



EUROPEAN
SATELLITE NAVIGATION
COMPETITION 2015

 Romania Challenge

European Satellite Navigation Competition 2015

Sesiune informare Universitatea din Craiova

Vlad Gabriel OLTEANU
Agenția Spațială Română

Universitatea din Craiova

Craiova, 28 mai 2015

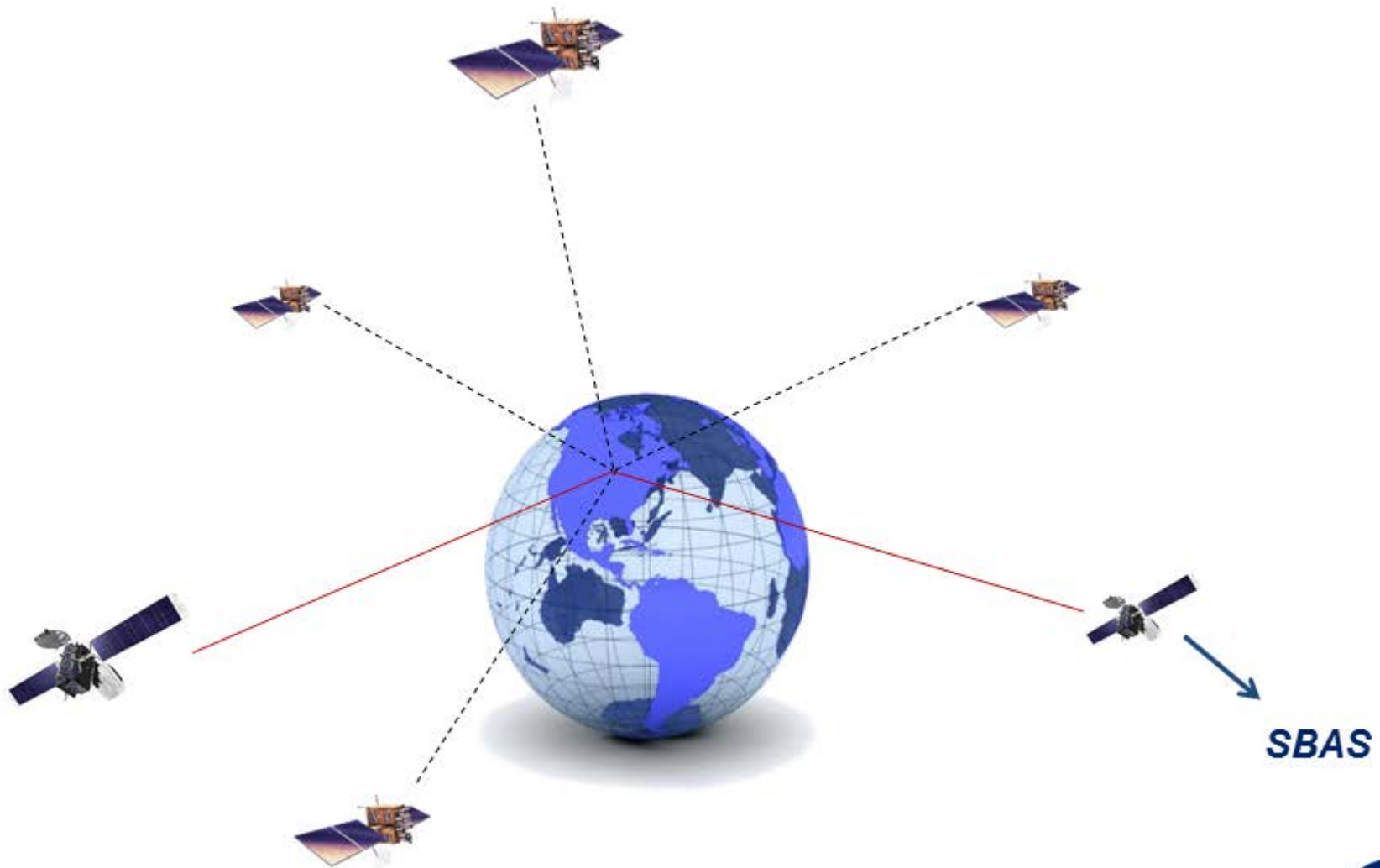




Ce sunt “*sistemele de radionavigație prin satelit*” (GNSS) ?



Sisteme de radionavigație prin satelit





GPS / WAAS



BEIDOU



GLONASS / SDCM



QZSS / MSAS



GALILEO / EGNOS



IRNSS / GAGAN



- ✂ **GALILEO** – Sistem de radionavigație prin satelit
- ✂ Arhitectura
 - 30 sateliți
 - 2 centre de control (GCC)
- ✂ 8 sateliți lansați până în prezent (4 IOV + 4 FOC)
- ✂ Servicii Inițiale – 2016
- ✂ Capacitate Operațională Deplină - 2020





- ✦ **EGNOS** – European Geostationary Navigation Overlay Service

- ✦ Sistem SBAS dezvoltat de ESA/EU/Eurocontrol

- ✦ Arhitectura
 - 3 sateliți geostaționari
 - 34 de stații monitorizare la sol (RIMS)

- ✦ 2009 – Operațional – *Open Service (OS)*

- ✦ 2011 – Certificat pentru aplicații de tip *Safety of Life (SoL)* – conform cu cerințele APV-I ale ICAO SARPS





✂ **GALILEO** va oferi următoarele servicii (GNSS Reg. 1285/2013):

- Serviciu deschis – Open Service (OS)
- Serviciu comercial – Commercial Service (CS)
- Serviciu public reglementat – Public Regulated Service (PRS)
- Contribuții prin intermediul semnalelor OS la serviciile de monitorizare a integrității destinate e utilizatorilor aplicațiilor privind siguranța vieții (Safety of Life)
- Contribuții la serviciul de căutare și salvare - Search And Rescue (SAR) din sistemul COSPAS - SARSAT

