

Seventh Framework Programme
Research for the benefit of SMEs



HERMES

Innovative, Highly Efficient Road Surface
Measurement and Control System

FP7-SME-2012-315029-Hermes



Deliverable number: D 9.1

Responsible partner: Ardoran

Project Launch/ Press Release Pack

Status: Final

Date: 31st August, 2012

Dissemination:
Public

Status: For Immediate, Unrestricted Release

Press Release on HERMES Project Launch

One of the most important aims in today's transport systems is the security they provide. Even though in air and rail transports we have managed to have extremely low accident and death rates this is not the case with road transport. The majority of the EU countries are now heading towards the "Vision Zero" philosophy in which road deaths become as unacceptable as they are in a factory, in the air or on a railway. However in order to reach this aim several improvements are needed in numerous area including cars, drivers and roads.

Moreover the majority of EU citizens in a recent Pan-European survey said that **road infrastructure safety should be improved** as either a *first* or *second* priority towards reducing the road accidents. Furthermore, 31% of the citizens answered that this should be the first measure that their government should focus on in order to improve road safety. In response to this demand, the **HERMES** project aims at improving the road infrastructure by proposing a novel road quality measurement solution based on a pioneering approach. The proposed system enables, for the first time, measurements of both the longitudinal and transversal profiles of a road to be simultaneously undertaken from a specially equipped vehicle travelling at normal road speeds and at a low infrastructure cost. This approach represents a significant advancement in the state of the art by eliminating the requirement for an inertial reference level whilst, additionally, improving accuracy of measurements by providing a solution for resolving errors otherwise resulting from the dynamics of a moving vehicle. Moreover, within **HERMES** the road profile measurements will be integrated with their precise geographical location while an innovative toolset for data analysis will be developed so as to allow the efficient processing of the huge amounts of data collected by the **HERMES** vehicles.

In general, **HERMES** augments the traditional road roughness indices by additionally identifying and pinpointing locations requiring urgent repair to result in improved safety for road users, while those locations can be identified with very high accuracy, low cost and at normal road speeds. This latter feature is very important since in large countries the national road network requires the measuring and maintenance of thousands of kilometers per year (e.g., in Spain, which has a road network of around 165,000 km, over 10,000 km requires to be surveyed each year) whereas, for countries in northern Europe, winter freeze/ thaw conditions result in more rapid deterioration of roads (e.g., in Norway, the complete road network of 92,800 km requires to be surveyed each year).

The project is expected to make a valuable contribution to improving the road safety throughout Europe since the highly innovative yet low cost end-product will be marketed in several countries from the **HERMES** partners. Moreover, the general state of many European roads raise concerns relating to comfort and safety for drivers. Drivers of commercial vehicles also report extended journey durations and much higher fuel consumption on rough roads. These factors explain the growing interest in *Route Optimisation* solutions. Such systems require up-to-date surveys of roads as a necessary input, thereby creating a further demand for the novel **HERMES** profile measurement technology. Finally, the end-system will be integrated with a high-end data-hazard system allowing for the transmission of the road condition data directly to the driver so as to react accordingly (e.g., reduce his speed).

The project will allow the involved Small- and Medium-sized Enterprises (SMEs) to offer new highly promising products while it will strengthen the current offerings of certain **HERMES** partners. As a result, the project will contribute towards the strategic objectives of the specific call for proposals, by supporting the continuing growth of the four SMEs involved based on an innovative system mainly implemented by the highly respectful in their fields RTD performers.

HERMES Project Consortium

The key-strength of the **HERMES** consortium is the combination of industrial and academic/ research institute partners.

The novel concept for the improved road profile measurement system originates from National Institute of R & D for Optoelectronics (INOE), a leading research organisation in the field of lasers and optoelectronics and owner of patents relating to the underlying technologies of the innovations.

Within the project, INOE will have a major role in specification and development of the laser and opto-electronic sub-systems, together with defining the overall system architecture and algorithms relating to post-processing of data for extraction of road profile information.

The four SMEs — Ardoran, Wing Computer Group, MobileMedia and Prometeo Innovations — provide expertise in technology development and product commercialisation.

