Πρωτοβουλία «Γέφυρες Γνώσης και Συνεργασίας»

Παρουσίαση της Ψηφιακής Πλατφόρμας της πρωτοβουλίας για τη δικτύωση των Ελλήνων σε όλο τον κόσμο

Χαρέμης Αθανάσιος

Εθνικό Σημείο Επαφής για το πρόγραμμα Ορίζοντας Ευρώπη

Αθήνα, 19 Ιουλίου 2021

EKT NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

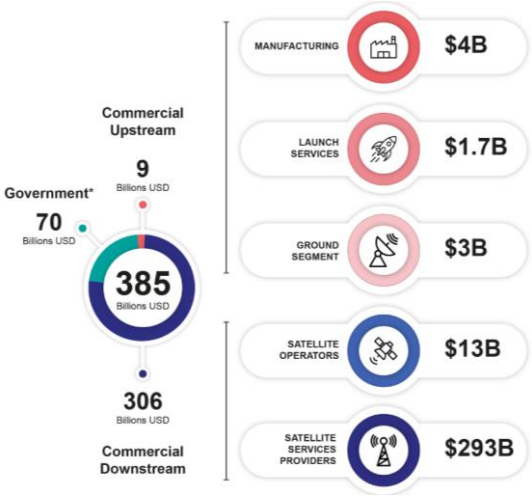
GSRI GENERAL SECRETARIAT FOR RESEARCH AND INNOVATION

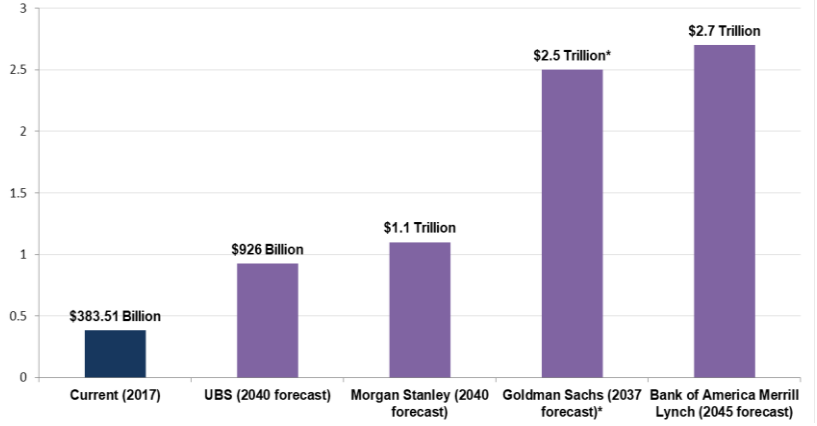
EUROPEAN COMMISSION

enterprise europe network

Οικονομία του Διαστήματος

Η οικονομία του διαστήματος εκτιμάται στα $385 δισ. το 2020, σύμφωνα με εκτίμηση του Euroconsult, με τα έσοδα από εμπορικές δραστηριότητες να προσεγγίζουν τα $310 δισ.





Σημαντική ρυθμοί ανάπτυξης…

InnovationEKT

Βασικά μεγέθη ελληνικών συμμετοχών στο Horizon 2020 στη θεματική περιοχή του Space

€ 23.37 εκατ.

από €147.9 εκατ.