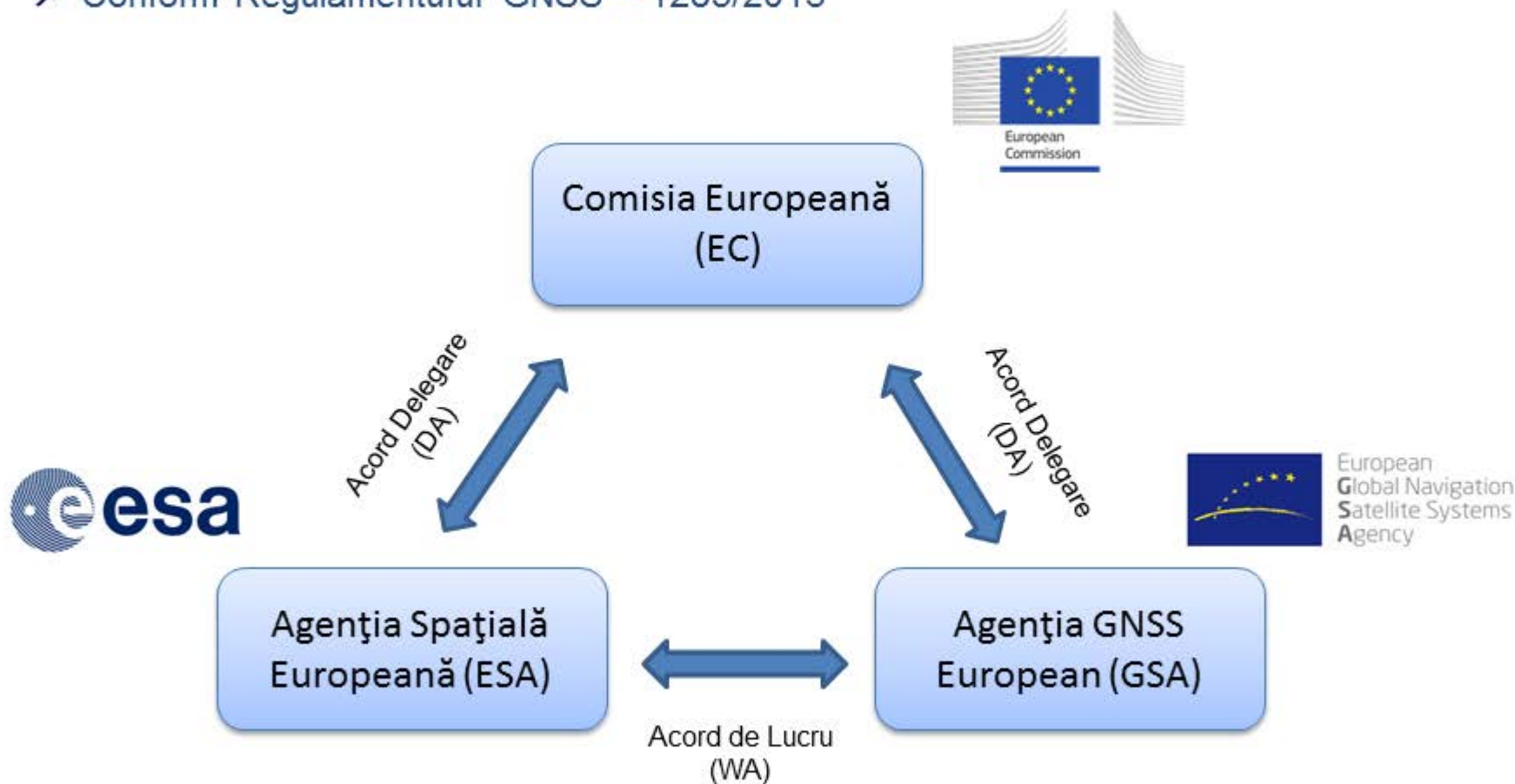
✂ **EGNOS** oferă deja următoarele servicii

- Serviciu deschis – Open Service (OS)
- Serviciu de diseminare de informații cu caracter comercial – EGNOS Data Access Service (EDAS)
- Serviciu privind siguranța vieții – Safety of Life (SoL)

Credit: ESA



✂ Conform Regulamentului GNSS – 1285/2013

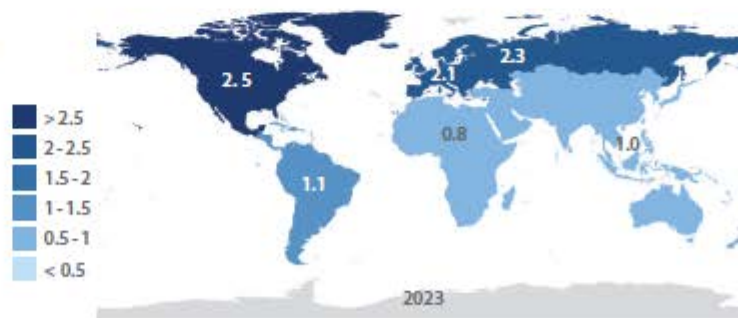


Conform ultimului raport privind piața GNSS publicat de GSA (2015) :

- >3.5 miliarde de echipamente la nivel mondial în 2014 (din care ~3 miliarde piața smartphone)
- rata anuală de creștere pentru EU28 și Statele Unite până în 2023 – 8%
- rata anuală de creștere pentru zona Asia – Pacific – 11%

