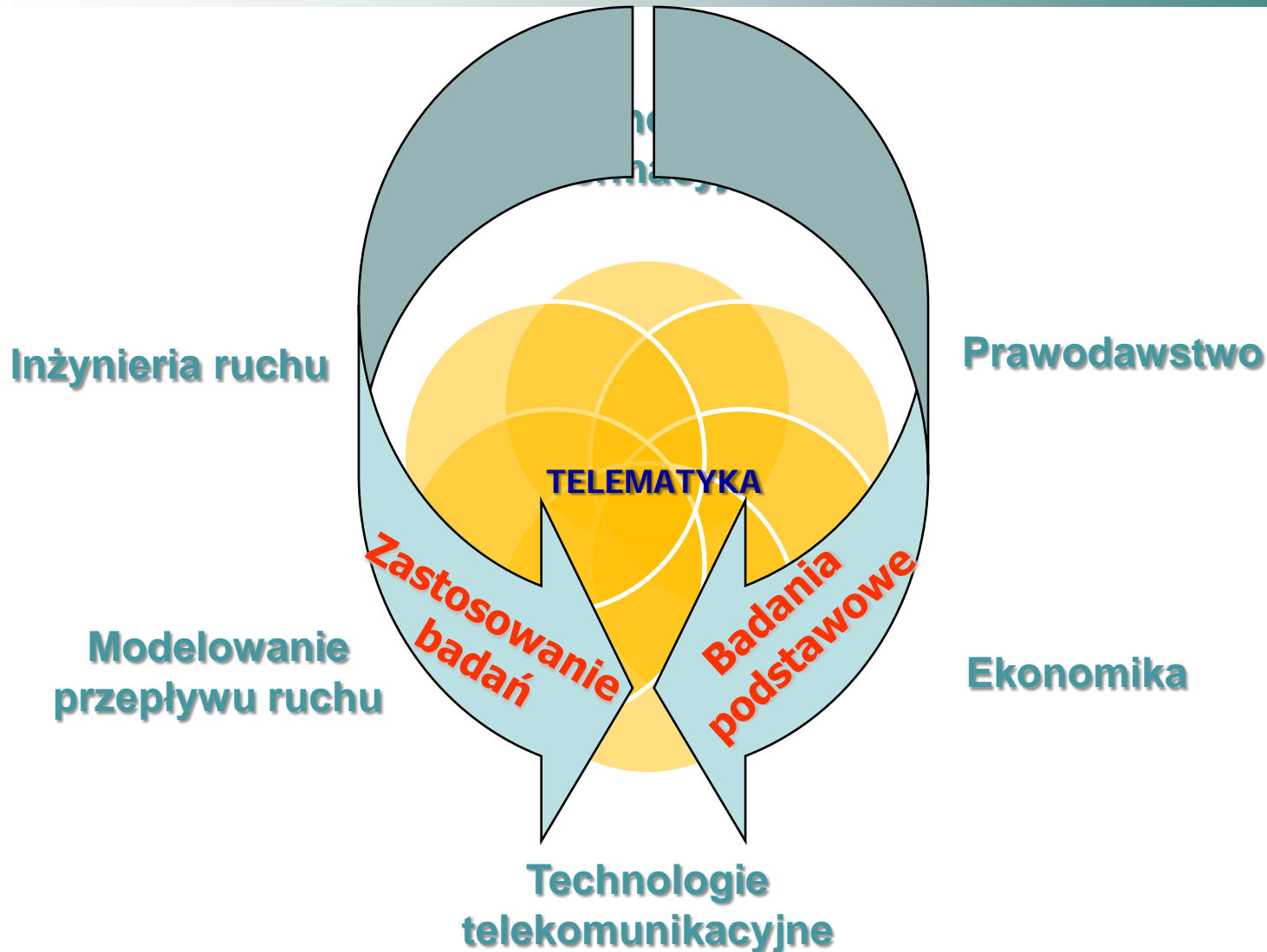
Usługi dla pasażerów i kierowców
(użytkowników)



Transport drogowy

Transport lotniczy

Definicja działu nauki telematyka transportu



Definicja architektury telematyki transportu



Odniesieniowa, która określa podstawowe procesy i elementy systemu transportowego oraz ważne podzespoły, określa podstawowe cechy systemu docelowego oraz jego związek z otoczeniem

Funkcjonalna, która określa role komponentów, modułów i podsystemów, w tym połączeń między nimi, i pozwala na tworzenie aplikacji

Informacyjna, która określa zasady tworzenia struktury informacyjnej podsystemu, w tym wymogi przydziału, kodowania i przesyłania informacji

Fizyczna, która określa urządzenia fizyczne, które wykonują pojedyncze funkcje w celu zapewnienia funkcjonalności

Komunikacyjna, która opisuje proces przekazywania informacji w powiązaniu z architekturą fizyczną

Jak finansować telematykę transportu

**Stworzenie modelu biznesowego
(Analiza kosztów i korzyści - Cost benefit)**

Oszacowanie korzyści
(pasażerów, kierowców, rządu, przewoźnika itd.)

