

Zmluva
o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie
projektu výskumu a vývoja ENIAC č. 621272/2014
Časť projektu „Aktívne materiály pre senzory plynu a metódy ich prípravy“

Poskytovateľ: **Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR**
sídlo: Stromová 1, 813 30, Bratislava
zastúpený štatutárnym.
orgánom: Ing. Petrom Pellegrinim
ministrom

osoba oprávnená rokovať
v odborných veciach:

Tel. číslo:

Fax:

e-mail:

Ing. Róbert Szabó, PhD., GR SVT

02/59374711

02/59374722

robert.szabo@minedu.sk

Tel. číslo:

e-mail:

Ing. Marta Fábiková, odbor IŠPEMIVV

02/59374734

marta.fabikova@minedu.sk

IČO:

Bank. spojenie:

IBAN:

(ďalej len „poskytovateľ“)

00 164 381

Štátna pokladnica

SK80 8180 0000 0070 0006 5236

Príjemca:

Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta elektrotechniky a informatiky

sídlo:

Vazovova 5, 812 43, Bratislava 1

zastúpený štatutárnym
orgánom:

prof. Ing. Robertom Redhammerom, PhD.
rektorom

osoba oprávnená rokovať
v odborných veciach:

Tel. číslo:

Fax:

e-mail:

prof. Ing. Ivan Hotový, DrSc.

02 602 91 594

02 654 23 480

ivan.hotovy@stuba.sk

IČO:

DIČ:

peňažný ústav:

IBAN:

Zapísaný:

00397687

2020845255

Štátna pokladnica

SK70 8180 0000 0070 0013 3219

verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom č. 131/2002
Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých
zákonov v znení neskorších predpisov ako verejná
vysoká škola

(ďalej len „príjemca“)

Preambula

Nariadením Rady (ES) č. 72/2008 z 20. decembra 2007 bol založený spoločný európsky technologický podnik ENIAC (ďalej len „spoločný podnik“) na podporu spoločných európskych výskumných a vývojových aktivít v oblasti nanoelektroniky. Slovenská republika sa prihlásila za člena spoločného podniku listom podpredsedu vlády a ministra školstva SR zo dňa 12. decembra 2008 a zaviazala sa alokovať každoročne v rozpočtovej kapitole Ministerstva školstva Slovenskej republiky prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky vo výške 500 000 eur za účelom spolufinancovania účasti organizácií výskumu a vývoja v Slovenskej republike v projektoch výskumu a vývoja spoločného podniku (ďalej len „projekt spoločného podniku“).

Na základe dohody o administrácii č. ENIAC-ED-27-09 uzavretej medzi spoločným podnikom a Ministerstvom školstva SR, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou tejto zmluvy v Prílohe 1, sa Ministerstvo školstva SR stalo národným financujúcim orgánom, ktorý zabezpečuje poskytovanie prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na spolufinancovanie účasti organizácií výskumu a vývoja v Slovenskej republike v projektoch spoločného podniku.

Čl. 1 Predmet zmluvy

- 1) Poskytovateľ a príjemca uzatvárajú túto zmluvu podľa Čl. 13 ods. 6 písm. b) Štatútu spoločného podniku ENIAC, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou Nariadenia Rady (ES) č. 72/2008 z 20. decembra 2007, ktorým sa zakladá spoločný podnik ENIAC (ďalej len „štatút spoločného podniku“).
- 2) Poskytovateľ a príjemca sa dohodli na predmete zmluvy na základe technickej špecifikácie Technical Anex SAFESENS – Sensor technologies enhanced safety and security of buildings and its occupants (ďalej len „technická špecifikácia“), ktorá bola schválená spoločným podnikom dňa 27. 1. 2014.
- 3) Predmetom zmluvy je poskytnutie 267 750 EUR (slovom dvestošesťdesiatšesť tisíc sedemstopäťdesiat EUR) z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky poskytovateľom príjemcovi na zabezpečenie spolufinancovania riešenia projektu spoločného podniku s názvom “Senzorové technológie zlepšujúce bezpečnosť a ochranu objektov a ich užívateľov (SAFESENS)“, ktorého riešenie bolo schválené na základe výberového konania uskutočneného spoločným podnikom k výzve ENIAC Call 2013-1 pre verejnú súťaž ním vyhlásenej v roku 2013 a potvrdené „technickou špecifikáciou“.
- 4) Doba riešenia projektu spoločného podniku je stanovená v „technickej špecifikácii“ schválenej spoločným podnikom.
- 5) Poskytovateľ zabezpečuje spolufinancovanie riešenia projektu spoločného podniku počas celej doby jeho riešenia, ktorá je 36 mesiacov.
- 6) Príjemca sa zaväzuje zabezpečiť riešenie projektu č. 621272/2014 s názvom: “Senzorové technológie zlepšujúce bezpečnosť a ochranu objektov a ich užívateľov“, (“SAFESENS – Sensor technologies enhanced safety and security of buildings and its occupants“), časť projektu „Aktívne materiály pre senzory plynu a metódy ich prípravy“ počas celej doby jeho riešenia od: 01/04/2014 do: 31/03/2017.