Success Rate

15.6%

73

χρηματοδοτούμενες προτάσεις

Success Rate

18.5%

22

Συντονισμούς έργων

Success Rate

19.8%

InnovationEKT

Στοιχεία για την περίοδο 2014-2020

Η θέση της Ελλάδας στο Space

8 **Θέση σε όρους χρηματοδότησης και σε όρους χρηματοδοτούμενων projects**

6η **Θέση σε όρους συντονισμού χρηματοδοτούμενων projects**

InnovationEKT

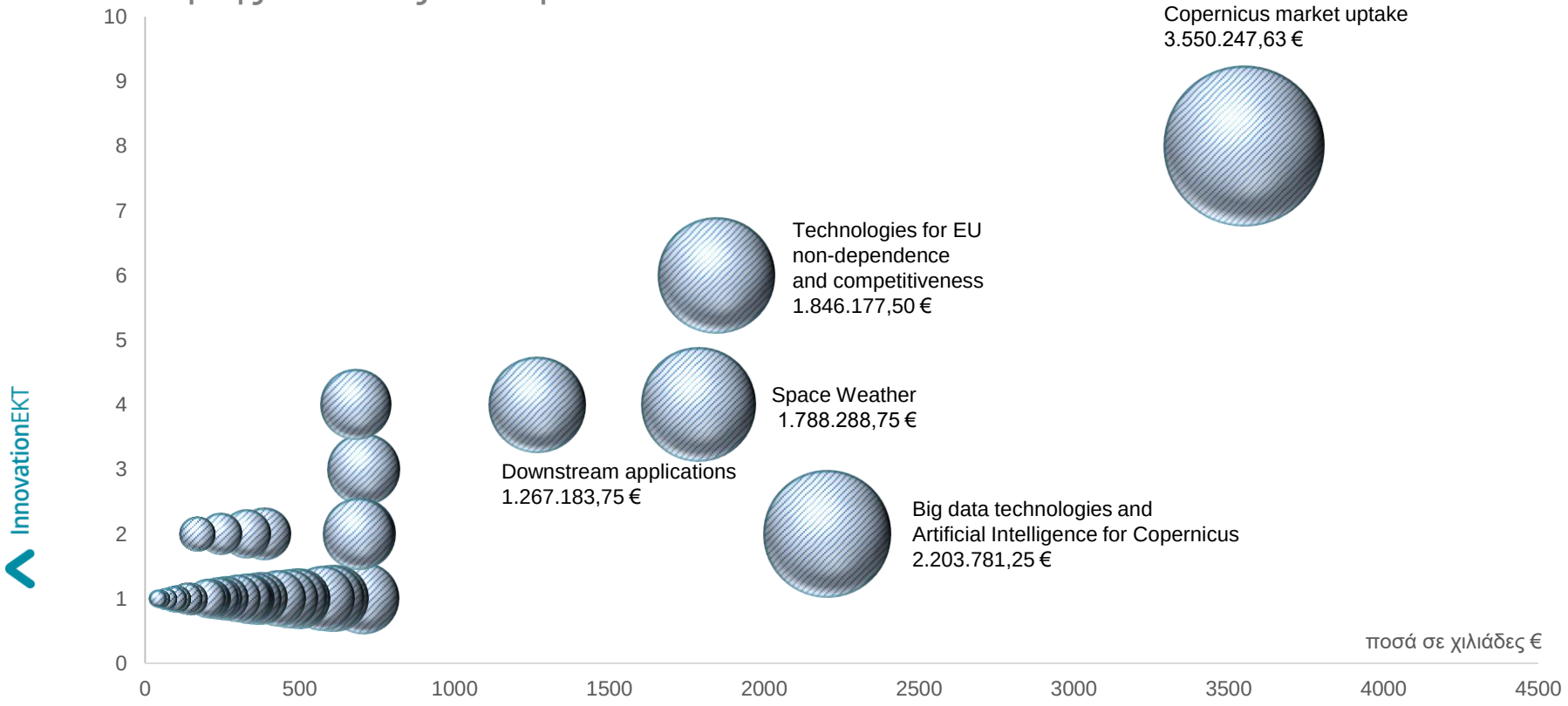
Οι μεγαλύτεροι οργανισμοί στην ΕΕ

Επωνυμία	Ακρώνυμο	Χώρα	# Συμμετοχές	# Συντονισμοί	Χρηματοδότηση ΕΕ σε εκατ. €
DEUTSCHES ZENTRUM FUR LUFT - UND RAUMFAHRT EV	DLR	DE	62	11	52.49
CENTRE NATIONAL D'ETUDES SPATIALES - CNES	CNES	FR	22	0	34.14
CENTRO PARA EL DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL.	CDTI	ES	11	2	24.32
THALES ALENIA SPACE FRANCE SAS	-	FR	49	16	19.91
AGENZIA SPAZIALE ITALIANA	ASI	IT	12	2	18.92
AIRBUS DEFENCE AND SPACE GMBH	-	DE	26	6	11.23
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS	CNRS	FR	47	3	11.17
SPACE APPLICATIONS SERVICES NV	SPACEAPPS	BE	14	6	9.77
UK Space Agency	-	UK	10	0	9.23
GMV AEROSPACE AND DEFENCE SA	GMV	ES	19	8	9.22
FRAUNHOFER GESELLSCHAFT ZUR FOERDERUNG DER ANGEWANDTEN FORSCHUNG E.V.	Fraunhofer	DE	20	1	8.61
SAFRAN AIRCRAFT ENGINES	-	FR	5	3	8.09
EUROPEAN CENTRE FOR MEDIUM-RANGE WEATHER FORECASTS	ECMWF	UK	10	4	7.73
AIRBUS DEFENCE AND SPACE SAS	-	FR	28	5	7.44
COMMISSARIAT A L ENERGIE ATOMIQUE ET AUX ENERGIES ALTERNATIVES	CEA	FR	14	2	7.21
EUROPEAN UNION SATELLITE CENTRE	SATCEN	ES	14	1	7.15
THALES ALENIA SPACE ITALIA SPA	TASITALIA	IT	23	2	6.67
CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE	CNR	IT	26	3	6.65
POLSKA AGENCJA KOSMICZNA	POLSA	PL	6	0	6.41
OFFICE NATIONAL D'ETUDES ET DE RECHERCHES AEROSPATIALES	ONERA	FR	11	3	5.96

Η θέση της Ελλάδας στο Space

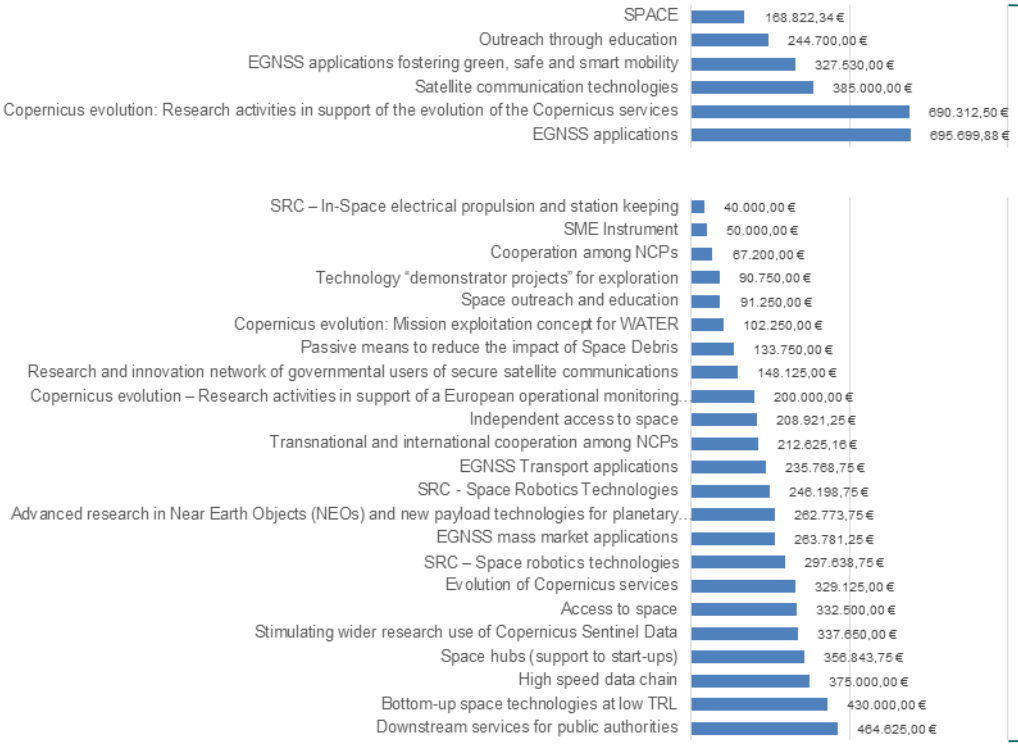
Α/Α	Οργανισμός	H2020 Net EU Contribution	H2020 Participations
1	Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών	€ 2.241.359	9
2	ΕΚΕΤΑ - Εθνικό Κέντρο Έρευνας & Τεχνολογικής Ανάπτυξης	€ 1.821.781	6
3	Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας	€ 1.708.700	6
4	Εθνικόν και Καποδιστριακόν Πανεπιστήμιον Αθηνών	€ 1.454.378	6
5	AGRO APPS I.K.E.	€ 1.024.538	3
6	ΕΜΒΗΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	€ 997.708	2
7	ISD ΛΥΣΕΙΣ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	€ 957.490	4
8	DRAXIS Environmental S.A.	€ 883.125	4
9	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης	€ 841.111	5
10	EO SPACE PHOTONICS R&D MONOPROSOPIIKE	€ 828.125	3
11	Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (National Technical University of Athens)	€ 766.826	2
12	ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ "ΕΠΙΣΕΥ"	€ 566.125	2
13	LANETEK HELLAS	€ 550.000	3
14	Heron Engineering Mechanical Structural Analysis EPE	€ 541.421	2
15	Hellenic Centre for Marine Research	€ 510.418	3
16	ΑΡΑΒΙΑΣ ΜΕΣΙΤΕΣ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΙΑ	€ 501.603	1
17	Teletel	€ 497.324	2
18	Ακαδημία Αθηνών	€ 391.791	2
19	Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών	€ 350.250	2
20	ΕΨΙΛΟΝ ΙΝΤΕΡΝΑΣΙΟΝΑΛ Α.Ε.	€ 337.650	1