**Partnerstwo pomiędzy rządem i
sektorem prywatnym (Publiczno-Prywatne)**

**Skuteczność modelu jest proporcjonalna
do możliwości obliczeniowych**



Prawna i ustawowa strona inteligentnych systemów transportowych



International Standards Organization (ISO)

Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna

W celu zapewnienia zgodności z różnymi systemami poprzez standaryzację ITS na poziomie globalnym, Komisja ISO/TC204

Comité Européen de Normalisation (CEN)

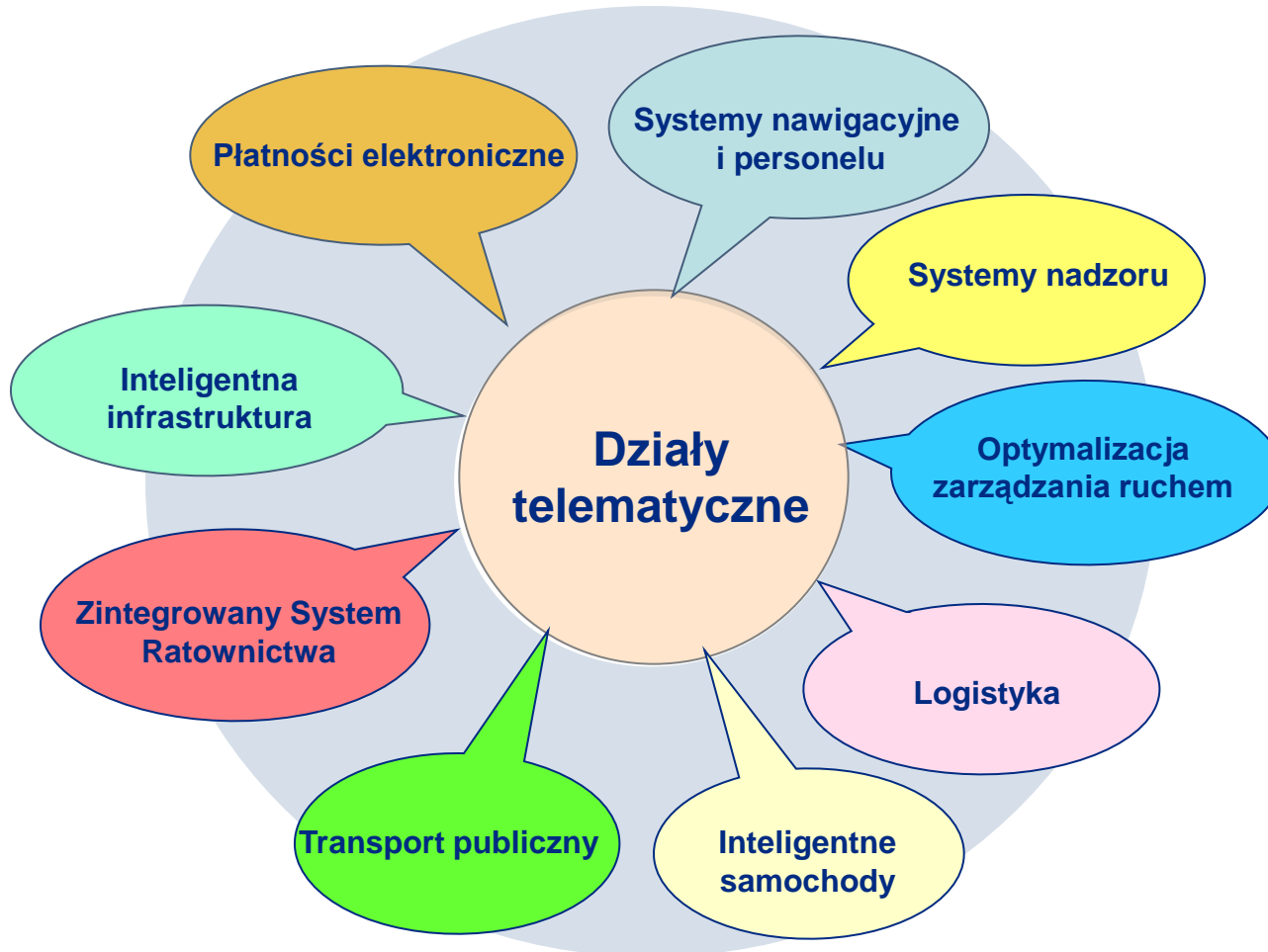
Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN/TC278)

W celu zapewnienia zgodności z różnymi systemami poprzez standaryzację ITS na poziomie europejskim, Komisja Techniczna
CEN/TC278

ERTICO – Organizacja dla inteligentnych systemów transportowych

Międzynarodowa organizacja non-profit oparta na partnerstwie sektora publicznego i prywatnego w celu wdrożenia ITS w Europie

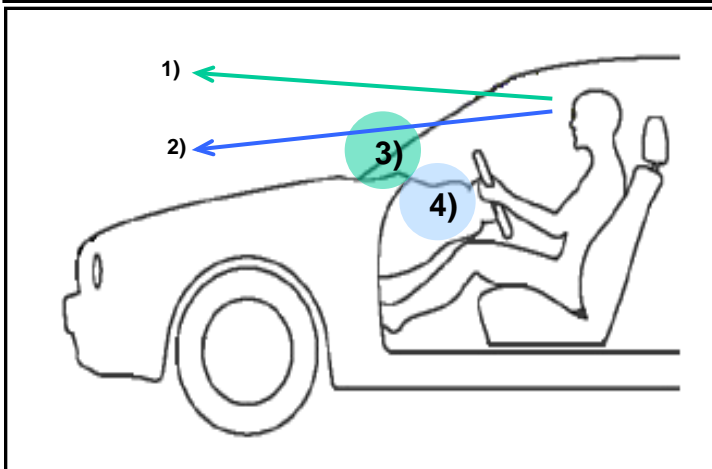
Aplikacje w transporcie drogowym



Jak dużo informacji należy dostarczyć?



1	Wirtualny podgląd na górze wyświetlacza
2	Wirtualny podgląd na dole ekranu
3	Rzeczywisty obraz na wyświetlaczu
4	Rzeczywisty obraz na dole ekranu



Nawigacja osobista kierowców

Realizacja powiązania inteligentnej infrastruktury z inteligentnym pojazdem

stemu ITS nie možna ku

ia hvé on celovo zbudo





alica.kalaso@fpedas.uniza.sk