- 7) Špecifikácia projektu spoločného podniku (zoznam riešiteľov a ich kapacít viazaných na riešenie projektu, použitia prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky poskytnutých poskytovateľom vrátane charakteristiky, cieľov projektu v jednotlivých rokoch jeho riešenia a výstupov) je uvedená v Prílohe 2, ktorá je neoddeliteľnou súčasťou zmluvy.

Čl. 2

Poskytovanie a použitie prostriedkov

- 1) Financovanie projektu spoločného podniku sa uskutočňuje podľa Čl. 13 štatútu spoločného podniku.
- 2) Spoločný podnik podľa Čl. 13 ods. 6 písm. a) štatútu spoločného podniku poskytuje príjemcovi na spolufinancovanie riešenia projektu spoločného podniku prostriedky zo svojho rozpočtu vo výške 15,0 % z celkových oprávnených nákladov na riešenie projektu spoločného podniku.
- 3) Poskytovateľ poskytuje príjemcovi, ktorý je verejnou vysokou školou podľa zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov na spolufinancovanie riešenia projektu spoločného podniku prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky vo výške 85,0 % z celkových oprávnených nákladov na riešenie projektu spoločného podniku.
- 4) Oprávnenými nákladmi na riešenie projektu spoločného podniku, ktoré financuje poskytovateľ z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky, sú náklady podľa § 17 ods. 2 až 5 zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov v znení neskorších predpisov a rozpočet projektu spoločného podniku hradený z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky je špecifikovaný príjemcom v časti C. Prílohy 2 k tejto zmluve.
- 5) Poskytovateľ poskytuje prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na účet príjemcu v jednotlivých rokoch riešenia projektu spoločného podniku podľa rozpisu celkových oprávnených nákladov uvedených v Prílohe 3 k tejto zmluve, ktorá je jej neoddeliteľnou súčasťou.
- 6) V prvom rozpočtovom roku riešenia projektu poskytovateľ poskytne prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na účet príjemcu v lehote do 20 pracovných dní odo dňa účinnosti tejto zmluvy.
- 7) V ďalších rokoch riešenia projektu spoločného podniku poskytovateľ poskytuje prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na účet príjemcu na základe výsledkov monitorovania a technického auditu projektu spoločného podniku, ktoré vykonáva spoločný podnik a na základe kontroly použitia prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky poskytnutých príjemcovi v predchádzajúcom rozpočtovom roku, ktorú vykonáva poskytovateľ.

- 8) Poskytovateľ poskytuje prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky v ďalších rokoch riešenia projektu spoločného podniku na účet príjemcu na základe dodatkov k tejto zmluve.
- 9) Ak v prvom rozpočtovom roku riešenia projektu spoločného podniku sú prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky poskytnuté poskytovateľom omeškane na účet príjemcu voči termínu začatia riešenia projektu spoločného podniku, ktorý je záväzne stanovený spoločným podnikom v „technickej špecifikácii“, z dôvodu omeškania podpísania zmluvy medzi príjemcom a poskytovateľom alebo medzi príjemcom a spoločným podnikom, môže príjemca na financovanie projektu spoločného podniku použiť vlastné prostriedky, ktoré si potom refunduje z prostriedkov vedených na účte príjemcu.
- 10) Rovnako v ďalších rokoch riešenia projektu spoločného podniku, ak poskytovateľ poskytne prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na účet príjemcu omeškane, môže príjemca počas meškania použiť na riešenie projektu spoločného podniku vlastné prostriedky, ktoré si potom refunduje z prostriedkov vedených na účte príjemcu.
- 11) Príjemca môže prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky poskytnuté poskytovateľom na účet príjemcu použiť iba na stanovený účel.
- 12) Prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky, ktoré boli určené na čerpanie na obdobie príslušného rozpočtového roka a v tomto období neboli zo závažných preukázaných dôvodov príjemcom, ktorý je verejnou vysokou školou, vyčerpané, môže príjemca použiť v nasledujúcom rozpočtovom roku a to na základe písomnej žiadosti schválenej poskytovateľom podľa §89 ods. 10 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- 13) Príjemca zodpovedá za hospodárenie s prostriedkami štátneho rozpočtu Slovenskej republiky poskytnutými poskytovateľom na účet príjemcu a je povinný pri ich použití zachovávať hospodárnosť, efektívnosť a účelnosť ich použitia.
- 14) Ak riešenie projektu spoločného podniku vyžaduje zaobstaranie tovarov, služieb a prác, príjemca je povinný v cene pre ich zaobstaranie zohľadniť najlepší pomer kvality a výšky ceny.
- 15) Príjemca pri zaobstarávaní tovarov, služieb a prác z prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky vedených na účte príjemcu musí postupovať podľa zákona č. 25/2006 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Čl. 3

Práva a povinnosti

- 1) Príjemca a poskytovateľ zodpovedajú za včasné a riadne plnenie si povinností podľa tejto zmluvy.
- 2) Príjemca je povinný všetky náklady súvisiace s riešením projektu doložiť prehľadom o výške, spôsobe a účele čerpania finančných prostriedkov, vypracovaných podľa

skutočných nákladov na riešenie projektu a platných usmernení a pokynov poskytovateľa v termíne do 31. januára nasledujúceho rozpočtového roka.

