



## **ASIST kft**

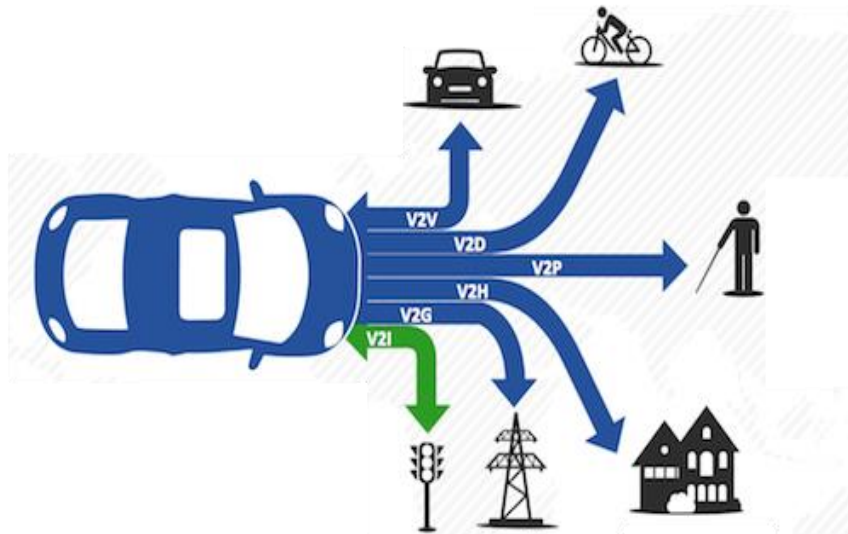
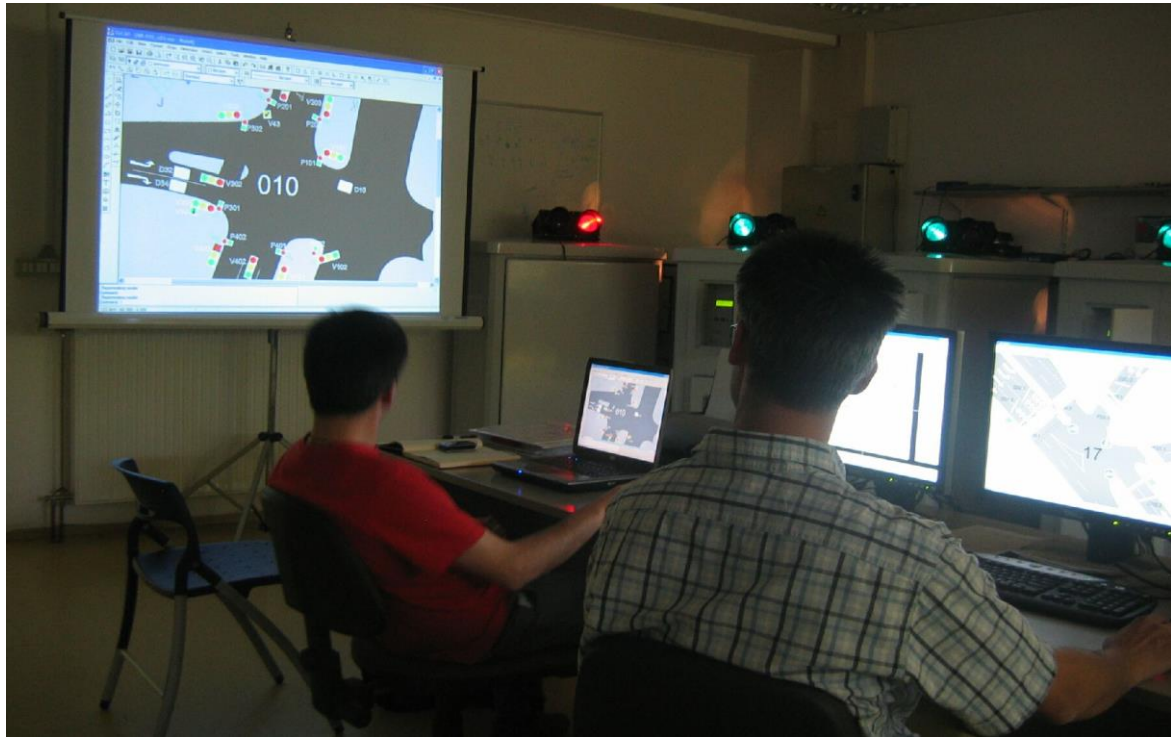
### **a forgalmi rendszerek automatizációjának úttörője**

Az Asist kft 1997-ben alakult közlekedés-automatizációs eszközök és rendszerek fejlesztési szándékával. Azóta vezérlő irányító és ellenőrző hálózatot fejlesztettünk ki nemcsak a szlovén infrastruktúrában, városokban, autópályákon és egyéb közutakon hanem külföldön is főleg a volt Jugoszlávia területén.

Termékeinket folyamatosan tökéletesítjük a legújabb intelligens közlekedési technológiák alkalmazásával.