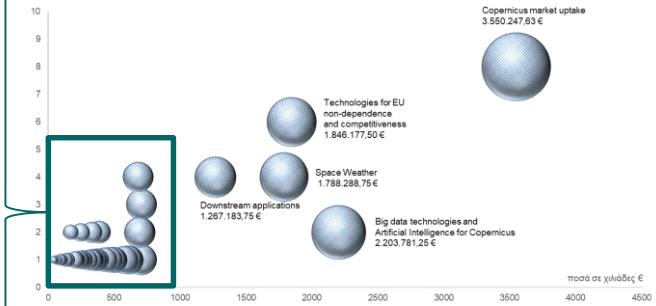
Η θέση της Ελλάδας στο Space



InnovationEKT

Η θέση της Ελλάδας στο Space





InnovationEKT


Ατμόσφαιρα, Καιρός,
Έξυπνες Πόλεις
Κλιματική Αλλαγή
Μεγάλα Δεδομένα
Υγεία & Ευημερία
Blue Economy
Φυσικές Καταστροφές
Τηλεπικοι-νωνίες & ICT
Ασφάλεια και Άμυνα
Νέα Υλικά
Μεταφορές & Υποδομές
Ασφαλι-στική αγορά
Εφαρμογές σε πλήθος κλάδων…

Το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020

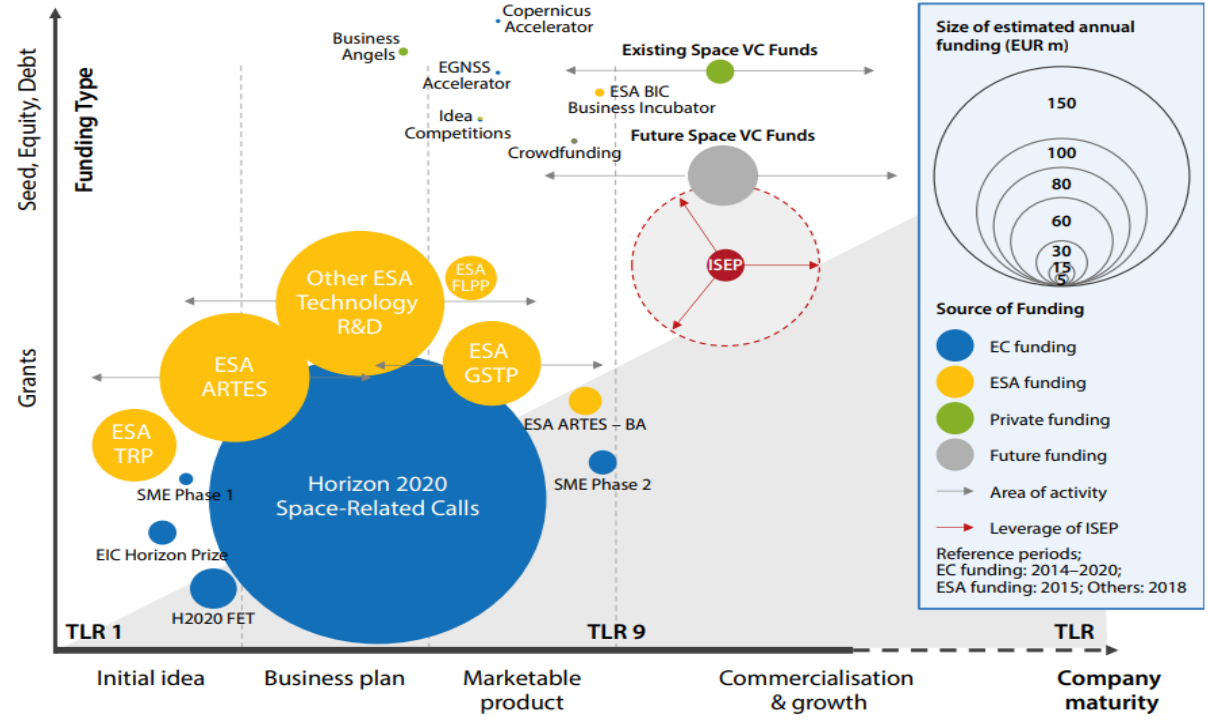


Figure 2: Overview of space-focused financial instruments in Europe and estimated annual funding volume; ESA funding represented in this graphic does not include technology developments carried out as integral part of specific development programmes

Το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 αποτέλεσε ένα από τα σημαντικότερα χρηματοοικονομικά προγράμματα της διαστημικής έρευνας & καινοτομίας και αγοράς

InnovationEKT

Έργα Space στον Ορίζοντα 2020

Space Weather

1. Space Weather Atmosphere Model and Indices - SWAMI
2. Prediction of Geospace Radiation Environment and solar wind parameters PROGRESS
3. LOFAR for Space Weather - LOFAR4SW
4. Flare Likelihood and Region Eruption Forecasting - FLARECAST
5. High Energy Solar Particle Events foRecastIng and Analysis – HESPERIA
6. Radiation Belt Environmental Indicators for the Safety of Space Assets – **SafeSpace**
7. Warning and mitigation technologies for travelling ionospheric disturbances effects - **TechTIDE**