- 3) Prijemca je povinný uchovávať všetky dokumenty a doklady, vrátane účtovných dokladov, týkajúcich sa projektu spoločného podniku najmenej počas piatich rokov nasledujúcich po roku, kedy skončí doba spolufinancovania projektu spoločného podniku poskytovateľom.

Čl. 4 **Kontrola**

- 1) Monitorovanie a kontrolu riešenia projektu spoločného podniku vykonáva spoločný podnik podľa Čl. 7 ods. 3 písm. j) a k) štatútu spoločného podniku.
- 2) Poskytovateľ akceptuje závery vyplývajúce z monitorovacích správ a výsledkov kontroly riešenia projektu spoločného podniku vykonaných spoločným podnikom.
- 3) Poskytovateľ je oprávnený vykonať pre svoje potreby finančnú kontrolu podľa zákona č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútornom audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov počas trvania zmluvného vzťahu medzi ním a príjemcom ako aj po jeho ukončení, a to aj v prípade odstúpenia od zmluvy.
- 4) Prijemca je povinný pri výkone kontroly alebo auditu dodržiavať ustanovenia § 14 ods. 2 a § 35 ods. 8 zákona č. 502/2001 Z. z. o finančnej kontrole a vnútornom audite a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Čl. 5 **Odstúpenie od zmluvy**

- 1) Poskytovateľ má právo odstúpiť od zmluvy, ak
 - a) si príjemca neplní povinnosti stanovené v tejto zmluve,
 - b) riešenie projektu spoločného podniku má závažné chyby, ktoré zistil spoločný podnik pri monitorovaní a kontrole riešenia projektu spoločného podniku, alebo také chyby, že čas na ich odstránenie by do značnej miery znehodnotil cieľ riešenia projektu spoločného podniku,
 - c) spoločný podnik odstúpi od zmluvy medzi ním a príjemcom z ďalších dôvodov stanovených v zmluve medzi ním a príjemcom,
 - d) dôjde k zrušeniu spoločného podniku.
- 2) Ak poskytovateľ odstúpi od zmluvy medzi ním a príjemcom z dôvodov podľa Čl. 5 ods. 1 písm. a) až c) tejto zmluvy, má právo požadovať vrátenie všetkých prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky ním poskytnutých príjemcovi.

- 3) Ak poskytovateľ odstúpi od zmluvy medzi ním a príjemcom z dôvodov podľa Čl. 5 ods. 1 písm. d), má právo požadovať vrátenie časti prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky, ktoré boli použité príjemcom po termíne zrušenia spoločného podniku.
- 4) Príjemca pri naplnení ods. 2 Čl. 5 a ods. 3 Čl. 5 zmluvy poskytnuté prostriedky vráti bez zbytočného odkladu a to:
 - na výdavkový účet poskytovateľa č. SK 80 8180 0000 0070 0006 5236, ak sa prostriedky vracajú v tom istom rozpočtovom roku, v ktorom boli poskytnuté príjemcovi,
 - na príjmový účet poskytovateľa č. SK 94 8180 0000 0700 0006 3820, ak sa prostriedky vracajú v inom rozpočtovom roku ako v tom, v ktorom boli poskytnuté príjemcovi.
- 5) Príjemca má právo odstúpiť od zmluvy v prípade, ak si poskytovateľ neplní povinnosti stanovené v tejto zmluve.
- 6) Príjemca je povinný prostriedky štátneho rozpočtu Slovenskej republiky neoprávnene použité na iný účel než účel stanovený v predmete zmluvy vrátiť na príjmový účet poskytovateľa.

Čl. 6

Sankcie

Sankcie za porušenie finančnej disciplíny príjemcom pri hospodárení s prostriedkami štátneho rozpočtu Slovenskej republiky sa riadia § 31 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Čl. 7

Vlastnícke práva k predmetu zmluvy

Vlastnícke práva k výsledkom riešenia projektu spoločného podniku sa riadia podľa ustanovení Čl. 23 štatútu spoločného podniku.

Čl. 8

Záverečné ustanovenia

- 1) Príjemca a poskytovateľ sa zaväzujú bezodkladne navzájom sa písomne informovať o zmenách identifikačných údajov uvedených v zmluve a akýchkoľvek iných zmenách a skutočnostiach, ktoré by mohli mať vplyv na práva a povinnosti vyplývajúce z tejto zmluvy v lehote najneskôr do 30 kalendárnych dní.
- 2) Zmeny a doplnenia zmluvy môžu byť vykonané len prostredníctvom písomných dodatkov podpísaných obidvoma zmluvnými stranami.
- 3) Zmluva je vyhotovená v šiestich origináloch, pričom každá zo zmluvných strán obdrží po tri exempláre.