Cégünk tevékenységét megtekintendő ajánljuk honlapunkat:

<https://www.asist.si/>



### **Legújabb fejlesztésünk: jármű-kommunikáció a V2X ITS-G5 technológiával**

Az utóbbi időben a V2X ITS-G5 kommunikációs technológia fejlesztésével foglalkozunk. Ez a jövője a járművek egymás közötti kommunikációjának, valamint az infrastruktúra és további rendszerek felé történő adatforgalomnak.

A V2X ITS-G5 a gépjárművek egymás közötti kommunikációjának szabványa, melyet az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet - ETSI szabványosított.

Az ETSI a ITS-G5 szabvány első változatának kibocsátásával megteremtette az alapokat a különböző gyártók termékeinek egymás közötti kommunikációjára. A szabvány az 5,9 Ghz-es csatorna használatát valamint az üzenetformákat szigorúan de bővíthetően definiálta. Azóta Európaszerte számos kísérleti projekt indult be a V2V (Vehicle to Vehicle / jármű – jármű) ,

V2I (Vehicle to Infrastructure / jármű – infrastruktúra) vagy átfogó néven V2X kommunikációk fejlesztésére.

Az ITS-G5 szabvány alapján jónéhány V2X berendezést próbáltunk ki vegyes hálózatban dinamikusan. A V2X berendezésekkel (illetve Onboard Unit – OBU-val) felszerelt gépjárműveink sikeresen kommunikáltak az infrastruktúra egységekkel (úgynevezett RoadSide Units -RSU-kal), a közlekedésbiztonsági információk továbbítása zökkenőmentes pl. az útviszonyokról, veszélyjelzésekről, stb.



## **V2I Smart Highway/ V2I Pametna avtocesta/ V2I Intelligens autóút projekt**

Az Európai Unió Európai Regionális Fejlesztési Alapjának valamint Szlovénia Gazdasági és Technológia Fejlesztési Minisztériumának támogatásával az Asist kft.-ben a V2I (Vehicle to Infrastructure) járművek az infrastruktúrához kétirányú kommunikációs rendszerét fejlesztjük a V2I Intelligens autóút elnevezésű projektben.

A projekt fő céljai:

- az autóúti V2I rendszerhez intelligens kísérőberendezések fejlesztése
- az Asist kft. és egyúttal Szlovénia vezető szerepének biztosítása az EUban a V2I technológiák fejlesztésében
- az új megoldások tökéletesítése, reklámozása és terjesztése

A projekt keretében kifejlesztett rendszerünk elemei:

- a meglévő közlekedési központ V2I funkciókkal való kibővítése
- RSU - út menti egységek
- saját fejlesztésű OBU - fedélzeti kommunikációs egység járművekre
- kommunikációs hálózat és infrastruktúra

A V2I rendszer tesztelését egy alagutat is magába foglaló autópálya szakaszon végezzük, mely az első ITS-G5 szabvány szerint felállított V2X rendszer Szlovéniában.

A Šentvidi alagút környékén a V2I fedélzeti egységgel ellátott járművekkel az RSU útmenti egység tartja a kapcsolatot. Rendszerünkbe két független V2X rádió interfész gyártó vállalat (a magyar Commsignia és a német Nordsys) termékeit integráltuk. A közlekedési központban pedig a V2I kontrollt összekötöttük a meglévő SCADA rendszer felhasználóbarát grafikájával.

Próbajárműveinkre saját OBU fedélzeti egységeket, üzemeltetésükre saját Web applikációt fejlesztettünk ki. Eredményesen teszteltük a saját Mobil vezérlésünk valamint a Commsignia és a Nordsys cégek V2X rádió interfészei közötti interoperabilitást valamint a CAM (Cooperative Awareness Message) és DENIM (Decentralized Environmental Message) adatforgalmat a saját V2I RSU és OBU egységeink között.

A közlekedésbiztonsági adatok átvitele után a következő lépés a forgalomirányító berendezésekkel történő integráció, ami lehetővé teszi a megkülönböztetett járművek prioritását.

Az 2017 óta fejlesztés alatt álló V2I rendszert folyamatosan tökéletesítjük a megjelenő adatátviteli és egyéb újdonságokkal.

Mire a piacon elegendő számú V2X technológiával felszerelt gépjármű lesz, addigra mi is készen állunk, hogy az autóútkezelőségek meglévő rendszereihez V2I kontroll kiegészítőket bocsássunk rendelkezésre próbára vagy tartós használatra.

További részletekért, kérjük, látogasson el vonatkozó honlapjainkra:

<https://www.asist.si/v2i-smart-highway>  
<https://www.asist.si/info-portal/pilot-v2i-slo>  
<https://www.asist.si/info-portal/how-v2i-technology-works-highways>  
<https://www.asist.si/info-portal/vehicle-vehicle-v2v-and-vehicle-infrastructure-v2i-communications>

Bármilyen kérdése volna szívesen állunk rendelkezésre:

ASIST avtomatizacija sistemov d.o.o  
Cesta Ljubljanske brigade 23a  
Szlovénia  
Tel: +386-1-583-72-00  
Fax: +386-1-583-72-10  
E-mail: info@asist.si