Scientific Instrumentation

1. International Re-Entry demoNstrator Action – **IRENA**
2. Demonstrators for Conversion, Reactor, Radiator And Thrusters for Electric Propulsion Systems – **DEMOCRITOS**
3. Ground Demonstration of Plant Cultivation Technologies and Operation in Space for Safe Food Production on-board ISS and Future Human Space Exploration Vehicles and Planetary Outposts - **EDEN ISS**
4. Technology and Innovation for Development of Modular Equipment in Scalable Advanced Life Support Systems for Space Exploration - **TIME SCALE**
5. Lunar Volatiles Mobile Instrumentation – **LUVMI + LUVMI-Extended**
6. High Energy Rapid Modular Ensemble of Satellites - **HERMES-SP**

Το Πρόγραμμα Ορίζοντας 2020 χρηματοδότησε

454 projects

127 Space Services and Data

141 Space Technology

19 Space Situation Awareness

167 Διαφόρων κατηγοριών

Έργα Space στον Ορίζοντα 2020

Solar System Exploration

1. Understanding Planet Mars With Advanced Remotesensing Datasets and Synergistic Studies – **UPWARDS**
2. High Energy Solar Particle Events foRecastIng and Analysis - **HESPERIA**
3. Multi-instrument analysis of Rosetta data – Establishing
4. a new paradigm for cometary activity - **MIARD**
5. Planetary Terrestrial Analogues Library - **PTAL**
6. Small Bodies: Near and Far - **SBNAF**
7. Planetary Protection of Outer Solar System - **PPOSS**
8. Planetary Mapping - **PLANMAP**

Astrophysics

1. Ultimate modelling of Radio foregrounds: a key ingredient for cosmology – **RADIOFOREGROUNDS**
2. A Gaia and Herschel Study of the Density Distribution and Evolution of Young Massive Star Clusters – **StarFormMapper**
3. Beyond Planck - delivering state-of-the-art observations of the microwave sky from 30 to 70 GHz for the next decade – **BeyondPlanck**
4. Exoplanet Athmosphere New Emission Transmission Spectra Analysis - **ExoplANETS A**
5. Enabling Weak lensing Cosmology - **EWC**

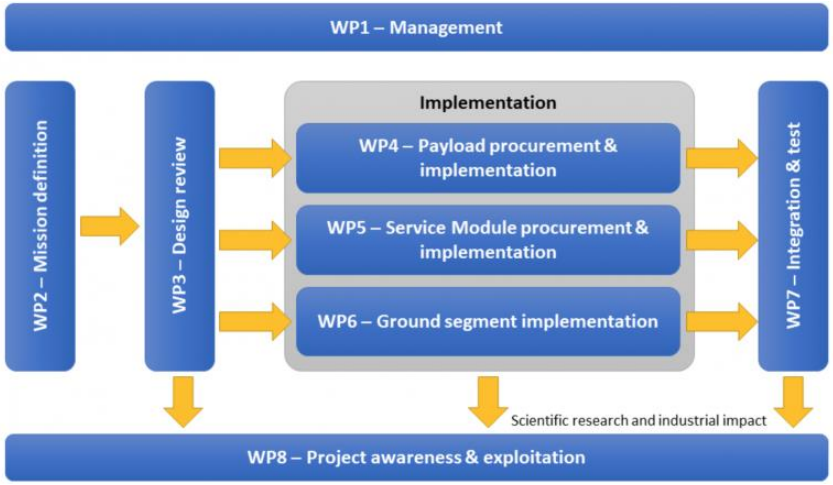
Έργο HERMES-SP High Energy Rapid Modular Ensemble of Satellites, Scientific Pathfinder

- To develop miniaturized scientific instrumentation and technologies for breakthrough science.
- To prepare for relevant scientific data production.
- To demonstrate the COTS applicability to challenging space missions.
- To contribute to the Space 4.0 goals and expectations.
- To enlarge and strengthen the space distributed architectures and mega-constellations applicability and reliability.

https://www.hermes-sp.eu/

InnovationEKT

Έργο HERMES-SP High Energy Rapid Modular Ensemble of Satellites, Scientific Pathfinder



Coordinatore

ISTITUTO NAZIONALE DI ASTROFISICA

Indirizzo	Tipo di attività	Contributo UE
Viale Del Parco Mellini 84 00136 Roma Italia	Research Organisations	€ 565 375

Sito web | Contatta l'organizzazione

Partecipanti (10)

Classifica in ordine alfabetico | Classifica per Contributo UE

UNIVERZA V NOVI GORICI	Slovenia	Contributo UE € 91 500
POLITECNICO DI MILANO	Italia	Contributo UE € 1 183 750
SKYLABS VESOLJSKE TEHNOLOGIJE DOO	Slovenia	Contributo UE € 324 250
UNIVERSITA DEGLI STUDI DI CAGLIARI	Italia	Contributo UE € 238 750
DEIMOS SPACE SOCIEDAD LIMITADA UNIPERSONAL	Spagna	Contributo UE € 198 125
AALTA LAB, RAZVOJ ZMOGLJIVE PROGRAMSKE OPREME D.O.O.	Slovenia	Contributo UE € 107 500
FONDAZIONE POLITECNICO DI MILANO	Italia	Contributo UE € 110 625
EBERHARD KARLS UNIVERSITAET TUEBINGEN	Germania	Contributo UE € 298 050
EOTVOS LORAND TUDOMANYEGYETEM	Ungheria	Contributo UE € 66 250
C3S ELEKTRONIKAI FEJLESZTO KFT.	Ungheria	Contributo UE € 134 375

https://www.hermes-sp.eu/

InnovationEKT

Έργο SBNAF - Small Bodies Near & Far

Objective

We propose a benchmark study that will address critical points in reconstructing physical and thermal properties of near-Earth, main-belt, and trans-Neptunian objects. The combination of the visual and thermal data from the ground and from astrophysics missions (like Herschel, Spitzer and Akari) is key to improving the scientific understanding of these objects. The development of new tools will be crucial for the interpretation of much larger data sets from WISE, Gaia, JWST, or NEOShield-2, but also for the operations and scientific exploitation of the Hayabusa-2 mission.
Our approach is to combine different methods and techniques to get full information on selected bodies: lightcurve inversion, stellar occultations, thermo-physical modeling, radiometric methods, radar ranging and adaptive optics imaging. The applications to objects with ground-truth information from interplanetary missions Hayabusa, NEAR-Shoemaker, Rosetta, and DAWN allows us to advance the techniques beyond the current state-of-the-art and to assess the limitations of each method. The SBNAF project will derive size, spin and shape, thermal inertia, surface roughness, and in some cases even internal structure and composition, out to the most distant objects in the Solar System.
Another important aim is to build a
celestial calibrators for ALMA, SOF
standards of Herschel and Planck.
The target list comprises recent int
the Trojan and Centaur population
combines world-leading expertise i
potential in the field of small body
science.