Additionally, the SMEs, having distinct but complementary business activities and well established networks of partners, provide routes to market encompassing a wide geographical area. The location of the SMEs is strategic, encompassing from south-western Europe (Prometeo based in Spain) to South-Eastern Europe (Mobilemedia based in Greece) to north-eastern Europe (Ardoran based in Estonia) and central/ southern Europe (Wing Computer based in Romania). Additionally, established sales distribution networks, together with the planned extensions to those networks, provide a comprehensive solution for the planned large-scale role-out of the **HERMES** system on a pan-European Basis.

Tallinn University of Technology, Electronics Design and Telecommunication Systems Institute will provide additional specialist research and development expertise relating to

- digital signal processing;
- making available CAD-based machinery resources for production of mechatronic components for the prototype systems;
- development of low-cost yet accurate GPS reception system;
- implementation of efficient GIS systems; and
- design and implementation of efficient data logging, extraction and processing systems.

Further information is available on request from: HermesEUProject@gmail.com

Staatust: Koheseks, piiramatu kasutusega

Pressiteade HERMESi projekti käivitamise kohta

Üks tähtsamaid eesmärke tänapäeva transpordisüsteemis on turvalisus, mida nad pakuvad. Kuigi õhu ja raudtee transpordis on õnnetuste ja surma juhtumite määr äärmiselt väike, see ei kehti autotranspordi määra kohta. Enamik EL riike on püüdnemas 'Vision Zero' filosoofia poole, kus liiklusõnnetustes hukkunud on muutunud vastuvõetamatuks, samuti kui see on juhtunud tehases, õhus või raudteel. Kuid selleks, et seda eesmärki saavutada on vaja teha mitmeid parandusi sealhulgas autodes, autojuhtides ja teedes.

Lisaks enamik Euroopa Liidu kodanikke on viimases Üleeuroopalises uuringus öelud, et maanteede infrastruktuuri ohutus tuleks parandada esimeses või teises eelistuses, mis vähendaksid liiklusõnnetusi. Lisaks, 31% kodanikest vastas, et see peaks olema esimene asi, millele valitsus peaks keskenduma, et parandada liiklusohutust. Vastuseks sellele nõudlusele on **HERMESi** projekti eesmärk parandada maanteede infrastruktuuri, pakkudes uudseid tee kvaliteedi mõõtmislahendusi põhinedes teederajaja lähenemisest. Kavandatav süsteem võimaldab erivarustusega sõiduki abil tavalisel maanteekiirusel ja madala infrastruktuurikulu juures esmakordselt mõõta üheaegselt tee pikiprofiili ja tüüpristprofiili. Selline lähenemine kujutab endast olulist nüüdisaegset saavutust, kõrvaldades inertsiaalse sihttaseme nõude ning parandades samal ajal mõõtmistäpsust, mis toimib liikuva sõiduki dünaamika vigade lahendusena. Lisaks sellele integreeritakse maantee profiili mõõdnud **HERMESis** nende täpse geograafilise asukoha ning samal ajal töötatakse välja uudne andmeanalüüsi tööriistakomplekt, et **HERMESi** sõidukite kogutud andmeid tõhusalt töödelda.

Üldiselt suurendab **HERMES** traditsioonilisi tee kareduse indekseid selgitades välja ja täpsustades asukohti, mis nõuavad kiiret remonti; selle tulemusena muutub maantee liiklejatele ohutumaks ning vastavad asukohad tuvastatakse ülitäpselt, odavalt ja tavalise maanteel kasutatava kiiruse juures. See viimane omadus on väga tähtis, sest suure pindalaga riikides nõuab riiklik teedevõrk aastas tuhandete kilomeetrite mõõtmist ja hooldamist (nt Hispaanias, kus teedevõrk on ligi 165 000 km pikk ning üle 10 000 km tuleb igal aastal kontrollida); samal ajal halvendavad Põhja–Euroopa riikides teeolusid tee jäätumine ja sulamine (nt Norras tuleb kogu 92 800 km pikkust teedevõrku igal aastal kontrollida).

