

La sicurezza degli utenti deboli: i progetti SAFERBRAIN e SAFECYCLE

Ing. Antonino Tripodi
Centro di ricerca per il Trasporto e la Logistica
"Sapienza" Università di Roma



27th October 2012



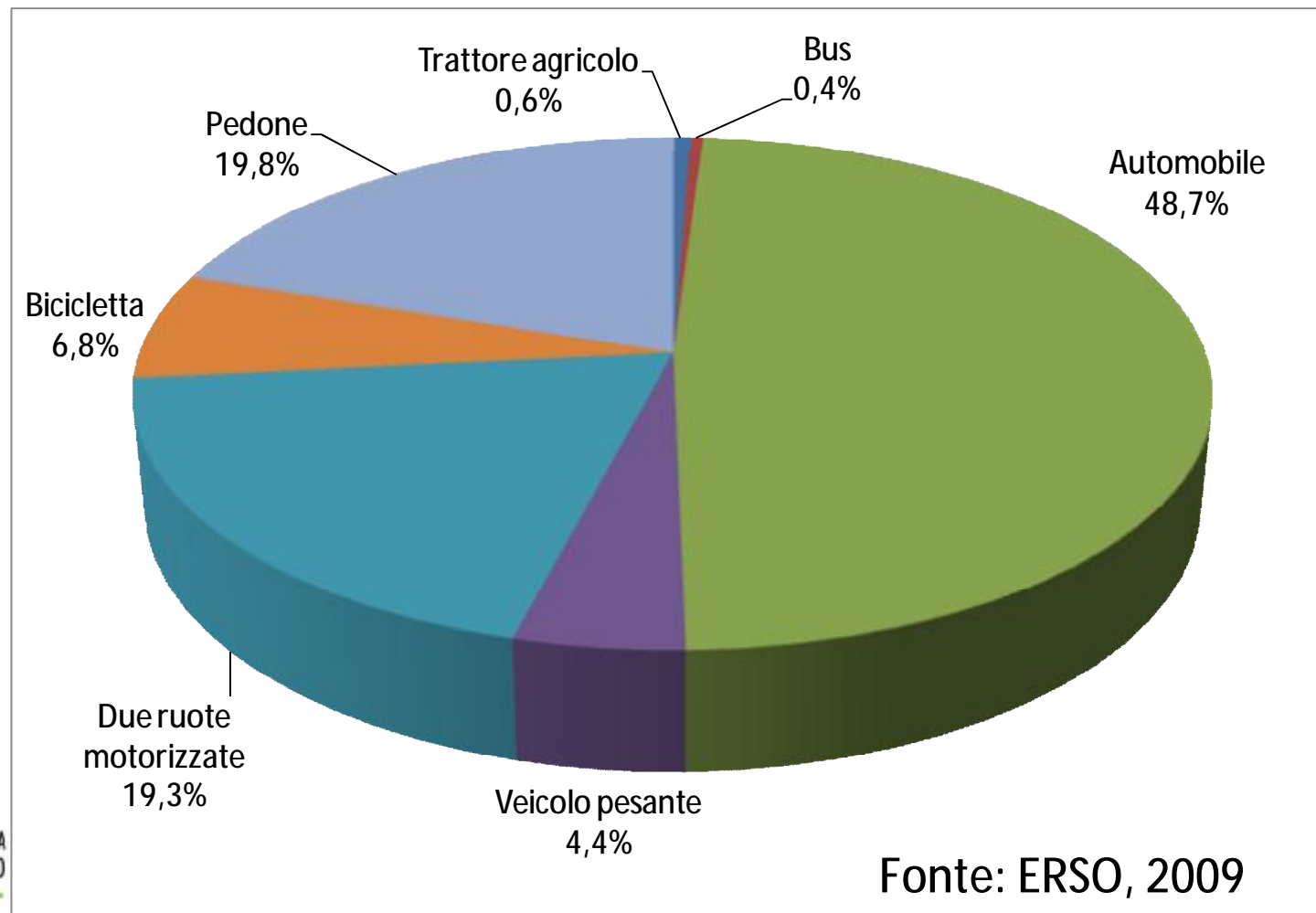
Sicurezza di pedoni e ciclisti in EU

- Pedoni

– 6.641 vittime (EU24)