Project Information

SBNAF
Grant agreement ID: 687378

Closed project

Start date 1 April 2016
End date 31 March 2019

Funded under H2020-EU.2.1.6.

Overall budget € 1 545 000

HAFT ZUR FORDERUNG
EV

Coordinator

MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV

Address	Activity type	EU contribution
Hofgartenstrasse 8 80539 Muenchen Germany	Research Organisations	€ 610 000

Contact the organisation

Participants (3)

Sort alphabetically ⇕ Sort by EU Contribution ⇕ Expand all

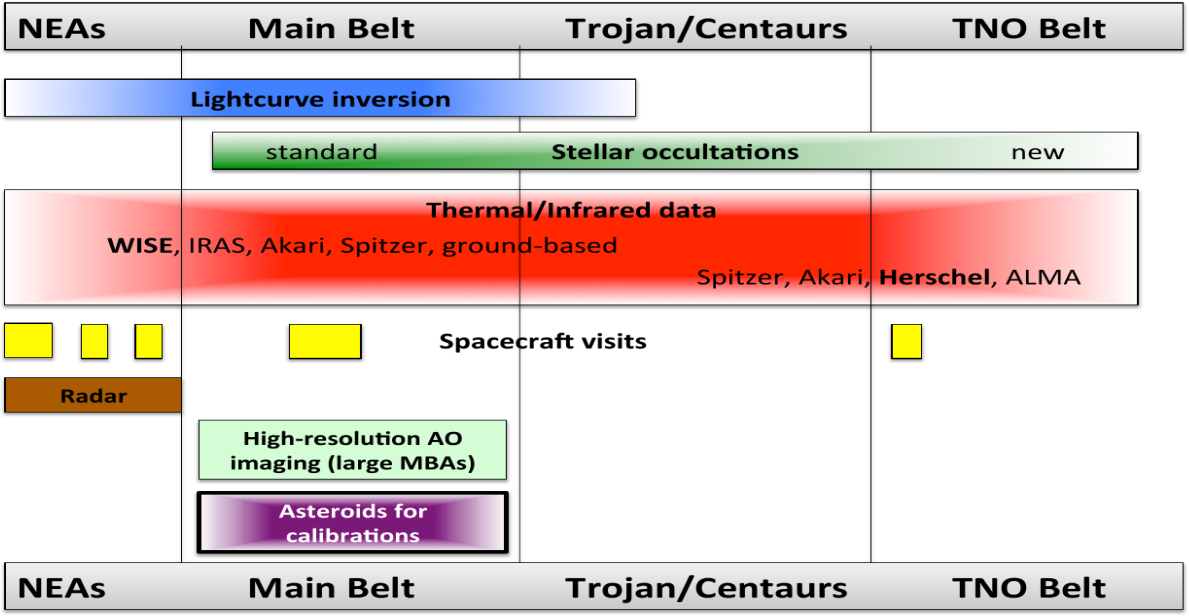
	EU contribution
AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS Spain	€ 355 000
CSILLAGASZATI ES FOLDTUDOMANYI KUTATOKOZPONT Hungary	€ 292 500
UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU Poland	€ 287 500

http://sbnaf.eu/

InnovationEKT

Έργο SBNAF - Small Bodies Near & Far

Αποτελέσματα:
Επιστημονικά αποτελέσματα, εργαλεία-εφαρμογές, υπηρεσίες, προϊόντα και μελέτες συνεργιών.



Σημαντικό αριθμό events επικοινωνίας (dissemination)

74 επιστημονικές δημοσιεύσεις

InnovationEKT

Έργο SBNAF - Small Bodies Near & Far

Tools & Services
SBNAF-related tools and web services.

Products
SBNAF observation & calibration related data products.

Synergies
Combining different space & ground observing techniques and means to verify models to determine asteroid properties.

http://sbnaf.eu/

InnovationEKT

Έργο SBNAF - Small Bodies Near & Far

Tools & Services
- Interactive Service for Asteroid Models (ISAM) for high-quality 3D shape models – rotation animation, shape and lighting analysis

- Asteroid IR database

- Gaia-Groundbased Observational Service for Asteroids (Gaia-GOSA)

Products
- Observations delivery to MPC, CDS & PDS and other archives

- Occultation predictions
Gaia mission to improve the accuracy of the predicted shadow pathes.

- User Provided Data Products for the Herschel Science Archive

Synergies
- Publications with combined data & techniques

- **Shape- and spin-related work**

-**Size- and volume-related work**

InnovationEKT

Έργο AIDA

Η AIDA φέρνει καινοτομία στην ανάλυση των δεδομένων της ηλιοφυσικής σε τέσσερα βήματα.