Projektilt oodatakse väärtusliku panust, et parandada liiklusohutust kõikjal Euroopas kuna innovatiivsed odavat lõpptoodet turustatakse mitmetes riikides **HERMESi** partneritega. Lisaks mure üldise olukorra üle paljudes Euroopa teedes, mis on seotud mugavusue ja ohutuse tagamiseks sõitjatele. Tarbesõiduki juhtidele arusaamiseks ka, et pikema reisi kestuse ja palju suurema kütusekulu tagab ebatasane tee. Need tegurid selgitavad suurenenud huvi *Teede Optimeerimine lahenduste* vastu. Sellised süsteemid vajavad ajakohast vaatlust maanteede vajaliku panuse kohta, luues seeläbi veelgi suuremat nõudlust **HERMESi** profiili mõõtmistehnoloogia vastu. Lõpuks lõppsüsteemid integreeritakse võimsate andmete ohu süsteemiga, mis võimaldavad teede seisundi andmete edastamist oste juhile, et vastavalt reageerida (nt. vähendada oma kiirust).

Projekt võimaldab kaasata Väikse- ja Keskmise suurusega ettevõtteid (VKE) pakkudes uusi paljulubavaid tooteid, samas see tugevdab olemasolevaid pakkumisi teatud **HERMESi** partneritega. Selle tulemusena aitab projektikonkursi väljakuulutamise kaasa strateegiliste eesmärkide saavutamisele, toetades jätkuvalt nelja kaasatud VKE kasvu, mis põhineb uuenduslikul süsteemil, mida on peamiselt rakendanud oma valdkonnas väga austatud Teadusuuringute ja Tehnoloogiaarenduse teostajad.

HERMESi projekti konsortsium

Võtmetugevus **HERMESi** konsortsiumis on kombinatsioon akadeemilise ja tööstusliku uurimis-instituudi partnerid.

Uue kontseptsiooni jaoks tõestatud tee profiili mõõtesüsteem pärineb Rahvusvahelise Instituudi teadus- ja arendustegevuse Optoelektronikast (INOE), juhtiv teadusasutus laserite ja Optoelektronika valdkonnas ja omanik patenteeris alusvaraga seotud tehnoloogiate uuendused.

Projekti raames INOE-l on suur roll laseri ja optoelektronilise alamsüsteemide arendamisel, koos määratakse kogu süsteemi arhitektuur ja algoritm, mis on seotud andmete kaevandamise järeltöötuse tee profiili informatsioonist.

Neli VKEd — Ardoran, Wing Computer Group, MobileMedia ja Promoteo Innovations — esitavad teadmisi tehnoloogia arengus ja toodete turustamist.

Lisaks, VKEdele, kel on erinevad, kuid üksteist täiendavad äritegevused ja väljakujunenud parterite võrgustikud, võimaldades teed turule, mis hõlmavad laia geograafilist ala. VKEde asukoht on strateegiline, mis hõlmab Edela-Euroopat (Prometeo asub Hispaanias), Kagu-Euroopat (MobileMedia asub Kreekas), Kirde-Euroopat (Ardoran asub Eestis) ja Kesk/Lõuna-Euroopat (Wing Computer asub Rumeenias). Lisaks kehtestab müügi jaotusvõrk koos kavandatud laiendamist nendes võrkudes, pakkudes terviklikku ulatusliku lahendust kavandatud **HERMESi** süsteemi läbi, üleeuroopaliselt.

Tallinna Tehnikaülikool, Electronics Design ja Telekommunikatsiooni Süsteemide Instituut annavad täiendavaid spetsialisti teadmisi teadus- ja arendustegevuses, mis on seotud

- digitaalse signaalitöötusega;
- kättesaadavaks tegemine CAD-põhiste masinate ressursside tootmine, mehhatroonikasüsteemi komponendid prototüübi süsteemides;
- arendada odavat veelt täpset GPS signaali süsteemi;
- GIS süsteemi tõhus rakendamine; ja
- rakendamise ja kavandamise andmete tõhus raie, kaevandamise ja töötlemise süsteemid.