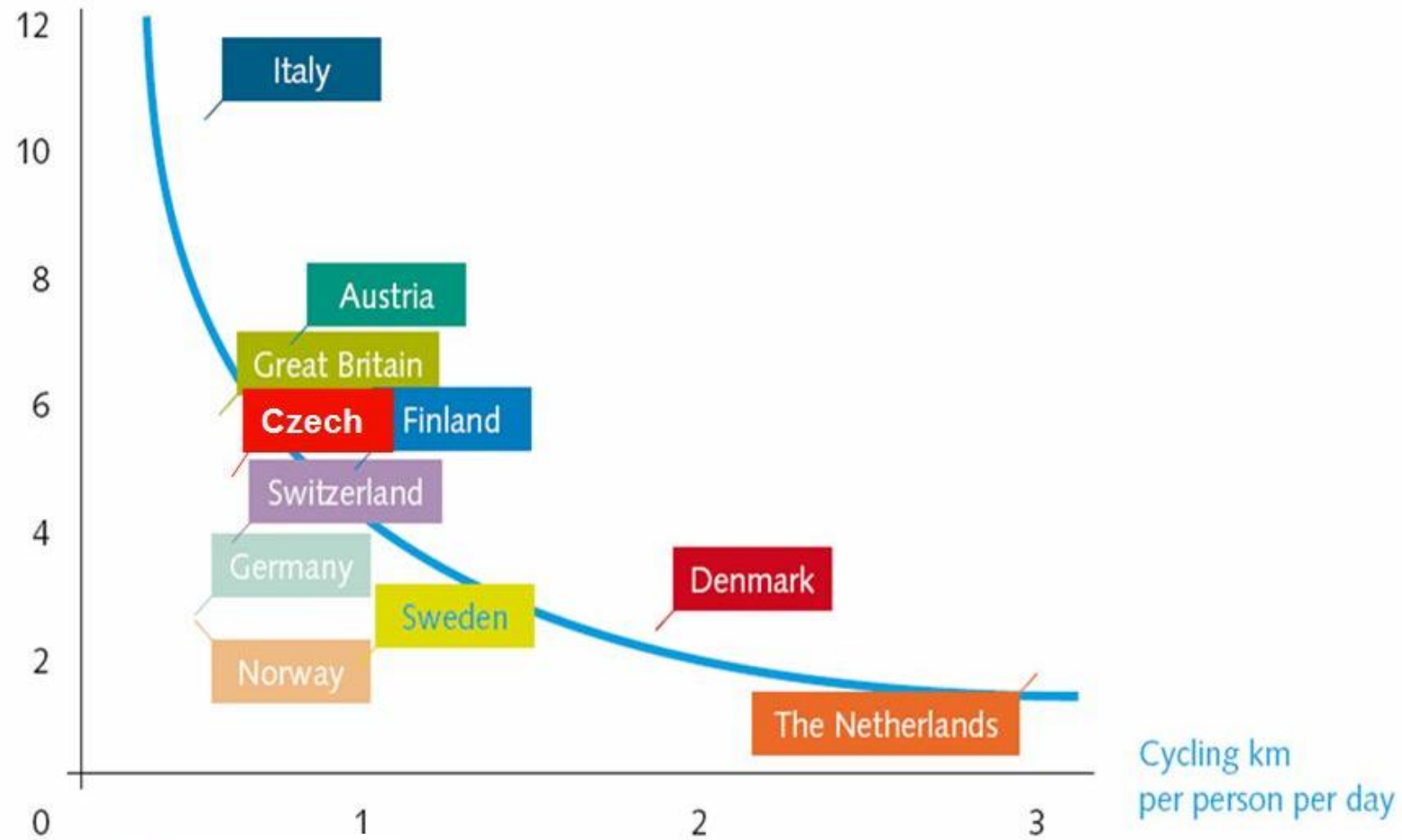
- Ciclisti

– 2.109 vittime (EU16)



Sicurezza dei ciclisti in EU

Killed cyclists
per 100 million km



Fattori di rischio

- Scarsa protezione e visibilità
- Esperienza / massa critica (bici)
- Velocità / massa dei veicoli a motore