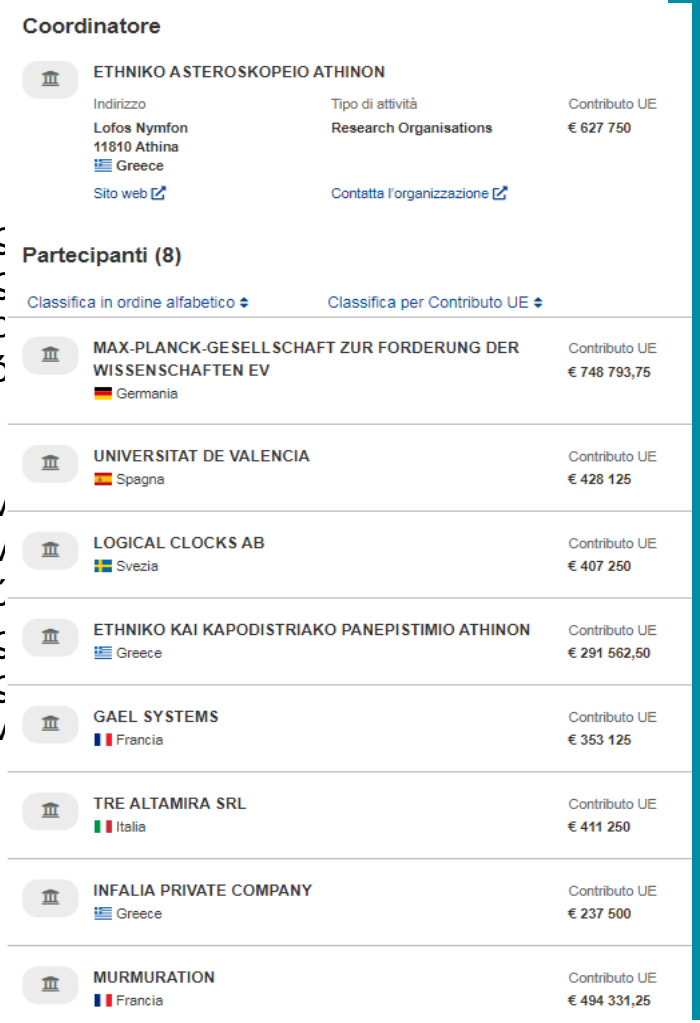
1. Θα αναπτύξει ένα νέο λογισμικό ανοιχτού κώδικα που ονομάζεται AIDApp γραμμένο στην Python (μια ελεύθερη γλώσσα) – συλλογή & επεξεργασία δεδομένων από διαφορετικές διαστημικές αποστολές.
2. Θα εισαγάγει μηχανική μάθηση (ML) στην επεξεργασία δεδομένων ηλιοφυσικής.
3. Θα συνδυάσει πραγματικά δεδομένα από διαστημικές αποστολές με συνθετικά δεδομένα από προσομοιώσεις που αναπτύσσουν ένα εικονικό δορυφορικό στοιχείο για το AIDApp. Αυτή η λειτουργία θα αποδειχθεί σε σύγκριση με τα υπάρχοντα δεδομένα αποστολής και στον σχεδιασμό νέων αποστολών (π.χ. ESA's THOR).
4. Θα αναπτύξει σε μεθόδους AIDApp της Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) για να αναλύσει τις ροές δεδομένων από αποστολές ηλιοφυσικής.

http://www.aida-space.eu/

Έργο DeepCube

Το έργο DeepCube αξιοποιεί τις εξελίξεις στους τομείς της τεχνητής νοημοσύνης (AI) και του semantic web για την ανάλυση big data από το Copernicus.

Το DeepCube στοχεύει στην αντιμετώπιση προβλημάτων υψηλού κοινωνικοπεριβαλλοντικού αντίκτυπου και στην ενίσχυση της κατανόησης των διεργασιών της Γης που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.



Coordinatore

ETHNIKO ASTEROSKOPEIO ATHINON

Indirizzo	Tipo di attività	Contributo UE
Lofos Nymfon 11810 Athina Greece	Research Organisations	€ 627 750

Sito web | Contatta l'organizzazione

Partecipanti (8)

Classifica in ordine alfabetico | Classifica per Contributo UE

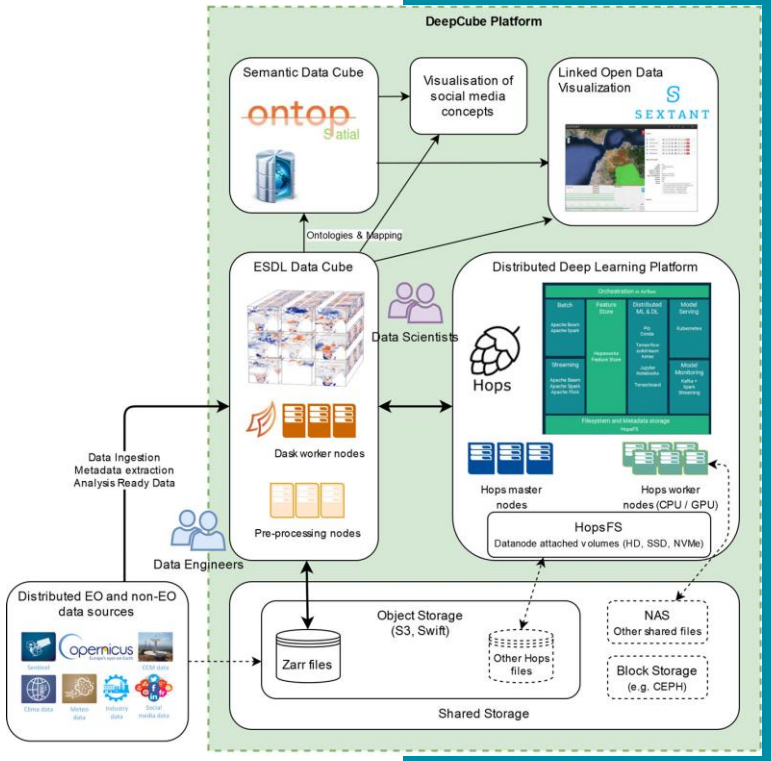
MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR FORDERUNG DER WISSENSCHAFTEN EV Germania	Contributo UE	€ 748 793,75
UNIVERSITAT DE VALENCIA Spagna	Contributo UE	€ 428 125
LOGICAL CLOCKS AB Svezia	Contributo UE	€ 407 250
ETHNIKO KAI KAPODISTRIAKO PANEPISTIMIO ATHINON Greece	Contributo UE	€ 291 562,50
GAEL SYSTEMS Francia	Contributo UE	€ 353 125
TRE ALTAMIRA SRL Italia	Contributo UE	€ 411 250
INFALIA PRIVATE COMPANY Greece	Contributo UE	€ 237 500
MURMURATION Francia	Contributo UE	€ 494 331,25

https://deepcube-h2020.eu/

Έργο DeepCube

Τεχνολογίες
- Earth System Data Cube
- Semantic Data Cube
- Hopsworks distributed DL platform
- Visualization of EO data
- Visualization of non-EO data
- DeepCube platform