Täpsemat infot saab küsida: HermesEUProject@gmail.com

Nota de Prensa: Lanzamiento Proyecto HERMES

La seguridad del transporte ha ido incrementándose año tras año en las últimas décadas; a pesar de que en el transporte aéreo y ferroviario la accidentalidad es extremadamente baja, las tasas de mortalidad en el caso del transporte por carretera siguen siendo significativas. La mayoría de los países de la UE tienen como objetivo la ‘Visión Cero’, cero accidentes, en la que la mortalidad en carretera se convertirá en algo tan inaceptable como lo es en una fábrica, en el transporte aéreo o en el ferroviario. Con el fin de alcanzar este objetivo es necesario actuar sobre varias áreas simultáneamente, incluyendo los propios vehículos, los conductores y las carreteras.

En una reciente encuesta paneuropea, la mayoría de los ciudadanos de la UE señaló como primera o segunda prioridad, que la mejora de la seguridad de las infraestructuras viarias como objetivo para la reducción de los accidentes de tráfico. Más aún, el 31% de los ciudadanos respondió que ésta debería ser la primera prioridad para sus gobiernos si quieren mejorar la seguridad vial.

En respuesta a esta demanda, el proyecto **HERMES** tiene como principal objetivo mejorar la infraestructura vial mediante un nuevo sistema de evaluación de firmes; este sistema permite por primera vez realizar mediciones simultáneamente tanto de los perfiles longitudinales y transversales de las carreteras, gracias al desarrollo de un vehículo especialmente equipado con tecnología laser que viaja a velocidades normales de carretera y con un coste reducido.

Este enfoque representa un avance significativo en el estado de la técnica, que incrementa la precisión de las mediciones a la vez que elimina la exigencia de un nivel de referencia inercial, lo que producía errores derivados de la dinámica del vehículo utilizado para la realización de las propias mediciones. **HERMES** integra herramientas innovadoras que usan mediciones precisas basadas en láser, asociadas a ubicaciones geográficas, y que analiza ingentes cantidades de datos recogidos por los vehículos **HERMES**.

HERMES añade a los índices tradicionales de rugosidad de la carretera, la identificación y la localización de lugares que requieren reparación urgente para la mejora de la seguridad vial, y todo ello a velocidades estándar de circulación. Esta última característica es muy importante, ya que en los países con redes de carretera grandes es necesaria la evaluación y el mantenimiento de miles de kilómetros por año (solo en España la red de carreteras cuenta con 165.000 kilómetros aproximadamente); para los países del norte de Europa las condiciones climatológicas provocan un deterioro muy rápido de las carreteras (en Noruega, la red completa de carreteras es de 92.800 kilómetros) lo que requiere que toda la red sea evaluada anualmente.

El proyecto **HERMES** realizará una valiosa contribución a la mejora de la seguridad vial en toda Europa gracias a una solución eficiente y económica; el estado general de muchas carreteras europeas provoca problemas no solo de seguridad sino también de comodidad: por ejemplo los conductores profesionales sufren retrasos y aumentos de consumo de combustible debido a calzadas accidentadas.

Las soluciones de optimización de rutas deben considerar el estado de las carreteras como factor adicional, creando de ese modo una mayor demanda de la tecnología de evaluación **HERMES**. El sistema integrará una alta variedad de datos potencialmente peligrosos para la conducción, y su transmisión directamente a los conductores y usuarios de la vía con el fin de reaccionar en consecuencia (por ejemplo, reducir su velocidad).

El proyecto **HERMES** reúne a participantes repartidos por varios países europeos y permite fomentar el continuo crecimiento de las empresas del consorcio, todas ellas pequeñas y medianas empresas (PYME), gracias a ofrecer nuevos e innovadores productos derivados de la colaboración con desarrolladores e investigadores altamente especializados.

El consorcio del proyecto HERMES

La clave del consorcio **HERMES** es la combinación de socios industriales (PYME) y desarrolladores e investigadores. El origen del novedoso sistema de evaluación de carreteras es un desarrollo original de Instituto Nacional de I+D para Optoelectrónica (INOE), un centro de investigación líder en el campo de los láseres y optoelectrónica y propietario de las patentes relacionadas con las tecnologías del proyecto **HERMES**.

Dentro del proyecto, INOE realizará la especificación y desarrollo del láser y los sistemas opto-electrónicos, junto con la definición de la arquitectura general del sistema y los algoritmos de procesamiento de los datos para la extracción de la información de la calzada.