Alcol



Protezione limitata



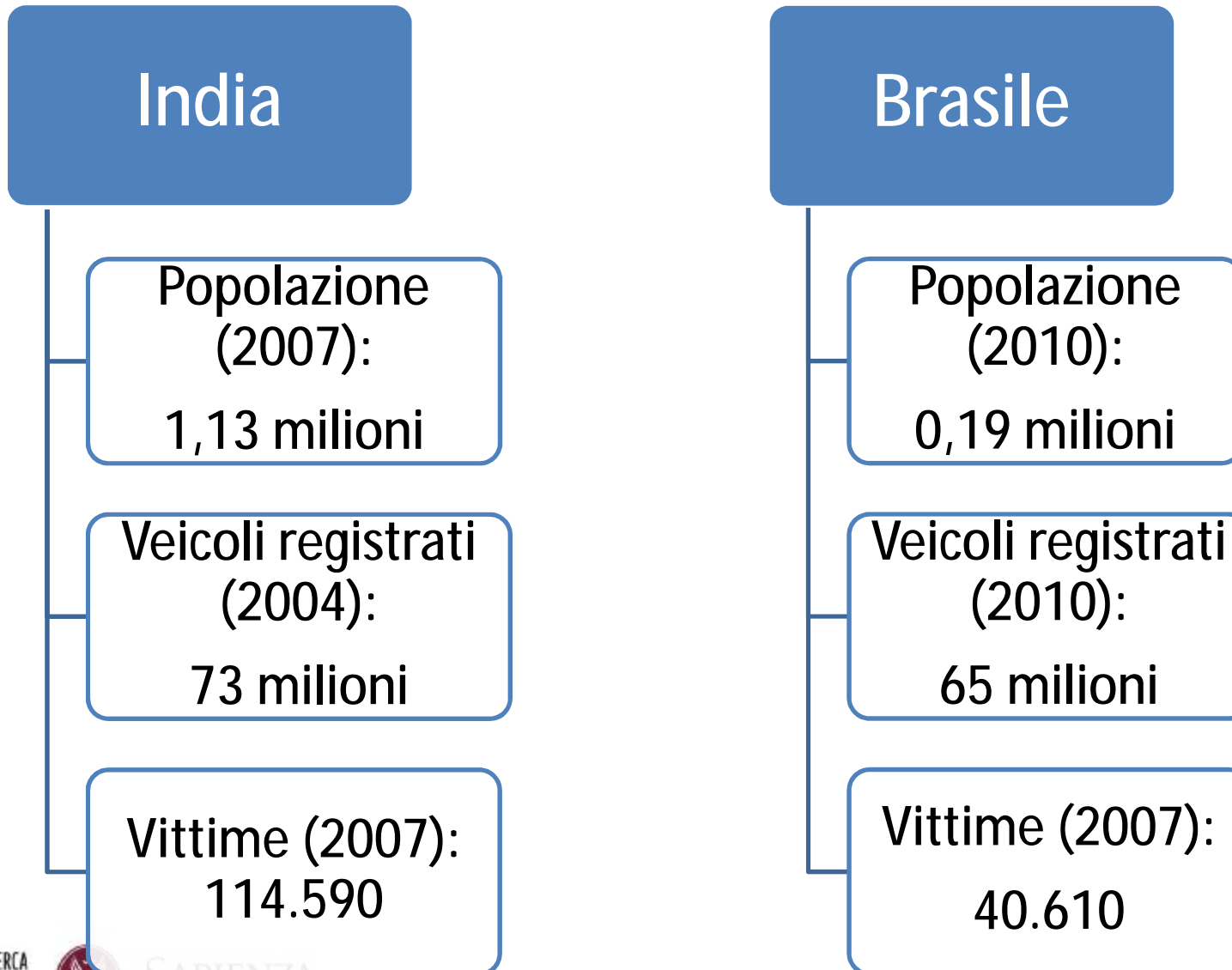
Scarsa visibilità



Utenti deboli nelle EE

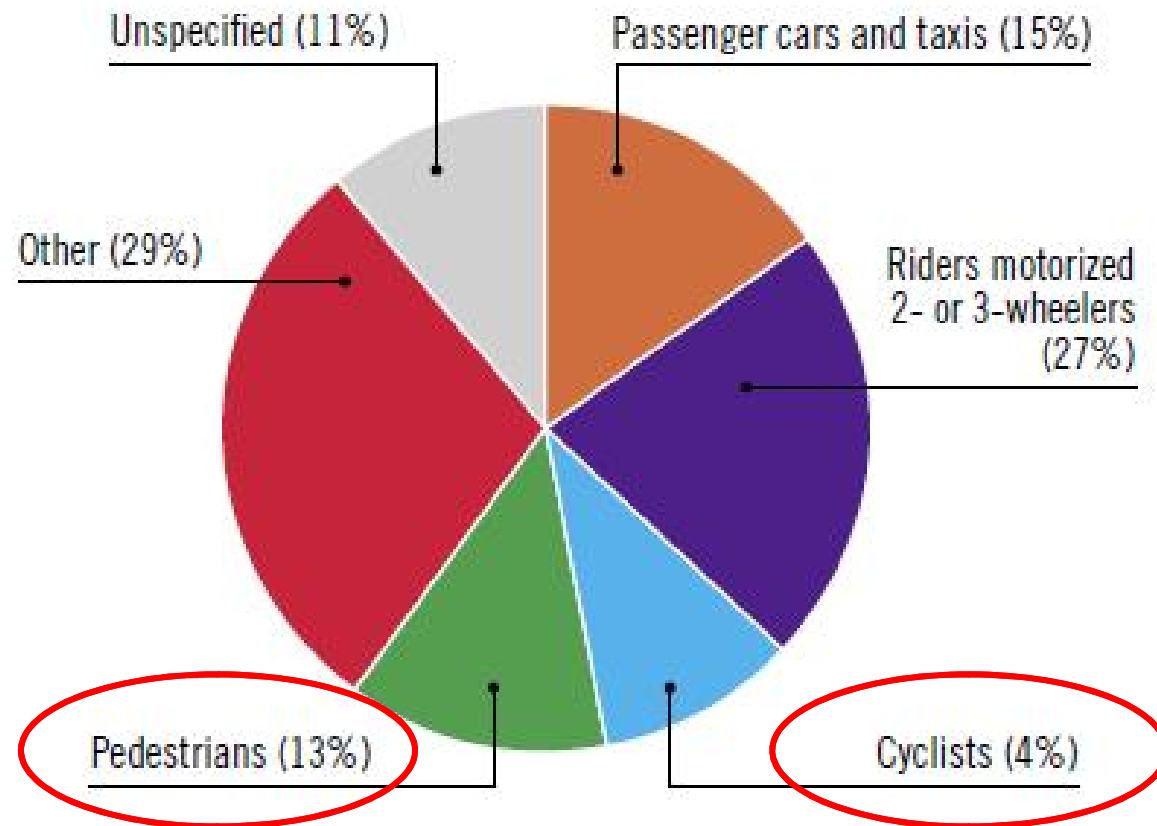
- La rapida crescita economica porta ad un aumento di incidenti e vittime della strada
- Le percentuali di mortalità di utenti deboli nelle Economie Emergenti sono maggiori rispetto all'EU
- Il livello di underreporting è inoltre molto alto