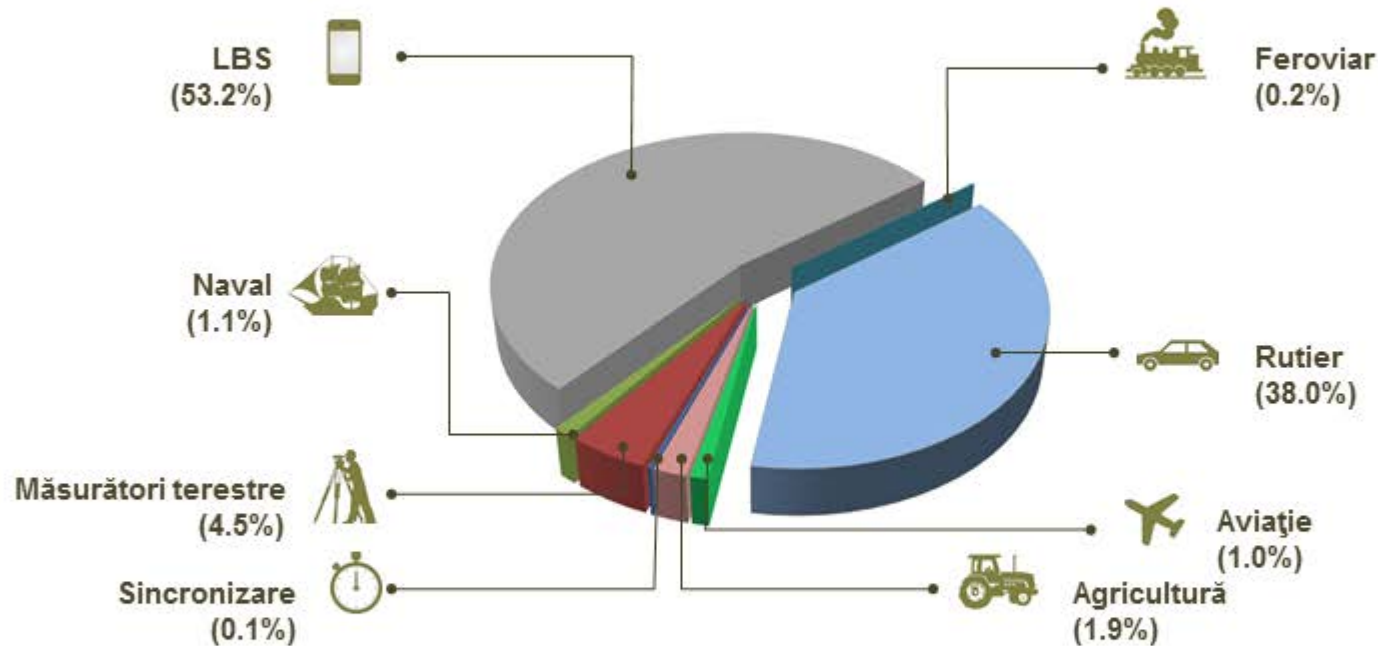


Număr de echipamente pe cap de locuitor



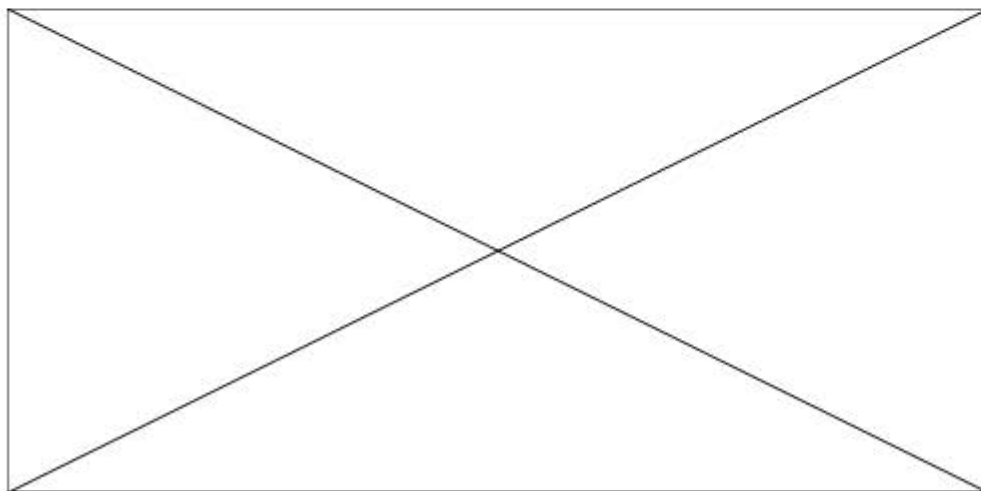


- ✦ Segmente cheie ale pieței GNSS și estimarea veniturilor cumulate pentru perioada 2013 – 2023



© Sursa: GSA GNSS Market report, 2015

- ✘ Piața echipamentelor – dominată de actorii industriali principali
- ✘ IMM-urile / start-up-urile implicate în dezvoltarea aplicațiilor și serviciilor cu valoare adăugată
- ✘ Companiile EU28 - aproximativ 25% din piața GNSS globală
- ✘ Prioritate pentru EU (GSA) – consolidarea competitivității prin crearea de oportunități pentru IMM-uri de a dezvolta servicii inovative



LBS – Location Based Advertising © GSA

<https://www.youtube.com/watch?v=98K-G8zdbVk>

- ✂ Competiție anuală cu premii organizată de Anwendungszentrum GmbH ce are ca scop identificarea unor **aplicații inovative** din domeniul radionavigației prin satelit (GNSS) ce ar avea un potențial ridicat de implementare
- ✂ >130 parteneri din 21 regiuni participante
- ✂ > 240 de experți
- ✂ Premii totale de peste **1 Milion EUR** sub formă de bani, posibilități de incubare, consultanță în brevetare, business coaching, publicitate, acces la experți tehnici, ș.a.m.d.
- ✂ Premiul cel mare **20000 EUR** + posibilitate de incubare 6 luni
- ✂ **6 premii speciale** (GSA, ESA, DLR, BMVI, University Challenge, GNSS Living Lab Prize)



EUROPEAN
SATELLITE NAVIGATION
COMPETITION 2015

organizată de



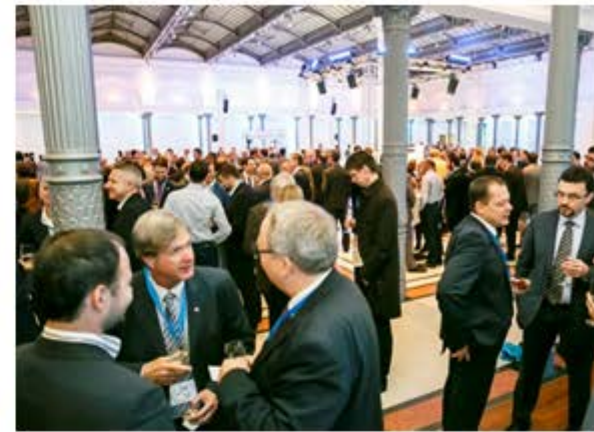
în cooperare cu



având ca partener



CEREMONIA DE ACORDARE A PREMIILOR





The most promising E-GNSS application idea

Tematică: Idei inovative bazate pe semnalele sau serviciile GNSS Europene (Galileo/EGNOS)

Premiu: Oportunitatea de realizare a ideii oriunde în EU28 pentru 6 luni (cu posibilitate de prelungire încă 6)

ESA Space Solutions® Prize

Tematică: Idei inovative ce pot fi implementate imediat și transformate în start-up-uri profitabile

Premiu: 10000 EUR + sprijin în realizarea start-up-ului în unul din cele 15 centre de incubare ESA BIC

Navigation – core driver for the digital world

Tematică: Aplicații GNSS în
1) Sisteme integrate pentru servicii bazate pe poziție sau 2) Servicii Inițiale Galileo & performanța sistemelor

Premiu: Voucher pentru servicii DLR în valoare de 5 om-lună (50000 EUR) incluzând acces la experți, spații, etc.