Los cuatro PYMEs son: Ardoran, Wing Computer Group, MobileMedia y Prometeo Innovations, que aportan su experiencia en el desarrollo tecnológico y serán los responsables de la comercialización del producto.

Estas PYMEs tienen actividades complementarias, y redes comerciales en diferentes países, lo que proporciona amplias posibilidades de explotación comercial a las soluciones desarrolladas en el proyecto **HERMES**: desde el sur-oeste de Europa (Prometeo con sede en España) pasando por el sudeste de Europa (Mobilemedia con sede en Grecia) hasta el norte de Europa (Ardoran con sede en Estonia) y el centro-sur de Europa (Computer Wing con sede en Rumania). Las citadas redes de distribución comercial, junto con las previstas ampliaciones de las mismas, permitirán ofrecer el sistema **HERMES** a una escala paneuropea.

Los investigadores de la Universidad de Tallinn, en Estonia, Electronics Design Ltd. también en Estonia, y el Instituto de Sistemas de Telecomunicación en Grecia realizarán tareas de investigación en relación con:

- Procesamiento digital de señales;
- Producción de componentes mecatrónicos para los prototipos;
- Desarrollo del sistema de recepción GPS de bajo costo;
- Implementación de sistemas GIS eficientes y
- Diseño e implementación de sistemas eficientes de extracción y procesamiento de datos.

Para información adicional envíenos un correo a: HermesEUProject@gmail.com

Press Release in Greek

Ένας από τους σημαντικότερους στόχους στα σημερινά συστήματα μεταφοράς είναι η ασφάλεια που παρέχουν. Ακόμα κι αν σε αεροπορικές και σιδηροδρομικές μεταφορές έχουμε κατορθώσει να έχουμε εξαιρετικά χαμηλά ποσοστά ατυχημάτων και θανάτων αυτό δεν συμβαίνει και με τις οδικές μεταφορές. Η πλειοψηφία των χωρών της ΕΕ βρίσκονται τώρα προς το «όραμα μηδέν» (Vision Zero) φιλοσοφία στην οποία οι οδικοί θάνατοι έχουν γίνει τόσο απαράδεκτοι όσο είναι σε ένα εργοστάσιο, στον αέρα ή σε έναν σιδηρόδρομο. Ωστόσο προκειμένου να επιτευχθεί αυτός ο στόχος αρκετές βελτιώσεις χρειάζονται σε πολλούς τομείς συμπεριλαμβανομένων των αυτοκινήτων, των οδηγών και των δρόμων.

Επιπλέον η πλειοψηφία των πολιτών της ΕΕ σε μια πρόσφατη πανευρωπαϊκή έρευνα δήλωσε ότι οι οδικές υποδομές ασφαλείας πρέπει να βελτιωθούν είτε ως πρώτη είτε ως δεύτερη προτεραιότητα με σκοπό την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων. Επιπλέον, το 31% των πολιτών απάντησε ότι αυτό πρέπει να είναι το πρώτο μέτρο στο οποίο η κυβέρνηση τους πρέπει να επικεντρωθεί προκειμένου να βελτιωθεί η οδική ασφάλεια. Σε απάντηση σε αυτό το αίτημα το πρόγραμμα HERMES αποσκοπεί στη βελτίωση της οδικής υποδομής προτείνοντας μία νέα ποιοτική οδική λύση μέτρησης που θα βασίζεται σε μια πρωτοποριακή προσέγγιση. Το προτεινόμενο σύστημα επιτρέπει, για πρώτη φορά, τις μετρήσεις και των διαμήκων και των εγκάρσιων σχεδιαγραμμάτων ενός δρόμου για να αναληφθούν συγχρόνως από ένα ειδικά εξοπλισμένο όχημα που ταξιδεύει με τις κανονικές οδικές ταχύτητες και με χαμηλό κόστος υποδομής. Αυτή η προσέγγιση αντιπροσωπεύει μια σημαντική πρόοδο στην κατάσταση της τεχνικής εξαλείφοντας την απαίτηση ταυτόχρονα για ένα αδρανές επίπεδο αναφοράς, βελτιώνοντας την ακρίβεια των μετρήσεων με την παροχή μιας λύσης για επίλυση σφαλμάτων που έτσι και αλλιώς προκύπτουν από την δυναμική ενός κινούμενου οχήματος. Επιπλέον μέσα στο

πρόγραμμα HERMES οι μετρήσεις οδικού σχεδιαγράμματος θα ενσωματώσουν με ακρίβεια τη γεωγραφική θέση τους ενώ ένα καινοτόμο σύνολο εργαλείων για την ανάλυση δεδομένων θα αναπτυχθεί έτσι ώστε να καταστεί δυνατή η αποτελεσματική επεξεργασία των τεραστίων ποσοτήτων δεδομένων που συλλέγονται με τα οχήματα HERMES.