Εφαρμογές
- Forecasting drought impacts in Africa
- Climate induced migration in Africa
- Fire hazard forecasting in the Mediterranean
- Global volcanic unrest detection & alerting
- Infrastructure monitoring with InSAR
- Copernicus services for sustainable tourism

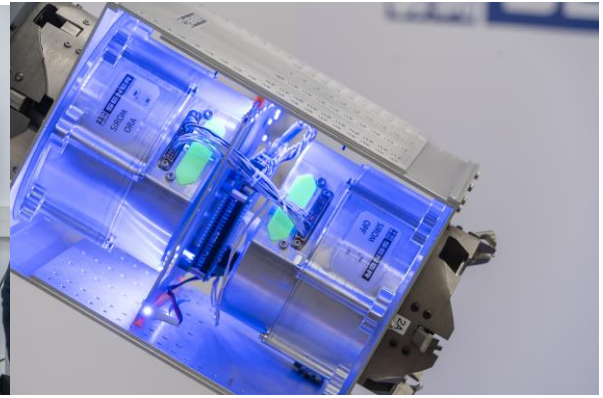


https://deepcube-h2020.eu/

InnovationEKT

Έργο EROSS - (European Robotic Orbital Support Services

EROSS (European Robotic Orbital Support Services) objective is to demonstrate the European solutions for the Servicers and the Serviced LEO/GEO satellites, enabling a large range of efficient and safe orbital support services. The project will assess and demonstrate the capability of the on-orbit servicing spacecraft (chaser) to perform rendezvous, capturing, grasping, berthing and manipulating of a collaborative client satellite provisioned for servicing operations including refuelling and payload transfer/replacement.

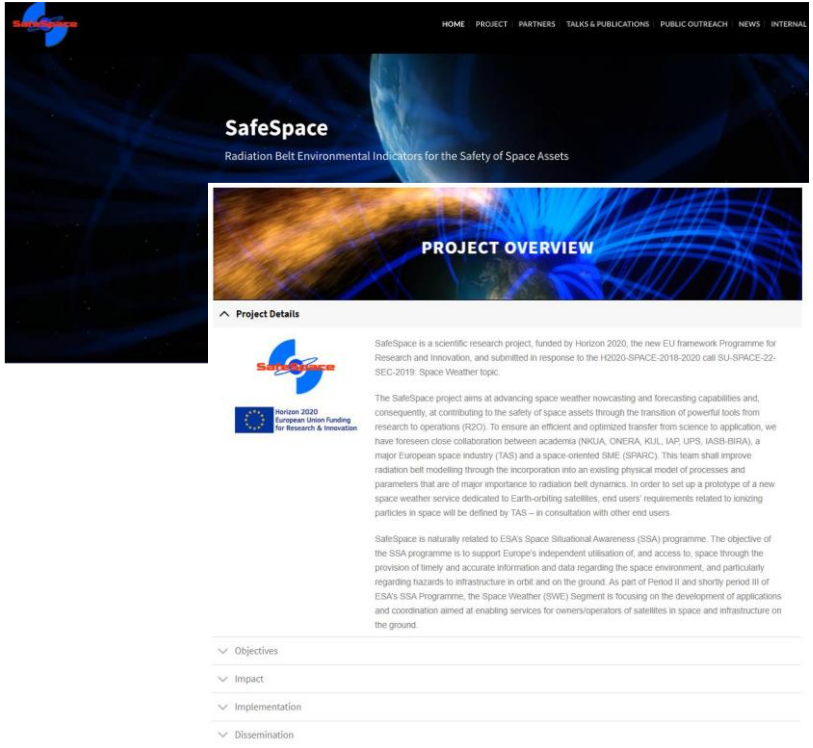


https://eross-h2020.eu/

InnovationEKT

Έργα Space στον Ορίζοντα 2020

SafeSpace



Coordinator

ETHNIKO KAI KAPODISTRIAKO PANEPISTIMIO ATHINON

Address	Activity type	EU contribution
6 Christou Lada Str 10561 Athina Greece	Higher or Secondary Education Establishments	€ 618 750

Website | Contact the organisation

Participants (7)

Sort alphabetically | Sort by EU Contribution | Expand all

	EU contribution
OFFICE NATIONAL D'ETUDES ET DE RECHERCHES AEROSPATIALES France	€ 615 955
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN Belgium	€ 329 770
USTAV FYZIKY ATMOSFERY AV CR, v.v.i. Czechia	€ 307 190
INSTITUT ROYAL D'AERONOMIE SPATIALEDE BELGIQUE Belgium	€ 279 100
THALES ALENIA SPACE ESPANA, SA Spain	€ 284 925
CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE CNRS France	€ 343 750
SANDBERG KAI SIA IKE Greece	€ 220 225

InnovationEKT

IMPACT

Οικονομικό Αποτύπωμα – νέες αγορές, εισόδημα, θέσεις εργασίας, επενδύσεις, συνέργειες-συνεργασίες

Στρατηγικό Αποτύπωμα – ασφάλεια, απεξάρτηση, ανταγωνιστικότητα

Καινοτομία – τεχνολογικά επιτεύγματα, τεχνογνωσία, μεταφορά τεχνολογίας, Καινοτομία σε όρους προϊόντων & υπηρεσιών

Κοινωνικό Αποτύπωμα– Επιστημονική γνώμη (θεωρητική εφαρμόσιμη), δημιουργία αξίας για τις κοινωνίες-πολίτες

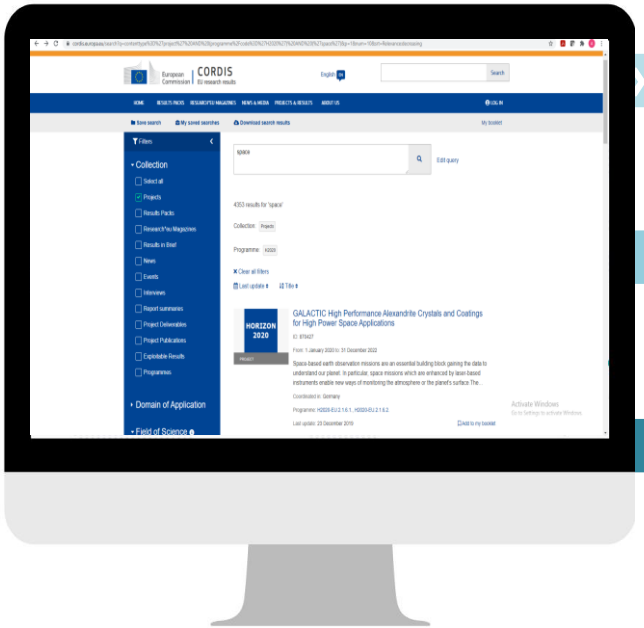
InnovationEKT

Ενίσχυση επιστημονικής γνώσης / ενίσχυση λειτουργικότητας για λύσεις

Παρακολούθηση υποδομών με υψηλή απόδοση και αυτονομία

Προσφορά τελικών λύσεων για την αγορά (upstream & downstream)

Cordis – EU Research Results



Σύντομες περιγραφές έργων που έχουν λάβει χρηματοδότηση – περιλήψεις και παραδοτέα.