- 4) Zmluva nadobúda platnosť dňom jej podpísania obidvoma zmluvnými stranami a účinnosť dňom nasledujúcim po jej zverejnení.
- 5) Prílohy k zmluve sú:
- a) Príloha 1: Dohoda o správe č. ENIAC-ED-27-09 uzavretá medzi spoločným podnikom a Ministerstvom školstva SR
 - b) Príloha 2: Špecifikácia projektu spoločného podniku
 - c) Príloha 3: Rozpis celkových prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na financovanie oprávnených nákladov projektu spoločného podniku v jednotlivých rokoch jeho riešenia

V Bratislave dňa

V Bratislave dňa

.....
Ing. Peter Pellegrini
minister

.....
prof. Ing. Robert Redhammer, PhD.
rektor

Príloha 1

Eniac JOINT UNDERTAKING**DOHODA O SPRÁVE MEDZI SPOLOČNÝM PODNIKOM ENIAC
A MINISTERSTVOM ŠKOLSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY****1. Zmluvné strany**

Tento materiál ustanovuje dohodu medzi spoločným podnikom ENIAC (ďalej len „Spoločný podnik“) a Ministerstvom školstva Slovenskej republiky (ďalej len „Národný financujúci orgán“), ktoré ustanovila Slovenská republika v súlade s čl.3 ods. 4 a čl. 12 a ods. 3 štatútu Spoločného podniku, ktorý je prílohou Nariadenia rady (EK) č. 72/2008 z 20. decembra 2007, a ktorým sa zakladá „Spoločný podnik ENIAC¹“. Dohodou sa stanovujú vzťahy medzi Spoločným podnikom a národnými financujúcimi orgánmi určenými členskými štátmi ENIAC pre administratívne zabezpečenie implementácie projektov a poskytovanie verejných prostriedkov.

2. Rozsah

Táto dohoda detailne stanovuje požiadavky kladené na obidve strany za účelom implementácie projektov vybraných Spoločným podnikom. Je potrebné ju vykonávať v súlade s Nariadením rady (EK) č. 72/2008, ktorým sa zakladá „Spoločný podnik ENIAC“, výzvami Spoločného podniku na predkladanie návrhov projektov, rozpočtovými pravidlami Spoločného podniku podľa potreby a s členstvom Slovenskej republiky v Spoločnom podniku.

Táto dohoda je záväzná pre Spoločný podnik a Národný financujúci orgán ustanovený Slovenskou republikou.

3. Výklad tejto dohody

Národná financujúci orgán je povinná zabezpečiť výklad požiadaviek vyplývajúcich z tejto dohody a konať tak, aby umožnila implementácia projektov a poskytnutie verejných prostriedkov tak, ako je to stanovené v článku 12 odsek 3 štatútu Spoločného podniku.

Na zamedzenie nečestnému konaniu a podvodom je potrebné riadiť sa podľa Nariadenia Rady (EK, Euratom) č. 2988/95 zo dňa 18. decembra 1995 o ochrane finančných záujmov Európskych spoločenstiev², Nariadenia Rady (EK, Euratom) č. 2185/96 zo dňa 11. novembra 1996 týkajúceho sa

¹ OJ L 30. 4.2.2008, str. 21

² Ú. v. EÚ L 312, 23.12.1995, str. 1

kontrol na mieste a previerok uskutočňovaných Komisiou za účelom ochrany finančných záujmov Európskych spoločenstiev proti podvodom a iným nečestným konaniam³ a Nariadenia (EK) č. 1073/1999 Európskeho parlamentu a Rady týkajúceho sa prešetrovaní ukončených Európskym úradom pre boj proti podvodom⁴.

Výrazy, ktoré sa použijú v tomto materiáli, majú rovnaký význam ako v Nariadení Rady (EK) č. 72/2008, ktorým sa zakladá „Spoločný podnik ENIAC“, vo výzvach Spoločného podniku na predkladanie návrhov projektov a v rozpočtových pravidlách Spoločného podniku.

4. Národné zmluvy o grantoch

a) Komunikácia o oprávnenosti národných kritérií

Národný financujúci orgán zabezpečí komunikáciu so Spoločným podnikom ohľadom oprávnenosti národných kritérií a iných zákonných a finančných požiadaviek platných pre každú výzvu na predkladanie návrhov projektov za účelom zostavenia národných zmlúv o grantoch s riešiteľmi projektu. Tieto kritériá a požiadavky budú predložené Spoločnému podniku ešte pred zverejnením výzvy na predloženie návrhov projektov Spoločnému podniku, a do 30 dní od požiadavky výkonného riaditeľa.

Odsúhlasené oprávnené národné kritéria budú v zmysle predchádzajúceho odseku začlenené do výzvy na predloženie návrhov projektov Spoločnému podniku.

Národný financujúci orgán uzatvorí zmluvy o grantoch s riešiteľmi projektov v súlade s vlastnými vnútroštátnymi predpismi s prihladením na:

- (a) iba kritériá oprávnenosti, ktoré boli uvedené vo výzve alebo vo všetkých ďalších aktualizáciách výzvy;
- (b) iné zákonné a finančné požiadavky na zostavenie národných zmlúv o grantoch, ktoré stanovujú národné zákony a predpisy, a ktoré boli odkonzultované so Spoločným podnikom v uzávierke podľa predchádzajúceho odseku.

b. Výber návrhov projektov

Spoločný podnik je zodpovedný za hodnotenie a výber návrhov projektov a za pridelenie verejných prostriedkov riešiteľom projektu podľa na výzvy na predkladanie návrhov projektov Spoločného podniku.

Predložené návrhy projektov sú posudzované nezávislými odborníkmi.