Σε γενικές γραμμές το πρόγραμμα HERMES αυξάνει τους παραδοσιακούς δείκτες οδικής τραχύτητας με επιπλέον προσδιορισμό και εντοπίζοντας σημεία που απαιτούν επείγουσα διόρθωση για να οδηγήσει στη βελτιωμένη ασφάλεια για τους οδικούς χρήστες, ενώ οι εν λόγω περιοχές μπορούν να ταχτοποιηθούν με πολύ υψηλή ακρίβεια, χαμηλότερο κόστος και με τις κανονικές οδικές ταχύτητες. Αυτό το τελευταίο χαρακτηριστικό γνώρισμα είναι πολύ σημαντικό δεδομένου ότι σε μεγάλες χώρες το εθνικό δίκτυο απαιτεί τη μέτρηση και τη συντήρηση χιλιάδων χιλιομέτρων ανά έτος (π.χ στην Ισπανία, που έχει ένα οδικό δίκτυο περίπου 165.000χλμ, πάνω από 10.000χλμ απαιτούν να ερευνηθούν κάθε έτος) ενώ, για τις χώρες στην Βόρεια Ευρώπη, σε συνθήκες χειμώνα ψύξης/απόψυξης οδηγούν στη γρηγορότερη επιδείνωση των δρόμων (π.χ στη Νορβηγία, το πλήρες οδικό δίκτυο 92.800χλμ απαιτεί να ερευνηθεί κάθε έτος).

Το πρόγραμμα αναμένεται να προβεί σε πολύτιμη συμβολή στη βελτίωση της οδικής ασφάλειας σε όλη την Ευρώπη δεδομένου ότι το ιδιαίτερα καινοτόμο και ακόμη χαμηλότερου κόστους τελικό προϊόν θα διατίθεται στην αγορά αρκετών χωρών από τους συνεργάτες του HERMES. Επιπλέον, η γενική κατάσταση πολλών ευρωπαϊκών δρόμων εγείρει ανησυχίες σχετικά με την άνεση και την ασφάλεια για τους οδηγούς. Οι οδηγοί των οχημάτων επαγγελματικής χρήσης αναφέρουν παράταση της διάρκειας των ταξιδιών και την πολύ μεγαλύτερη κατανάλωση καυσίμων στους ανώμαλους δρόμους. Αυτοί οι παράγοντες εξηγούν το αυξανόμενο ενδιαφέρον για τις λύσεις βελτιστοποίησης διαδρομών. Τέτοια συστήματα απαιτούν έως και έρευνες για την ημερομηνία των δρόμων ως αναγκαίων στοιχείων, δημιουργώντας έτσι ένα επιπλέον αίτημα για το νέο προφίλ του προγράμματος HERMES στην τεχνολογία μέτρησης. Τέλος, το τελικό

σύστημα θα ενσωματωθεί με ένα υψηλής ποιότητας σύστημα δεδομένων πολλαπλών κινδύνων που θα επιτρέπει τη διαβίβαση των στοιχείων για την κατάσταση του δρόμου άμεσα στον οδηγό ώστε να αντιδράσει αναλόγως (π.χ μείωση της ταχύτητάς του).