Bundesministerium
für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



ESNC 2015
UNIVERSITY
CHALLENGE



ESNC 2015
GNSS LIVING
LAB PRIZE

PRS applications - reliable services for a secure digital society

Tematică: Idei bazate pe
serviciile PRS

Premiu: Voucher în
valoare de 5000 EUR
pentru dezvoltări
ulterioare și promovare de
către guvernul german

University Challenge

Tematică: Competiție cu
subiect deschis adresată
studentilor cu scopul de a
transforma cele mai bune
idei în afaceri de succes

Premiu: 1000 EUR +
incubare virtuală, sprijin
tehnic și consultanță în
afaceri (în valoare de
3000 EUR)

GNSS Living Lab Prize

Tematică: Servicii sau
produse bazate pe GNSS ce
au deja un prototip
dezvoltat și care se
adresează domeniilor:
media, sănătate sau smart
cities

Premiu: Oportunitatea de
testare în mediu
operațional împreună cu
comunități de utilizatori
relevanți și potențiali viitori
clienți



✂ 21 de regiuni partenere ce organizează competiții la nivel local



- ✦ Prima participare a României ca regiune în **European Satellite Navigation Competition**
- ✦ **Agenția Spațială Română (ROSA)** – organizator regional
- ✦ 8 alți parteneri ce contribuie la premiul oferit:
 - ISS
 - INCAS
 - ARIES
 - AROTT
 - UTCB
 - UPB
 - RARTEL
 - GMV Romania



in cooperation with

EUROPEAN
SATELLITE NAVIGATION
COMPETITION 2015
 Romania Challenge

Premiul competiției ESNC Regionale – România

- ✓ un premiu în bani în valoare de 1000 EUR (premiu oferit de **UTCB & RARTEL**) pentru câștigătorul competiției
- ✓ un stagiu de practică la unul din centrele GNSS ale grupului Telespazio (inclusiv transport / cazare) pentru câștigătorul competiției (premiu oferit de **RARTEL**)
- ✓ un stagiu de practică în cadrul grupului GMV pentru unul dintre finaliști, inclusiv transport / cazare (premiu oferit de **GMV România**)
- ✓ acces la spații tehnice, suport și consultanță din partea experților tehnici în implementarea ideilor câștigătoare pentru câștigător și ocupantul locului 2 (premiile oferite de **ROSA, INCAS, ISS și UPB – FIA**)
- ✓ business coaching , asistență în identificarea potențialilor parteneri comerciali, consultanță în dezvoltarea IMM /start-up/spin-off (premiu oferit de **ARoTT**)
- ✓ asistență în accesarea programelor de finanțare și servicii de marketing (premiu oferit de **ARIES**)





Având o tradiție de peste 60 de ani în inginerie aerospațială, **Institutul Național de Cercetare Aerospațială "Elie Carafoli"**, reprezintă unul dintre principalele centre de cercetare la nivel național în științele aerospațiale. INCAS este implicat în majoritatea proiectelor naționale importante din domeniul aerospațial și este un actor principal la nivelul EU în dezvoltarea politicilor de R&D.

Contribuția la premiul competiției: acces la spații tehnice, consultanță din partea experților tehnici pentru câștigător și ocupantul locului 2

Institutul de Științe Spațiale (ISS) din Măgurele, România, dezvoltă proiecte de cercetare științifică în domenii precum astrofizică și cosmologie, fizica plasmei spațiale, fizica interacțiilor solar-terestre, fizica mediului interplanetar, meteorologie spațială, precum și activități de cercetare aplicată, proiectare și dezvoltare de tehnologii spațiale. ISS s-a implicat în colaborări și parteneriate de renume național și internațional, în programul spațial ESA prin misiuni precum Euclid, Planck, Cluster și a colaborat cu NASA pentru primul experiment românesc trimis pe Stația Spațială Internațională.

Contribuția la premiul competiției: acces la spații tehnice, consultanță din partea experților tehnici pentru câștigător și ocupantul locului 2





Prin prisma specializărilor pe care le propune, **Universitatea Tehnică de Construcții București** poate fi considerată un moștenitor al Școlii Naționale de Drumuri și Poduri înființată în 1851 în București. UTCB este astăzi un fanion în educația tehnică la nivel național, având misiunea de a educa specialiști în domeniile inginerie civilă, inginerie mecanică, ingineria mediului, inginerie geodezică, și altele.

Contribuția la premiul competiției: premiu în bani în valoare de 500 EUR

Înființată în 1928 ca școală de științe aeronautice și transformată în 1971 în **Facultatea de Inginerie Aerospațială**, FIA beneficiază de 5 programe de licență, o gamă largă de programe de master și studii doctorale. Pe lângă industria aerospațială națională, studenții FIA au fost și sunt angajați de o multitudine de organizații și companii internaționale de renume din domeniu (Airbus, Boeing, ICAO, Eurocontrol, etc)

Contribuția la premiul competiției: acces la spațiile tehnice și la experți din domeniu pentru consultanță în implementarea tehnică a ideilor câștigătoare pentru câștigător și ocupantul locului 2





Considerată cea mai mare asociație de acest gen din sud-estul Europei, **Asociația Română pentru Industrie Electronică și Software** - în prezent este cea mai importantă și credibilă sursă de informație pentru comunitatea de business IT&C.

Comunitatea ARIES continuă să se dezvolte prin inovare, parteneriate, clustering, servicii de suport tehnic și transport tehnologic, toate acestea comunicate susținut și transparent către membri și prin intermediul mass-media.

Contribuția la premiul competiției: asistenta pentru identificarea partenerilor comerciali, servicii de marketing și publicitate, asistență privind accesarea programelor de finanțare pentru câștigător și ocupantul locului 2

Asociația Română pentru Transfer Tehnologic și Inovare

este organizația profesională a unităților cu profil de transfer tehnologic și inovare, neguvernamentală și nonprofit ce are drept scop principal promovarea și protejarea mediului de afaceri al entităților de transfer tehnologic și de afaceri inovative din România.

Contribuția la premiul competiției: asistenta pentru identificarea partenerilor comerciali, dezvoltare de afaceri, asistență privind accesarea programelor de finanțare naționale sau ale UE, consultanță pentru dezvoltarea IMM-urilor inovatoare și crearea de start-up-uri / spin-off-uri pentru câștigător și ocupantul locului 2





Telespazio,
a Finmeccanica/Thales Company

RARTEL S.A. - este o societate mixta româno-italiană ce oferă servicii la cheie în domeniul tehnologiilor satelitare, folosind echipamente la cele mai înalte standarde tehnologice. Beneficiind de experiența de peste 30 de ani în domeniul tehnologiilor satelitare a acționarilor săi, Telespazio SpA (62%) și Radiocom SNR (38%), RARTEL are capacitatea de a pune la dispoziția clienților servicii de comunicații fixe și mobile de date, voce și video, servicii de control în orbită și imagistică satelitară de înaltă calitate și accesibile din punct de vedere al costurilor.