Rada verejných orgánov schváli zoznam vybraných návrhov projektov, doplnený údajmi o verejných prostriedkoch (Spoločného podniku a/alebo národného financujúceho orgánu) ako aj odporúčaniami na ďalšiu fázu rokovaní. Výkonný riaditeľ Spoločného podniku oznámi jednotlivým žiadateľom a Národnému financujúcemu orgánu tieto výsledky spoločne s bodovým hodnotením, pripomienkami a prípadnými odporúčaniami na zmeny do 15 dní od uskutočnenia výberu.

³ Ú. v. EÚ L 295, 15.11.1996, str. 2

⁴ Ú. v. EÚ L 139, 31.05.1999, str. 1

Na základe tejto komunikácie a v zmysle zoznamu vybraných návrhov projektov, ktoré schválila Rada verejných orgánov, začne Spoločný podnik v zastúpení výkonným riaditeľom technické rokovania s cieľom schváliť „Technickú špecifikáciu projektu“⁵ v rámci limitov vyjednávacieho mandátu a finančných zdrojov na riešiteľa projektu podľa rozhodnutia Rady verejných orgánov.

- V prípade, že boli technické rokovania úspešne ukončené, výkonný riaditeľ predloží ich výsledky spoločne s kompletnou príslušnou dokumentáciou riadiacej rade a Národnému financujúcemu orgánu za účelom vypracovania národnej zmluvy o grante.
- V prípade zmien, ktoré nemôže mandát Rady verejných orgánov vopred predpokladať alebo v prípade neúspešných technických rokovaní, výkonný riaditeľ predloží na schválenie Rade verejných orgánov výsledky rokovaní spoločne so žiadosťou o zmenu projektu. Rozhodnutie Rady verejných orgánov predloží výkonný riaditeľ riadiacej rade a Národnému financujúcemu orgánu spoločne s kompletnou príslušnou dokumentáciou, aby mohla byť vypracovaná národná zmluva o grante.

Po ukončení rokovaní predloží Spoločný podnik koordinátorovi zvoleného konzorcia na podpis zmluvu o grante Spoločného podniku a prístupové podklady.

c) Vypracovanie národných zmlúv o grantoch

Po ukončení výberového konania a rokovania, ktoré uskutočnil Spoločný podnik, Národný financujúci orgán vypracuje spoločne s riešiteľmi projektov národné zmluvy o grantoch. Národné zmluvy o grantoch budú zostavované v súlade s pravidlami Národného financujúceho orgánu, aj v prípade, že žiadne národné verejné prostriedky nie sú zabezpečené Radou verejných orgánov predovšetkým, čo sa týka kritérií oprávnenosti a iných nevyhnutných finančných a právnych požiadaviek, okrem prípadov kedy nie je možné vypracovať národnú zmluvu o grante z dôvodu nesplnenia národných kritérií oprávnenosti zo strany riešiteľa projektu alebo iných finančných a zákonných požiadaviek.

Finálna schválená „technická špecifikácia projektu“ vyplývajúca z rokovacieho procesu uskutočneného Spoločným podnikom bude rovnaká⁶ pre vypracovanie národných zmlúv o grantoch k tomu istému projektu vo všetkých členských štátoch ENIAC.

Dátum začiatku a trvania projektu bude špecifikovaný v „technickej špecifikácii projektu“. Národné zmluvy o grantoch stanovujú oprávnené náklady, ktoré budú poskytované odo dňa začatia riešenia projektu nezávisle od dátumu ich podpísania.

⁵ „Technická špecifikácia projektu“ predstavuje technický materiál, ktorý čo najjasnejšie a stručne popisuje všetky činnosti, aktivity a úlohy, ku ktorým sa účastníci projektu zaviazali a spĺňajú vedecké a výskumné ciele stanovené v zmluvách o grantoch. Východiskom je popis vedeckých/technologických cieľov a pracovných plánov načrtnutých v návrhu projektu, ktoré sa v priebehu hodnotenia a počas ďalších rokovaní o zmluve eventuálne upravujú na základe špecifických odporúčaní externých znalcov. Okrem tejto jej právnej závažnosti „technická špecifikácia projektu“ slúži pre príjemcov grantu, Spoločný podnik, Národný financujúci orgán a eventuálne pre externých znalcov ako referenčný údaj, aby mohli efektívne sledovať a kontrolovať napredovanie daného projektu počas celého jeho trvania.

⁶ okrem prekladov, ak je to potrebné

Národný financujúci orgán zabezpečí, aby ustanovenia národnej zmluvy o grante boli v súlade s článkom 107 odseku 1 rozpočtových pravidiel ENIAC, ktoré uvádzajú, že ak si riešenie projektu vyžaduje, aby príjemca uskutočnil verejné obstarávanie, musí požiadavku vo výberovom konaní formulovať na základe najlepšej ponúkutej ceny, t.j. vo výberovom konaní ponúkne najlepší pomer ceny a kvality, pričom sa snaží vyhnúť konfliktu záujmov.

Národný financujúci orgán vynaloží maximálne úsilie, aby urýchlil svoje interné postupy na uzatvorenie národných zmlúv o grante. Národná zmluva o grante musí byť podpísaná najneskôr do 30 dní od ukončenia rokovaní, ktoré uskutočnil Spoločný podnik (ENIAC).

Národný financujúci orgán bude informovať Spoločný podnik o podpise národnej zmluvy o grante a kópiu národnej zmluvy o grante predloží Spoločnému podniku do 15 dní odo dňa jej podpisu jej príjemcom.