Το πρόγραμμα θα επιτρέψει οι εμπλεκόμενες μικρομεσαίες επιχειρήσεις (SMEs) να προσφέρουν νέα εξαιρετικά προϊόντα πολλά υποσχόμενα ενώ θα ενισχύσει τις τρέχουσες προσφορές ορισμένων συνεργατών του HERMES. Ως εκ τούτου, το πρόγραμμα θα συμβάλει στην επίτευξη των στρατηγικών στόχων της συγκεκριμένης πρόσκλησης υποβολής προτάσεων, με την υποστήριξη της συνεχιζόμενης ανάπτυξης των τεσσάρων επιχειρήσεων (SMEs) που εμπλέκονται με βάση ένα καινοτόμο σύστημα που εφαρμόζεται κυρίως από τον ιδιαίτερο και πλήρη σεβασμό στους τομείς των εργοληπτών RTD.

Κοινοπραξία προγράμματος HERMES

Το κλειδί της αντοχής της κοινοπραξίας HERMES είναι ο συνδυασμός συνεργατών βιομηχανικών και ακαδημαϊκών ερευνητικών κέντρων.

Η νέα έγνοια για τη βελτίωση του συστήματος μέτρησης οδικού σχεδιαγράμματος προέρχεται από το Εθνικό Ινστιτούτο R&D για την οπτικοηλεκτρονική (INOE), ένας κορυφαίος οργανισμός έρευνας στο τομέα των λέιζερ και της οπτικοηλεκτρονικής και ιδιοκτήτης των διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας που σχετίζονται με τις υποκείμενες τεχνολογίες των καινοτομιών.

Στο πλαίσιο του έργου, INOE θα έχει σημαντικό ρόλο στην προδιαγραφή και την ανάπτυξη λέιζερ και οπτικοηλεκτρονικών υποσυστημάτων σε συνδυασμό με το καθορισμό της συνολικής αρχιτεκτονικής του συστήματος και αλγόριθμων που αφορούν την μετά-επεξεργασία των δεδομένων για την εξαγωγή των πληροφοριών του οδικού σχεδιαγράμματος.

Οι τέσσερις επιχειρήσεις (SMEs)- Ardoran, Wing Computer Group, MobileMedia και Prometeo Innovations- παρέχουν την τεχνογνωσία

στην ανάπτυξη της τεχνολογίας και της εμπορευματοποίησης των προϊόντων.

Επιπλέον, οι επιχειρήσεις (SMEs) που έχουν διαφορετικές αλλά συμπληρωματικές επιχειρηματικές δραστηριότητες και καλά εδραιωμένα δίκτυα συνεργατών, παρέχουν διαδρομές στην αγορά που περιλαμβάνουν μία ευρεία γεωγραφική περιοχή. Η θέση των SMEs είναι στρατηγικής σημασίας που περιλαμβάνει από την νοτιοδυτική Ευρώπη (Promoteo με βάση στην Ισπανία), στη νοτιοανατολική Ευρώπη (MobileMedia με έδρα στην Ελλάδα), στη βορειοανατολική Ευρώπη (Ardoran με έδρα στην Εσθονία) και στην κεντρική/νότια Ευρώπη (Wing Computer με βάση στη Ρουμανία). Επιπλέον, με καθιερωμένα τα δίκτυα διανομής πωλήσεων, μαζί με τις προγραμματισμένες επεκτάσεις σε αυτά τα δίκτυα, παρέχετε μια ολοκληρωμένη για τη σχεδιαζόμενη μεγάλης κλίμακας εγκατάσταση των συστημάτων HERMES σε πανευρωπαϊκή βάση.

Το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο του Ταλίν, Σχεδίαση Ηλεκτρονικών και Τηλεπικοινωνιακών Ινστιτούτο θα παρέχει την πρόσθετη πείρα ειδικών έρευνας και ανάπτυξης σχετικά με

- Επεξεργασία ψηφιακού σήματος
- Να παρέχει τους CAD με βάση τους πόρους μηχανημάτων για την παραγωγή των μηχανοτρονικών συστατικών για τα συστήματα πρωτοτύπων
- Ανάπτυξη του χαμηλού κόστους και ακόμη επιπλέον ακριβές σύστημα λήψης GPS
- Εφαρμογή των αποτελεσματικών συστημάτων GIS και
- Σχεδιασμό και εφαρμογή αποδοτικών συστημάτων καταγραφής δεδομένων εξαγωγής και επεξεργασίας.

Περαιτέρω πληροφορίες είναι διαθέσιμες κατόπιν αιτήματος από: HermesEUPproject@gmail.com