Incidentalità in India e Brasile



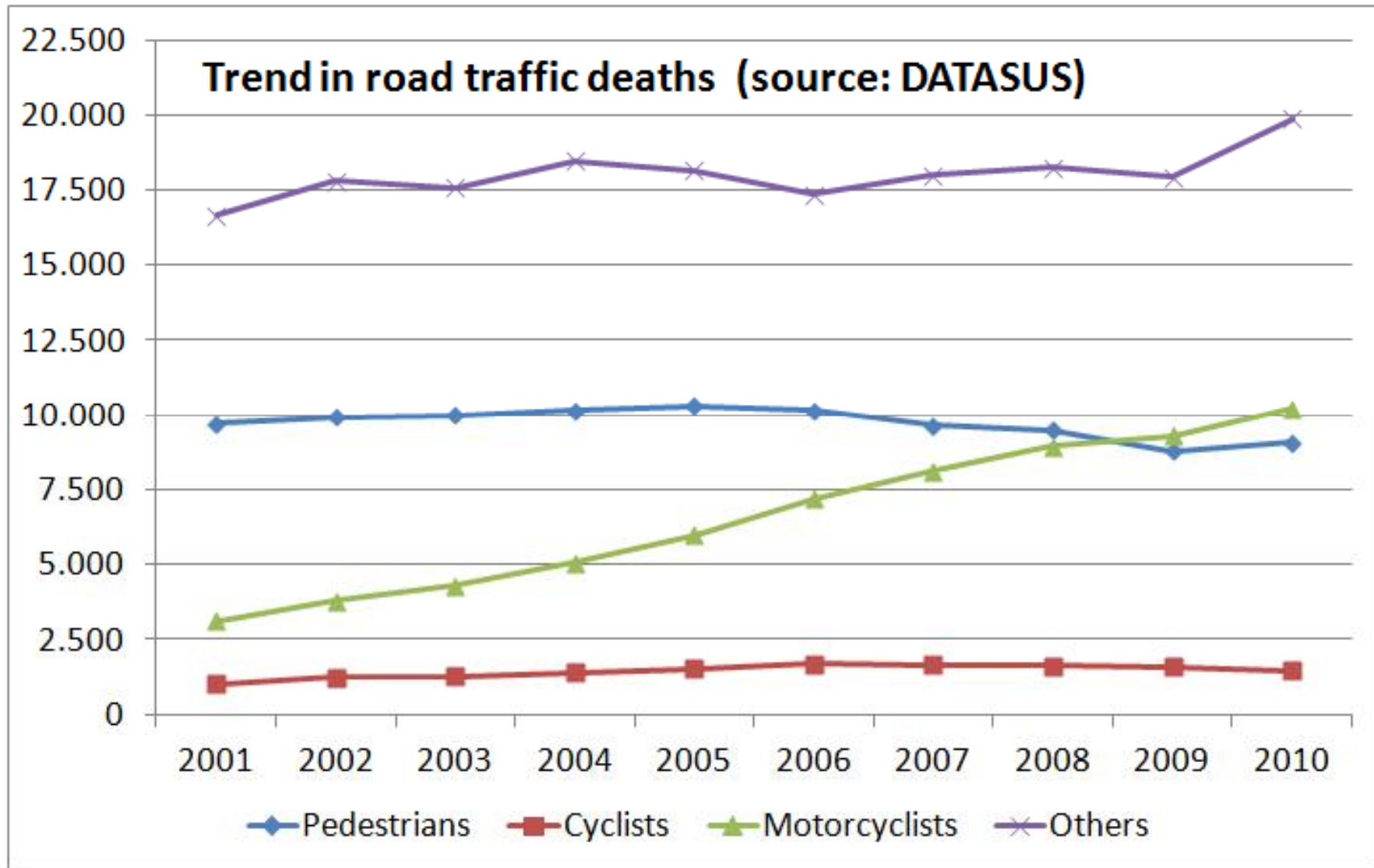
Trend del numero di vittime in India

DEATHS BY ROAD USER CATEGORY



Source: "Road Accidents in India 2006." Ministry of Shipping, Road Transport and Highways

Trend del numero di vittime in Brasile



SAFERBRAIN

- Specific International Cooperation Action cofinanziata dalla EC (DG RTD) nel 7th FP
- Incentrato sulla sicurezza delle infrastrutture
- Sicurezza degli utenti deboli: pedoni e ciclisti
- Principalmente rivolto alla gestione della sicurezza stradale
- Inizio: Ottobre 2009 – Durata: 30 mesi
- Coordinato dal CTL

www.saferbrain.eu

SaferBrain: attività

Analisi delle condizioni locali: incidenti, comportamenti, gestione della sicurezza

Valutazione della trasferibilità di misure verso Economie Emergenti

Metodologie innovative per pianificazione, progettazione per VRUs

Linee guida e raccomandazioni per pianificazione, progettazione per VRUs

Pilots: Road Safety Audit / valutazione sicurezza attraversamenti pedonali

Risultati di SaferBrain: Trasferibilità

- Metodologia per l'analisi di trasferibilità di misure Europee alle Economie Emergenti