Následne bude Spoločný podnik informovať Národný financujúci orgán o podpísaní zmluvy o grante medzi Spoločným podnikom a príjemcom a kópiu tejto zmluvy o grante mu predloží do 15 dní odo dňa jej podpisu.

Zmluva o grante Spoločného podniku nadobúda platnosť po pripojení sa minimálne troch neprepojených subjektov, ktoré boli založené v minimálne troch členských krajinách Spoločného podniku v deň pripojenia sa posledného z nich.

d) Technický monitoring

Spoločný podnik je zodpovedný za monitorovanie riešenia projektu v súlade s „Technickou špecifikáciou projektu“.

Konzorcium predloží Spoločnému podniku svoju technickú správu(y)⁷ a výstupy v termínoch, ktoré sú na predloženie správ stanovené v „Technickej špecifikácii projektu“ a zmluve o grante uzavretej medzi Spoločným podnikom a riešiteľmi projektu.

Spoločný podnik poskytne technické správy a výsledky technického hodnotenia riešenia projektu ním vykonané Národnému financujúcemu orgánu do 15 dní po ich schválení a potvrdení výkonným riaditeľom.

Technické hodnotenie riešenia projektu vypracované Spoločným podnikom zohľadní v prípade potreby špecifické požiadavky danej krajiny navrhnuté Národným financujúcim orgánom, ktoré Národný financujúci orgán potrebuje pre akceptovanie úhrady nákladov príjemcov grantov.

Národný financujúci orgán nebude požadovať ďalšie dodatočné technické správy okrem tých, ktoré požaduje Spoločný podnik.

Správy, ktoré sú predkladané Spoločnému podniku, sú vyhotovené v anglickom jazyku.

⁷ Technická správa pozostáva z prehľadu o napredovaní prác pre dosiahnutie cieľov projektu, vrátanie úspechov a dosiahnutí míľnikov a výstupov stanovených v „Technickej špecifikácii projektu“ a rozdielov medzi očakávanými a skutočne zrealizovanými činnosťami. Technická správa(y) obsahuje aj informácie o riadení (manažovaní) projektu a upravenú verziu plánov pre jeho využívanie a zverejňovanie.

e) Finančný monitoring/Platby

Národný financujúci orgán spracuje požiadavky na úhradu nákladov príjemcov grantov v ich vlastnom jazyku podľa vlastných postupov danej krajiny a zohľadní výsledky technického monitoringu, ktorý uskutočnil Spoločný podnik. Zabezpečí, aby boli nároky platné a náklady oprávnené a v súlade s národnou zmluvou o grante. Všetky ostatné potrebné kontrolné činnosti spadajú do kompetencie Národného financujúceho orgánu.

Prípadne Národný financujúci orgán zrealizuje platby z prostriedkov štátneho rozpočtu priamo príjemcom podľa národných zmlúv o grantoch.

Národný financujúci orgán potvrdí Spoločnému podniku výšku akceptovaných nákladov, iných finančných alebo zmluvných oblastí týkajúcich sa plnenia národnej zmluvy o grante a prípadne aj každú platbu uskutočnenú voči príjemcovi grantu. Národný financujúci orgán pošle toto potvrdenie Spoločnému podniku do 15 dní od jeho realizácie. Národný financujúci orgán zabezpečí realizáciu finančného a zmluvného monitoringu výlučne v zmysle národných predpisov a postupov.

Príslušne Spoločný podnik zrealizuje úhradu svojho príspevku príjemcom grantu do 30 dní od dňa prijatia hore uvedeného potvrdenia od Národného financujúceho orgánu.

Národný financujúci orgán bude zabezpečovať evidenciu platieb príjemcom grantov. Národný financujúci orgán obdrží informácie o príslušnom finančnom monitoringu vykonanom Spoločným podnikom.

Spoločný podnik a Národný financujúci orgán súhlasia s poskytovaním si dôkazov o platbách uskutočnených pri plnení príslušných zmlúv o grantoch predložením kópie prevodného príkazu na žiadosť druhej strany.

Každá strana upovedomí druhú stranu o prípade, že dôjde k zdržaniu alebo zníženiu platby v dôsledku neuspokojivého konania príjemcu alebo z iného dôvodu zdržania platby najneskôr do 15 dní od jeho zistenia.

5. Právo na zaplatenie

Každá strana upovedomí písomne druhú stranu hneď ako zistí, že príjemca porušil zmluvu o grante uzavretú s touto stranou ako aj povinnosť použiť prostriedky štátneho rozpočtu na vopred stanovený účel. V prípade grantov, ktoré podliehajú právu na zaplatenie, je nevyhnutné uchovávať dokumenty zodpovedajúce uplatňovaniu tohto práva (napr. dohody a záznamy o platbách) po dobu eventuálneho vymáhania.

6. Dodatky a ukončenie zmlúv o grantoch

Je v zodpovednosti každej strany upozorniť druhú stranu, že považuje jej konanie za neadekvátne a chce v platbách grantov uskutočniť zodpovedajúcu zmenu pre ich pokračovanie na základe dodatku alebo ukončiť zmluvu o grante.