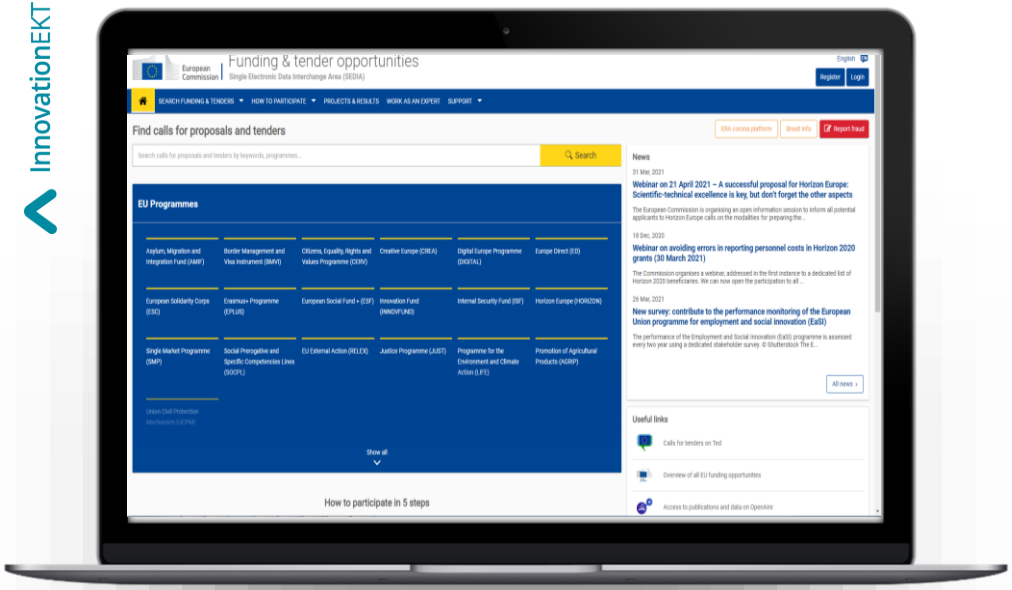
Αναλυτική πληροφόρηση αναφορικά με την υπάρχουσα έρευνα – ιδίως για παλαιότερα έργα.

Βέλτιστες πρακτικές και αποτελέσματα έργων

InnovationEKT

InnovationEKT

THE MAP



Funding & tender opportunities
https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home

National Contact Points

1. Athanasios Charemis
Horizon Europe National Contact Point Cluster 4 for Space

2. George Megas
Horizon Europe National Contact Point Cluster 4 for Space

Questions? Research Enquiry Service
http://ec.europa.eu/research/enquiries

On-line Manual
https://webgate.ec.europa.eu/funding-tenders-opportunities/display/OM/Online+Manual

EKT NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

GSRI GENERAL SECRETARIAT FOR RESEARCH AND INNOVATION

EUROPEAN COMMISSION

enterprise europe network
στην υπηρεσία της επιχείρησής σας

Επικοινωνήστε μαζί μας

horizonEU@ekt.gr

www.ekt.gr

ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ & ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ

InnovationEKT

Horizon Europe - Προορισμός 5

5.1 Foster competitiveness of space systems				
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-11: End-to-end satellite communication systems and associated services	TBA	11.9 (4-6 per project)	IA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-12: Future space ecosystems: on-orbit operations, new system concepts	TBA	5.9 (1-2 per project)	RIA	07.09.2021
5.2 Reinforce EU capacity to access and use space				
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-21: Reusability for EU strategic space launchers - technologies and operation maturation including flight test demonstration	TBA	19.8 (15-19 per project)	RIA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-22: Low cost high thrust propulsion for EU strategic space launchers - technologies maturation including ground tests	TBA	11.9 (4-6 per project)	RIA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-23: New space transportation solutions and services	TBA	3 (1-1.5 per project)	IA	07.09.2021

Horizon Europe - Προορισμός 5

5.3 Evolution of space and ground infrastructure for Galileo/EGNOS				
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-41: Copernicus Climate Change Service evolution	TBA	11.9 (10-12 per project)	RIA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-42: Copernicus Atmosphere Monitoring Service evolution	TBA	7.9 (6-8 per project)	RIA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-43: Copernicus Security and Emergency Services evolution	TBA	4.9 (4-5 per project)	RIA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-44: Copernicus evolution for cross-services thematic domains	TBA	5.9 (~3 per project)	RIA	07.09.2021
5.4 Innovative space capabilities: SSA, Govsatcom, Quantum				
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-61: GOVSATCOM Technology Development and implementation of system innovative features	TBA	7.9 (… per project)	RIA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-62: Quantum technologies for space gravimetry	TBA	16.8 (15-17 per project)	RIA	07.09.2021

Horizon Europe - Προορισμός 5

5.5 Targeted and strategic actions supporting the EU space sector				
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-81: Space technologies for European non-dependence and competitiveness	TBA	11.9 (2-3 per project)	RIA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-01-82: Space science - scientific exploitation of space data	TBA	7.9 (1-2 per project)	RIA	07.09.2021
5.6 Development of applications from the EU space programme components				
HORIZON-CL4-2021-SPACE-02-51: EGNSS and Copernicus applications fostering the European Green deal	TBA	14.8 (… per project)	IA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-02-52: EGNSS applications for Safety and Crisis management	TBA	9.9 (… per project)	IA	07.09.2021
HORIZON-CL4-2021-SPACE-02-53: EGNSS applications for the Digital Age	TBA	9.9 (… per project)	IA	07.09.2021