Concetto di sicurezza: <i>Superfici pedonali</i>							
Misura: <i>Pavimentazione tattile</i>							
<i>Società</i>		<i>Istituzioni</i>		<i>Economia</i>		Punteggio	
Persone	Ambiente	Regole	Politica	Costi	Tecniche		
Brasile	3	3	3	3	3	1	16
India	6	3	5	5	15	5	39

Risultati di SaferBrain: Metodologie

- Metodologie innovative per realizzare e mantenere infrastrutture stradali, assicurando un alto livello di sicurezza di pedoni e ciclisti
 - Review di interventi su infrastrutture
 - Road Safety Management
 - Progettazione di infrastrutture sicure
 - Road Safety Audit / Inspection
 - DSS (GIS-based) per la definizione di strategie e l'individuazione di contromisure efficaci

Risultati di SaferBrain: DSS

- Scelta degli interventi efficaci sulla base di dati di incidentalità (approccio correttivo)

The image displays two overlapping screenshots from the SaferBrain DSS interface. The background screenshot shows a table of crash types for cyclists, and the foreground screenshot shows a detailed view of a specific crash type.

Cyclists - Aggregate Elements

Selected element: element

Type of accident (Crash Type) recorded on the selected element

CT Code (Crash Type)	No injuries - Area	Injured - Area	Fatal - Area	% Area
2770	0	10	0	17.24
2140	1	6	0	12.07
2110	0	6	0	10.34
2761	0			
2763	0			

Region for the selection of the list of possible causes and countermeasures: India

CRASH TYPE DETAILS

Pedestrian Failed to Yield - walked into vehicle

CTCode (Crash Type) | No Injuries | Injured | % Area | Priority Index

2761	0	3	10,00	10,00
2762	0	0	4,00	0,00
2763	0	0	10,00	0,00
2769	0	0	2,00	0,00
2770	0	0	14,00	0,00

Region for the selection of the list of possible causes and countermeasures: Europe

2761 Pedestrian could not yield to the oncoming vehicle while crossing and hit the vehicle

Cancel

Risultati di SaferBrain: DSS

- Realizzazione di Road Safety Audit / Inspection (approccio preventivo)

Configure issue

<p>Project checklist</p> <ul style="list-style-type: none">▼ A Streets<ul style="list-style-type: none">▼ A.1 Presence, Design, and Placement<ul style="list-style-type: none">▶ Are sidewalks provided along the street?▶ If no sidewalk is present, is there a walkable shoulder (e.g. wide enough to accommodate cyclists/pedestrians) on the road or other pathway/trail nearby?▶ Are shoulders/sidewalks provided on both sides of bridges?▶ Is the sidewalk width adequate for pedestrian volumes?▶ Is there adequate separation distance between vehicular traffic and pedestrians?▶ Are sidewalk/street boundaries discernable to people with visual impairments?▶ Are ramps provided as an alternative to stairs?▶ A.2 Quality, Conditions, and Obstructions▶ A.3 Continuity and Connectivity▶ A.4 Lighting▶ A.5 Visibility▶ A.6 Access Management▶ A.7 Traffic Characteristics▶ A.8 Signs and Pavement Markings▶ B Street Crossings▶ C Parking Areas/Adjacent Developments▶ D Transit Areas <p>Expand all Collapse Show report</p>	<p>Project location</p> <p>Intersection Av. Paulista</p> <p>Add Location Delete Location</p>
--	---