V prípade že je potrebné v „Technickej špecifikácii projektu“ uskutočniť podstatnú zmenu, Spoločný podnik bude informovať Národný financujúci orgán o účele dodatku. Národný financujúci orgán predloží Spoločnému podniku špecifické požiadavky svojej krajiny najneskôr do 15 dní od získania tejto informácie. Novú „Technickú špecializáciu projektu“ prerokuje Spoločný podnik po zohľadnení všetkých požiadaviek Národného financujúceho orgánu. Spoločný podnik oznámi Národnému financujúcemu orgánu aktualizovanú verziu „Technickej špecifikácie projektu“ do 15 dní od ukončenia tohto rokovania.

Akýkoľvek iný dodatok „Technickej špecifikácie projektu“ prerokuje Spoločný podnik, ktorý oznámi Národnému financujúcemu orgánu zmenu „Technickej špecifikácie projektu“ do 15 dní od ukončenia tohto rokovania.

Do 15 dní je Spoločný podnik zodpovedný informovať Národný financujúci orgán o akejkolvek zmene alebo ukončení zmluvy o grante medzi Spoločným podnikom a príjemcom.

Do 15 dní je Národný financujúci orgán zodpovedný informovať Spoločný podnik o akejkolvek zmene alebo ukončení zmluvy o grante medzi Národným financujúcim orgánom a príjemcom.

7. Audity – kontroly

Spoločný podnik bude u príjemcov verejných finančných prostriedkov Spoločného podniku uskutočňovať kontroly na mieste a finančné audity. Tieto kontroly a audity bude vykonávať buď priamo Spoločný podnik alebo Národný financujúci orgán v mene Spoločného podniku na základe žiadosti Spoločného podniku. Národný financujúci orgán môže na vykonanie kontrol a auditov menovať externý orgán, ktorý tak urobí v jeho mene. Národný financujúci orgán je oprávnený uskutočniť u príjemcov prostriedkov štátneho rozpočtu iné kontroly a audity, v prípade že to považuje za nevyhnutné a Spoločný podnik oboznámi s ich výsledkami.

Obidve strany sa budú vzájomne informovať o začatí ako aj o výsledkoch všetkých kontrol a auditov ustanovených v zmysle predchádzajúceho odseku, a to do 15 dní.

8. Politika práv duševného vlastníctva

Pre účely národných zmlúv o grantoch v rámci tejto zmluvy a bez toho, aby boli dotknuté pravidlá hospodárskej súťaže Spoločenstva, prednosť majú ustanovenia o duševnom vlastníctve schválené Nariadením Rady (EK) č. 72/2008 pred vnútroštátnymi predpismi, pravidlami o poskytovaní grantov alebo projektami súvisiacimi s duševným vlastníctvom.

9. Dôverné informácie

Všetky informácie, ktoré príslušná strana získa v súvislosti s touto dohodou, sa budú považovať za dôverné a každá strana súhlasí, že:

- (a) bude dôverné informácie chrániť zodpovedajúcim a adekvátnym spôsobom v súlade s platnými odbornými štandardami;
- (b) bude dôverné informácie používať a reprodukovat len na účely stanovené v tejto dohode;

- (c) nebude zverejňovať alebo iným spôsobom poskytovať dôverné informácie iným osobám ako tým, ktoré tieto informácie potrebujú na splnenie účelu stanoveného v tejto dohode.

Predchádzajúci odsek sa nebude vzťahovať na informácie,

- (a) ktoré sú verejne známe; alebo
- (b) ktoré prijímacia strana už pozná;
- (c) keď je zverejnenie dôverných informácií požadované národným zákonom.

10. Administratívne záležitosti

Zúčastnené strany tejto dohody si budú uchovávať a aktualizovať zoznam kontaktných osôb zodpovedných za vybavovanie záležitostí týkajúcich sa tejto dohody.

Obidve strany sa budú vzájomne informovať o iných osobách, ktoré sú zodpovedné za príslušnú uzavretú zmluvu o grante.

Kompletná komunikácia medzi stranami sa uskutočňuje v anglickom jazyku⁸.

Kompletná písomná komunikácia medzi zúčastnenými stranami tejto dohody bude prípadne uvádzať názov zmluvy a identifikačné číslo (Národného financujúceho orgánu /alebo Spoločného podniku). Každá strana bude druhej strane odpovedať na otázky týkajúce sa tejto dohody najneskôr do 7 pracovných dní. V prípade, že druhá strana nedostane žiadnu odpoveď ani do 15 dní, bude sa to považovať za kladnú odpoveď.

11. Práva kontroly Európskej komisie, OLAF a Dvora audítorov

V súvislosti s touto dohodou zabezpečia obidve strany uplatňovanie kontrolných práv Európskej komisia, Európskeho úradu pre boj proti podvodom a/alebo Dvora audítorov podľa článku 12 odseku 5 a článku 12 odseku 6 Nariadenia rady (EK) č. 72/2008.

12. Riešenie sporov

Súd prvého stupňa alebo odvolací súd, Súdny dvor Európskych spoločenstiev má výlučnú súdnu právomoc pri riešení súdnych sporov medzi Spoločným podnikom a Národným financujúcim orgánom, ktoré sa týkajú výkladu, uplatnenia alebo platnosti tejto dohody.