Contribuția la premiul competiției: un stagiu de practică de două săptămâni la unul din centrele GNSS ale grupului Telespazio (inclusiv transport / cazare) pentru câștigătorul competiției și un premiu în bani în valoare de 500 EUR

GMV Innovating Solutions S.R.L. a fost înființată în 2011 ca o subsidiară a grupului GMV. Compania are ca domeniu de activitate principal industria spațială, însă contribuie la portofoliul GMV prin soluțiile propuse din domeniile ITS, telecomunicații, apărare și securitate, și altele. GMV asigură activități ce acoperă toate etapele de viață a sistemelor, plecând de la consultanță și servicii de inginerie până la dezvoltarea de produse software sau hardware.



Contribuția la premiul competiției: un stagiu de practică în cadrul grupului GMV pentru unul dintre finaliști, inclusiv transport / cazare



Calendarul competiției

- ✈ 1 Aprilie – Deschiderea competiției
- ✈ 7 Aprilie – Lansare oficială a Competiției Regionale ESNC 2105 (București)
- ✈ 21 Aprilie – Lansare oficială a Competiției ESNC 2015 (Londra, UK)
- ✈ 30 Iunie – Închidere competiție
- ✈ Iulie - Septembrie – Fază evaluare
- ✈ Octombrie – Festivitate de premiere

Timeline 2015





Termeni de referință pentru participare la competiție

About	TERMS OF PARTICIPATION IN THE EUROPEAN SATELLITE NAVIGATION COMPETITION 2015 OF ANWENDUNGSZENTRUM GMBH OBERPFAFFENHOFEN
The Competition	
How to Participate	
Terms of Participation	Content of Terms as of 15.12.2014
Application Fields	Download: pdf (161,62 kb): Terms of Participation 2015
Evaluation	ORGANISER OF THE EUROPEAN SATELLITE NAVIGATION COMPETITION 2015 Organiser of the European Satellite Navigation Competition 2015 is Anwendungszentrum GmbH Oberpfaffenhofen.
Prizes 2015	SUBJECT MATTER OF THE COMPETITION With the European Satellite Navigation Competition 2015, the organiser intends to gather ideas / solutions for commercial applications of satellite navigation and promote individual ideas by offering prizes.
Overall Winner	RIGHT TO PARTICIPATE Enterprises, scientific institutions, and individuals of legal adult age are entitled to participate in the European Satellite Navigation Competition 2015.
Regional Prizes	SUBMISSION PERIOD OF THE EUROPEAN SATELLITE NAVIGATION COMPETITION 2015 You are requested to electronically submit your contributions from April 1st, 2015 until 12:00 p.m. CET on June 30th, 2015 (refer to the procedure described below).
Special Prizes	PROCEDURE The competition will be organised and carried out exclusively in English via a secure online ideas database accessible at www.esnc.eu . Registration is required at www.esnc.eu to create a user account, which may then be used to submit innovative business ideas to any of the regional and special prizes. When creating an account, participants will be asked to provide contact details, which the Organiser will use to inform them of all matters related to the European Satellite Navigation Competition as well as any other matter which the Organiser may deem relevant for a participant of the innovation competition. Once registration has been finished, participants will receive a confirmation link to log in. Participants will be asked to choose an account password that will allow to temporarily save and process the content for the idea submission on the server until it has the desired form.
Patent Consulting	
ESNC Network	
Get Inspired	
Success Stories	
Become a Partner	



Termeni de referință pentru participare la competiție

- ✂ se desfășoară **exclusiv** în limba engleză
- ✂ prin intermediul unei **baze de date securizate** disponibilă la www.esnc.eu
- ✂ un utilizator poate introduce **mai multe idei** în competiție
- ✂ nu este permisă introducerea aceleiași idei în cadrul mai multor regiuni
- ✂ în timpul organizării competiției organizatorii regionali pot contacta anonim aplicantul (fără a avea acces la identitatea aplicantului) cu scopul de a sprijini participarea acestuia
- ✂ vor intra în competiție doar propunerile ce conțin câmpurile obligatorii completate la data **30 iunie 2015 ora 12:00 p.m. CET.**

Termeni de referință pentru participare la competiție

- ✦ experții ce vor evalua propunerile vor semna un acord de confidențialitate
(Non-Disclosure Agreement)
- ✦ ideile câștigătoare vor fi **prezentate public** în cadrul ceremoniei de acordare a premiilor
- ✦ participarea la competiție **nu conferă drepturi** asupra ideii
- ✦ se recomandă aplicarea pentru brevet / model de utilitate
- ✦ se recomandă **notificarea angajatorului** dacă ideea a fost dezvoltată în legătură directă cu acesta

Înscrierea ideilor în competiție

- ★ Crearea unui cont la adresa <https://login.esnc.eu>



The screenshot shows a white registration and login form centered on a dark blue background with a faint world map. The form includes the competition logo, a welcome message, a registration deadline notice, and input fields for email/username and password. There are also 'Register' and 'Login' buttons and a 'Forgot Password' link.

 EUROPEAN
SATELLITE NAVIGATION
COMPETITION 2015

The ESNC annually is awarding the best services, products, and business innovations that use satellite navigation in everyday life.
We're excited to see yours!

Welcome to the Ideas Database

Please register or login here to submit your entry. You can edit your entry at any time until the closing of the database on 30 June 2015. We look forward to your submission!

If you are a new participant please use the registration form to log in.