Selected issue

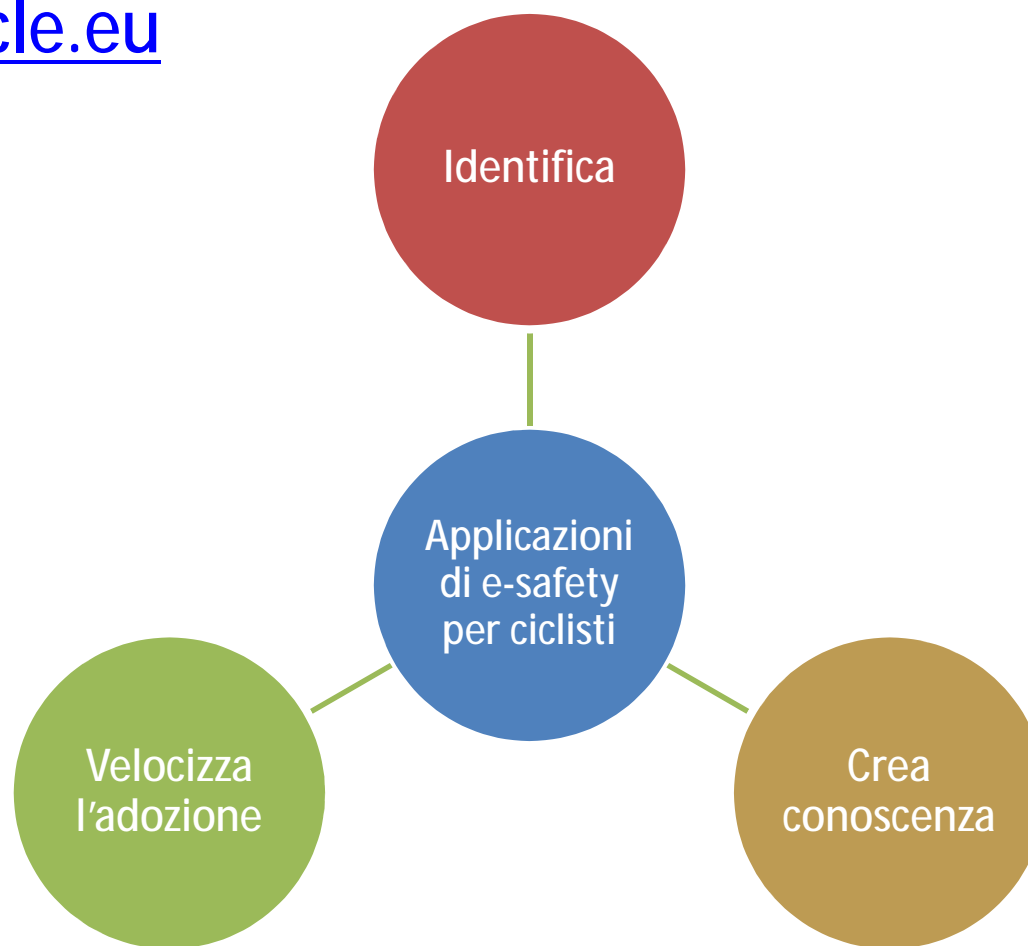
<p>Selected checklist-element:</p> <p>Are sidewalks provided along the street?</p>	<p>Location:</p>
--	------------------

[Save new issue](#) [Back to the previous page](#)

SAFECYCLE

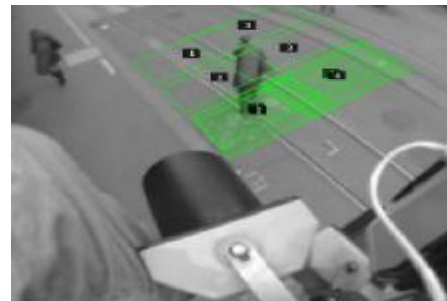
- Cofinanziato dalla EC (DG MOVE) nel 7th FP
- Inizio: Giugno 2011 – Durata: 18 mesi