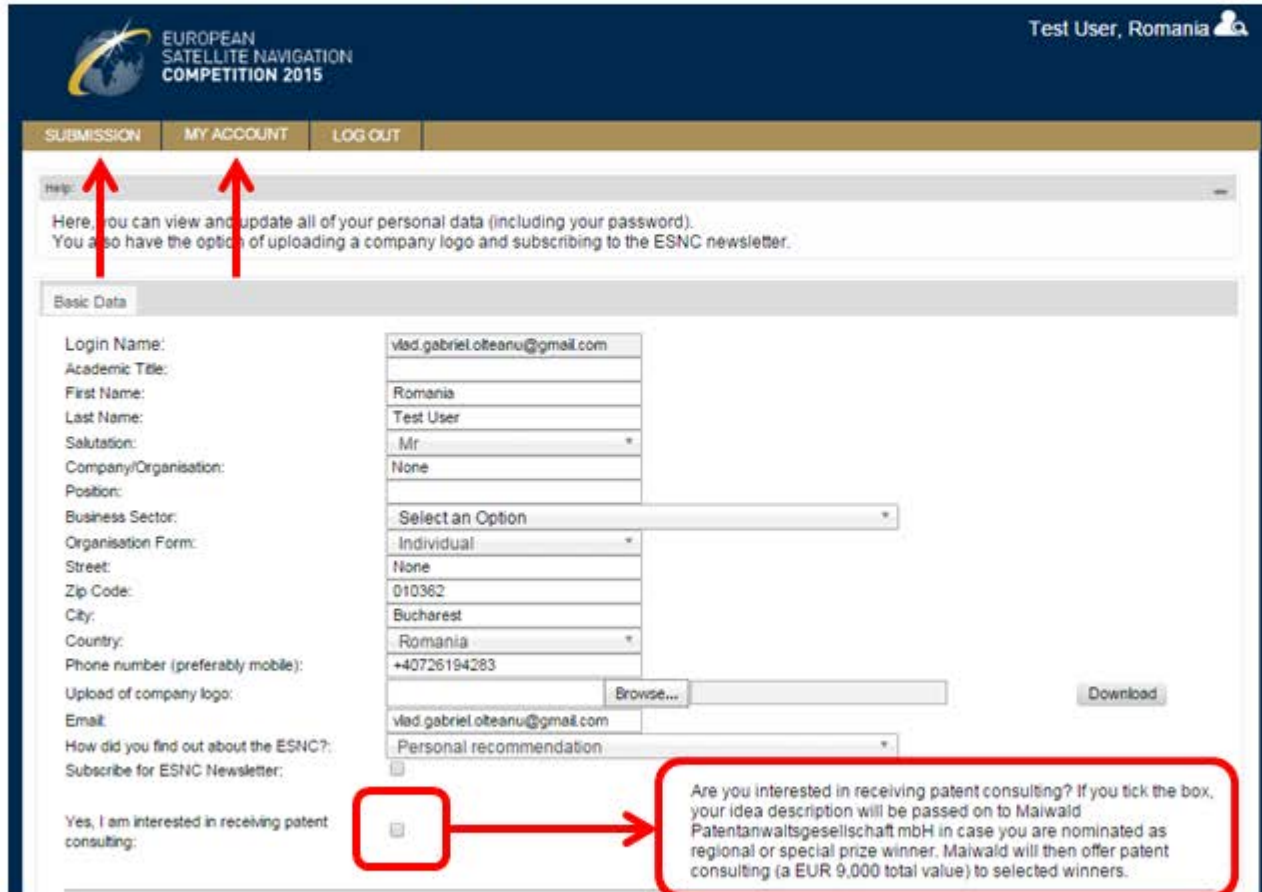
Email or Username

Password

[Forgot Password](#)

Înscrierea ideilor în competiție

- ★ Detalii cont – posibilitate aplicare brevet



EUROPEAN
SATELLITE NAVIGATION
COMPETITION 2015

Test User, Romania

SUBMISSION MY ACCOUNT LOG OUT

Help

Here, you can view and update all of your personal data (including your password).
You also have the option of uploading a company logo and subscribing to the ESNC newsletter.

Basic Data

Login Name: vlad.gabriel.olteanu@gmail.com

Academic Title:

First Name: Romania

Last Name: Test User

Salutation: Mr

Company/Organisation: None

Position:

Business Sector: Select an Option

Organisation Form: Individual

Street: None

Zip Code: 010362

City: Bucharest

Country: Romania

Phone number (preferably mobile): +40726194283

Upload of company logo: Browse... Download

Email: vlad.gabriel.olteanu@gmail.com

How did you find out about the ESNC?: Personal recommendation

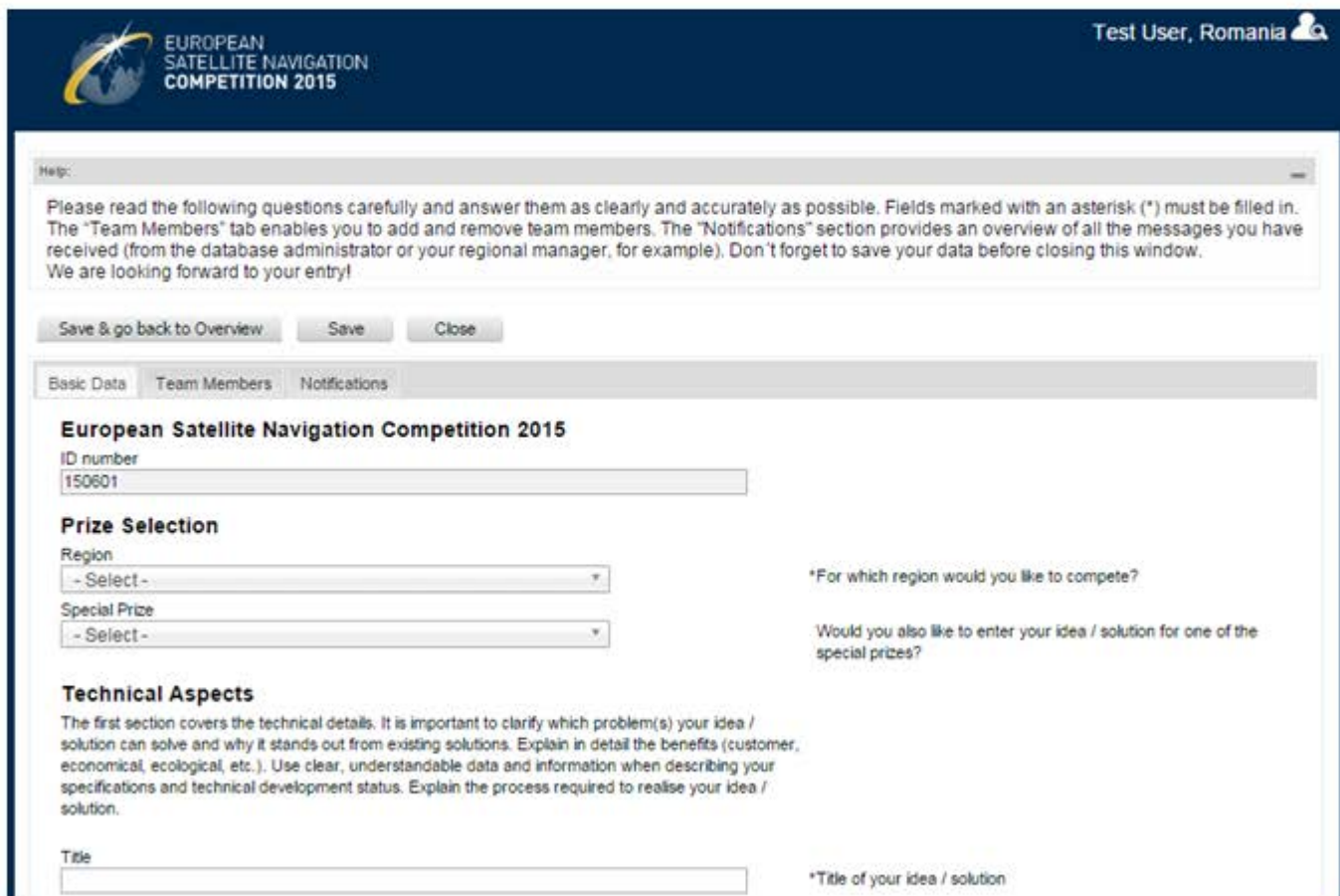
Subscribe for ESNC Newsletter:

Yes, I am interested in receiving patent consulting:

Are you interested in receiving patent consulting? If you tick the box, your idea description will be passed on to Maiwald Patentanwaltsgesellschaft mbH in case you are nominated as regional or special prize winner. Maiwald will then offer patent consulting (a EUR 9,000 total value) to selected winners.

Înscrierea ideilor în competiție

★ Descrierea ideii



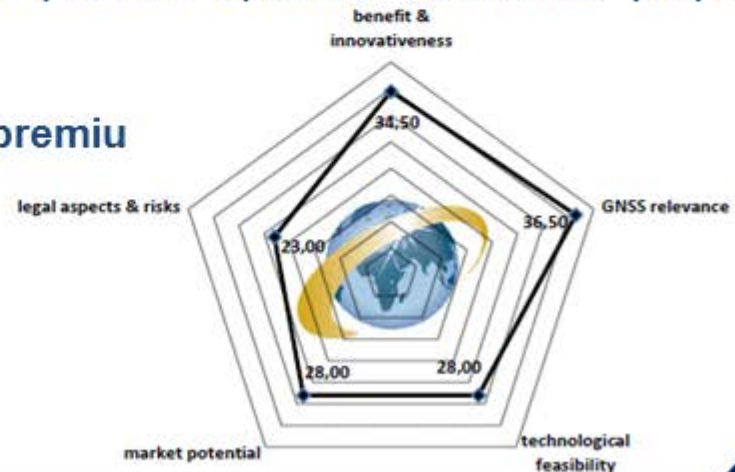
The screenshot shows the application form for the European Satellite Navigation Competition 2015. The user is logged in as 'Test User, Romania'. The form is titled 'European Satellite Navigation Competition 2015' and has three tabs: 'Basic Data', 'Team Members', and 'Notifications'. The 'Basic Data' tab is active. The form contains the following sections:

- Help:** A text box with instructions: "Please read the following questions carefully and answer them as clearly and accurately as possible. Fields marked with an asterisk (*) must be filled in. The 'Team Members' tab enables you to add and remove team members. The 'Notifications' section provides an overview of all the messages you have received (from the database administrator or your regional manager, for example). Don't forget to save your data before closing this window. We are looking forward to your entry!"
- Buttons:** 'Save & go back to Overview', 'Save', and 'Close'.
- Basic Data:**
 - ID number:** A text input field containing '150601'.
 - Prize Selection:**
 - Region:** A dropdown menu with '- Select -' selected. A note: "*For which region would you like to compete?"
 - Special Prize:** A dropdown menu with '- Select -' selected. A note: "Would you also like to enter your idea / solution for one of the special prizes?"
 - Technical Aspects:**
 - Title:** A text input field. A note: "*Title of your idea / solution"



Procedură evaluare

- ✗ Realizată de un **panel de experți la nivel regional** pe baza a 5 criterii
- ✗ Panelul desemnează **finaliști regionali**
- ✗ Posibilă solicitare de prezentare a ideii în fața panelului
- ✗ **Nominalizare câștigător și ocupantul locului 2**
- ✗ Ideea regională câștigătoare va fi expusă de către expertul principal din panel în cadrul întâlnirii experților la nivel internațional
- ✗ În paralel, panelul de experți pentru premiile speciale evaluează propunerile aferente premiilor respective
- ✗ Se desemnează **câștigătorul marelui premiu**



Criterii evaluare

Nr	Descriere	Pondere	Notă	Rezultat
1	Nivelul de implicare a GNSS în ideea propusă [1 scăzut -5 ridicat]	7.3	5	34.50
2	Avantajele aduse utilizatorului / clientului, noutatea ideii [1 scăzut -5 ridicat]	6.9	5	36.50
3	Fezabilitate tehnologică [1 scăzută-5 ridicată]	5.6	5	28.00
4	Potențialul de piață (șansa de succes comercial, timpul minim necesar obținerii fazei operaționale) [1 potențial scăzut -5 potențial ridicat]	5.6	5	28.00
5	Aspecte legale (riscuri, posibilitate de patentare, regulamente/legi ce trebuie considerate) [1 risc înalt -5 risc scăzut]	4.6	5	23.00
			TOTAL	150



GNSS Living Lab Prize 2013

Ampido

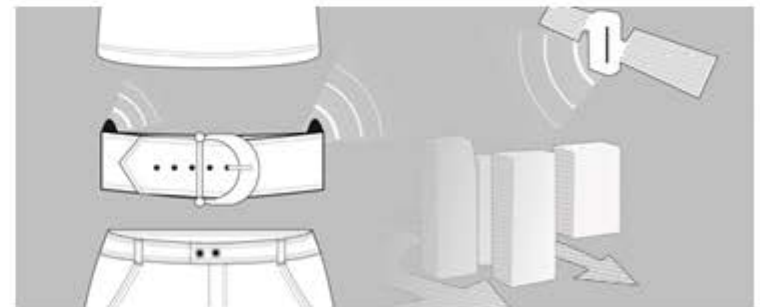




ESA Winner 2013

Sensovo

2ND
PLACE





Regional winner 2013 – Cehia

Augmented Prague

- ★ Quiz game ce implică elemente de AR și GNSS



REGIONAL WINNER 2013 :: CZECH REPUBLIC

[go to region](#)

The Winner:

Jiří Mikoláš, Ārka Sekorová, Dařina Mikolášová, Jiří Sekora, Pavel Polanský

The Idea:

Augmented Prague



© Be Interactive

Augmented Prague is an adventurous quiz game with elements of Augmented Reality. Through smartphones and tablets, a new dimension of reality is being opened by this AR application. It displays 3D objects in the real world against the background of Prague's Renaissance story in the time of Rudolf II. GNSS navigation is utilised as a tourist guide in the city's mysterious and scenic Old Town. In the role of alchemists, tourists can explore the area and try to discover the stone of a wise man. Instead of being focused solely on foreign tourists with access to modern technologies, Augmented Prague caters for schools (history gameducation) and businesses (corporate marketing and team-building). Thanks to its multiplayer functionality, it can enable families, friends, and larger groups to play on one device. The app also allows for more freedom in tourism by offering the chance to choose your own path - no opening times or poor guides, just a new and exciting experience in a new city. Augmented Prague represents a first step toward creating a universal game platform for other cities that attract a large number of tourists. Augmented Cities will be an exciting way to discover new places.

Regional winner 2014 – Gipuzkoa (Spania)

LostAndFound: Collaborative Location-Aware Searching

- ★ LostAndFound intenționează să formeze o rețea de utilizatori care să ajute în găsirea obiectelor pierdute
- ★ Alertarea utilizatorilor pe baza componentei de localizare dată de tehnologiile GNSS



Overall winner 2014 – KINEXON Regional winner Bavaria



- ★ Soluție cloud-based precisă și ieftină de monitorizare a performanțelor sportivilor

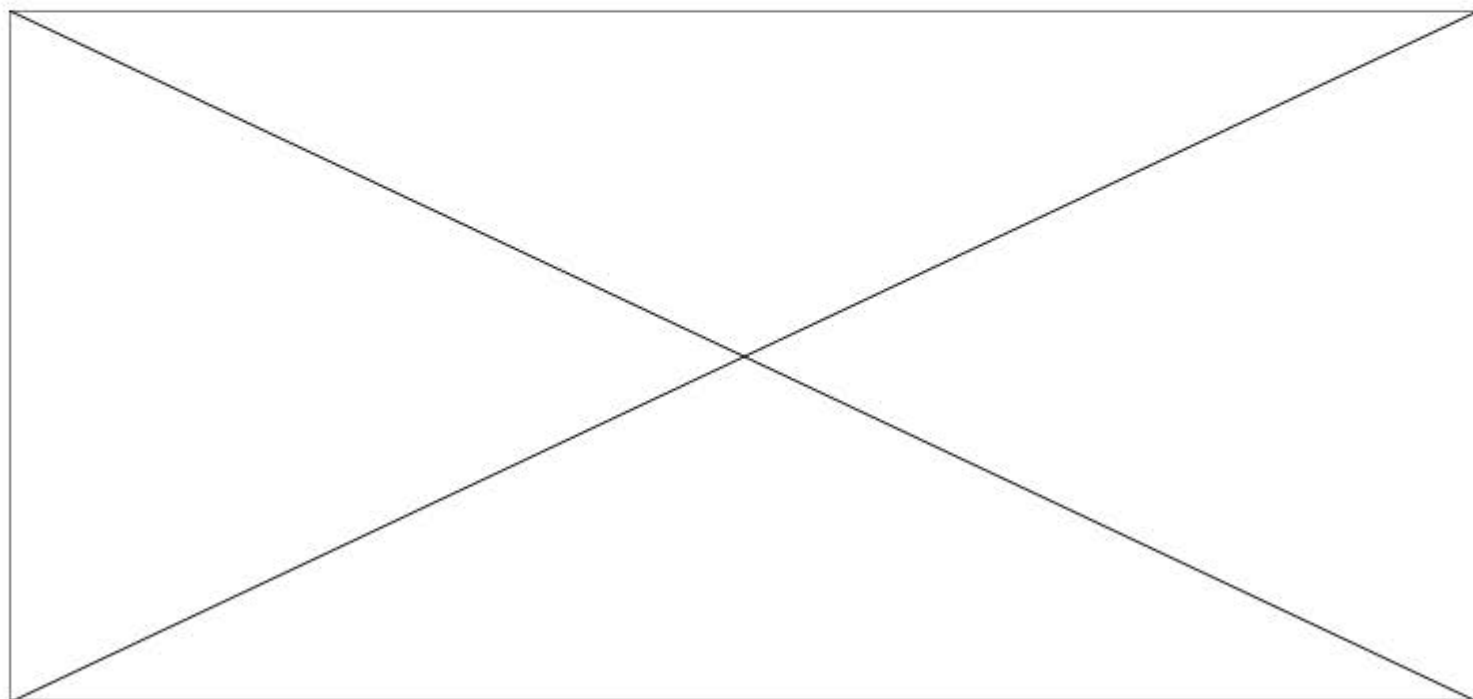




Regional Winner 2012 – UK The Travel Time Platform



iGEOLISE
MINUTES MEAN MORE THAN MILES



Tips & Tricks

- ★ Ideea implică prezentarea aspectelor tehnice / comerciale / legale → **formați-vă echipa în funcție de expertiza voastră / necesară**
- ★ Un **rezumat concis și la obiect** al ideii este în general apreciat de evaluatori
- ★ Nu uitați niciun moment **criteriile de evaluare!!**
- ★ Nu neglijați aspectele comerciale ale ideii și nu supraevaluați bugetele / nr. locurilor de muncă ce vor fi create, ș.a.m.d.
- ★ Introduceți link-uri către website-uri, imagini, elemente video (dacă este cazul)
- ★ Un **logo** este în general apreciat pozitiv
- ★ Dacă sunteți câștigător al competiției → **informați expertul regional principal** ce va prezenta ideea voastră în panelul internațional



EUROPEAN
SATELLITE NAVIGATION
COMPETITION 2015

 Romania Challenge

in cooperation with



Vă mulțumesc !

● **Vlad Gabriel OLTEANU**

Project manager ESNC 2015 – Romania Challenge

● **Agencia Spațială Română**

☎ +40 21 316 87 20/21/22/23

📠 + 40 21 312 88 04

☎ + 40 726 194 283

✉ vlad.olteanu@rosa.ro

🌐 <http://www.rosa.ro>