www.safecycle.eu



Dove usare gli ITS

- Bici / ciclisti
- Altri veicoli
- Infrastrutture
- Internet



SafeCycle: attività

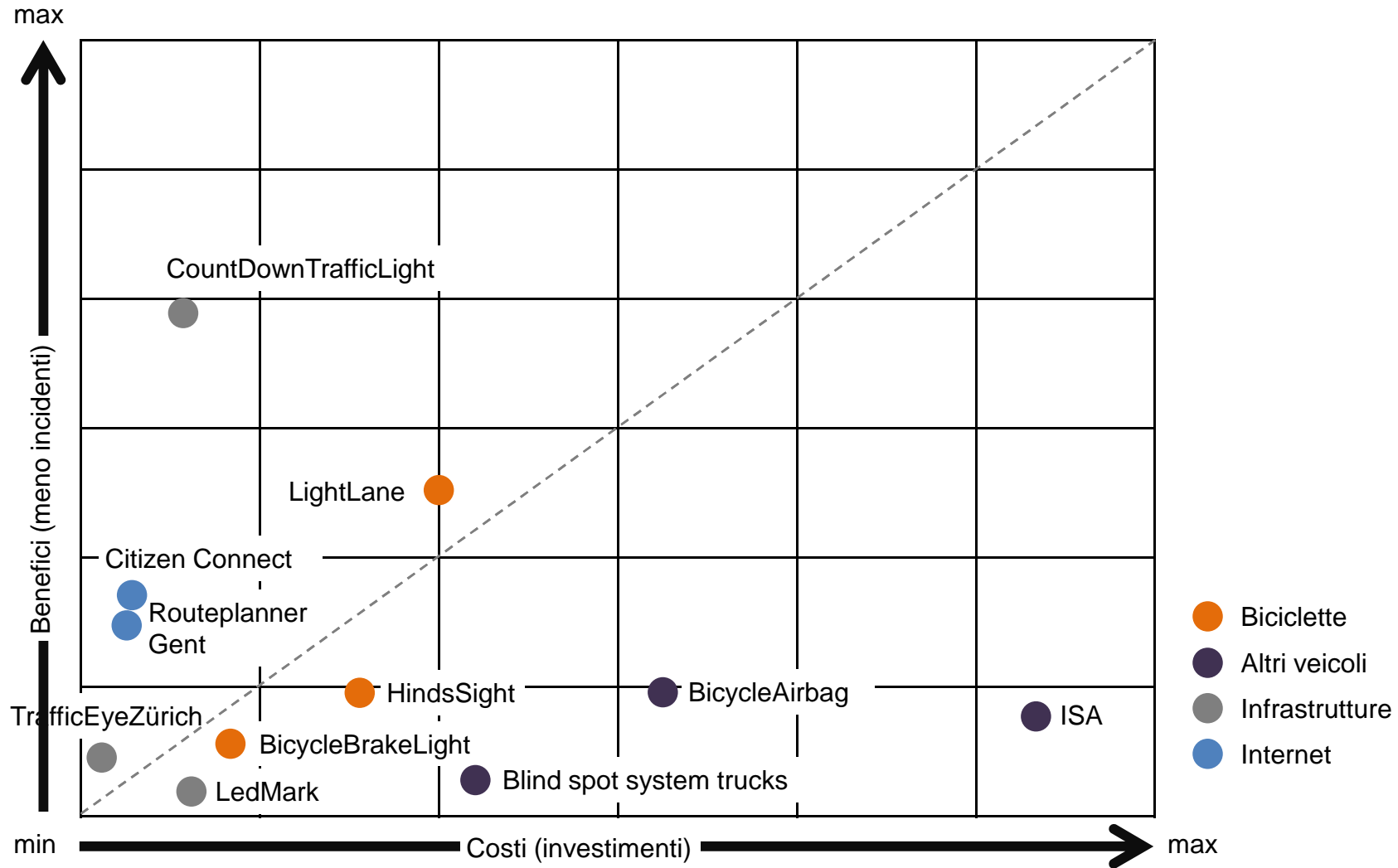
Individuazione di applicazioni e-safety per la sicurezza dei ciclisti

Selezione delle applicazioni più rappresentative

Analisi SWOT e scelta delle applicazioni potenzialmente più efficaci

Analisi di impatto (CBA)

SafeCycle: analisi di impatto (1)



SafeCycle: analisi di impatto (2)

- Applicazioni su altri veicoli hanno sempre rapporti benefici-costi (B/C) molto bassi (< 1)
- Applicazioni su bici hanno $B/C < 1$ in 2 casi su 3
- Applicazioni su infrastrutture hanno $B/C > 1$ in 2 casi su 3
- Applicazioni su internet hanno sempre B/C molto alti (> 1)

Grazie per l'attenzione

Antonino Tripodi
Centro di ricerca per il Trasporto e la Logistica
"Sapienza" Università di Roma

tripodi@ctl.uniroma1.it