13. Trvanie dohody

Táto dohoda nadobudne platnosť v deň jej podpísania oboma stranami dohody a bude platná počas obdobia členstva Slovenskej republiky v Spoločnom podniku. Túto dohodu možno kedykoľvek meniť na základne vzájomného písomného súhlasu zúčastnených strán. Táto dohoda nezahŕňa teraz alebo

⁸ V prípade, že je nevyhnutné podpísať pôvodné materiály, ktoré Národná grantová organizácia vyhotovuje v domácom jazyku, Národná grantová organizácia ich predloží spoločne s prekladom do anglického jazyka.

v budúcnosti žiadnu výmenu finančných prostriedkov, ani vytvorenie akéhokoľvek záväzku voči časti akejkoľvek strany na vykonanie úhrady voči inej strane.

Táto dohoda pozostáva z úplnej dohody uzavretej medzi zúčastnenými stranami na stanovený účel a jej úpravy alebo dodatky platia len po uvedení a priložení podpisov obidvoch strán tejto dohody.

Vyhotovené v Bruseli v dvoch kópiách

za Spoločný podnik

vlastnoručný podpis

Dirk Beernaert

dočasný výkonný riaditeľ

za Ministerstvo školstva Slovenskej republiky

vlastnoručný podpis

p. Marta Cimbáková

riaditeľka odboru štátnej a európskej politiky
vo vede a technike

Úsek vedy a techniky

ku Zmluve o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie projektu výskumu a vývoja Spoločného európskeho technologického podniku ENIAC č. 621272/2014 (SAFESENS)

A. 1 Základné informácie o projekte		
Názov projektu	“Senzorové technológie zlepšujúce bezpečnosť a ochranu objektov a ich užívateľov“, časť projektu „Aktívne materiály pre senzory plynu a metódy ich prípravy“	
Akronym projektu	SAFESENS	
Odbor výskumu a vývoja ¹	20207 Mikroelektronika	
Charakter projektu	Aplikovaný výskum a vývoj	
Doba riešenia projektu	Od: 1. 4. 2014	Do: 31. 3. 2017
Celkové náklady na projekt (v eurách)	315 000 Eur	
Výška spolufinancovania projektu z prostriedkov MŠ VVaŠ SR (v eurách)	267 750 Eur	
Podiel spolufinancovania z prostriedkov MŠVVaŠ SR na celkových oprávnených nákladoch (v %)	85,0 %	
Zodpovedný riešiteľ projektu (meno, priezvisko, tituly, č. telefónu, e-mail)	Ivan Hotový, prof., Ing., DrSc. 02 602 91 594 ivan.hotovy@stuba.sk	

A. 2 Zodpovedná organizácia		Základné údaje o zodpovednej organizácii
Názov organizácie	Slovenská technická univerzita v Bratislave, Fakulta elektrotechniky a informatiky	
Skrátený názov	STUBA	
Adresa	Vazovova 5 Bratislava 1 812 43	
Samosprávny kraj	Bratislavský	

¹ Podľa smernice č.27/2006-R z 21. decembra 2006 o sústave odborov vedy a techniky a číselníku odborov vedy a techniky

IČO	00397 687
Príslušnosť k rezortu	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
Typ organizácie	Verejná vysoká škola
Odvetvie podľa OKEČ (odvetvová klasifikácia ekonomických činností)	72.1 Výskum a experimentálny vývoj v oblasti prírodných a technických vied
Štatutárny zástupca (meno, priezvisko, tituly)	Robert Redhammer, prof, Ing., PhD.

A. 3 Zoznam riešiteľov						
Zoznam riešiteľov priamo sa podieľajúcich na riešení projektu						
Meno a priezvisko	Tituly	Pracovné zaradenie	Dátum narodenia	IČO organizácie	Počet hodín	Podpis*
Ivan Hotový	Prof. Ing. DrSc.	Profesor, vedúci oddelenia		00397 687	1 800	
Juraj Breza	Prof. Ing. PhD.	Profesor, vedúci oddelenia		00397 687	300	
Vlastimil Řeháček	RNDr. PhD.	Vedecký pracovník		00397 687	1 500	
Magdaléna Kadlečíková	Ing., PhD.	Vedecká pracovníčka		00397 687	600	
Miroslav Mikolášek	Ing. PhD.	Mladý vedecký pracovník		00397 687	3 000	
Ivan Košč	Ing., PhD.	Mladý vedecký pracovník		00397 687	3 000	
Martin Predanocy	Ing.	Výskumný pracovník, doktorand		00397 687	4 000	
Juraj Hotový	Ing.	Výskumný pracovník, doktorand		00397 687	2 000	
XY 1	Ing.	Výskumný pracovník, doktorand		00397 687	2 000	
XY 2	Ing.	Výskumný pracovník, doktorand		00397 687	2 000	

- Ja vyššie podpísaný v zmysle zákona č. 428/2002 Z. z. o ochrane osobných údajov, súhlasím so spracovaním osobných údajov Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR počas doby archivácie údajov a to v rozsahu uvedenom v zmluve. Zároveň sa zaväzujem, že pri akejkoľvek zmene údajov uvedených v zmluve budem informovať Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR o týchto zmenách a to v lehote do 30 dní. Osobné údaje môžu byť spracovávané a archivované najviac po dobu 10 rokov po skončení poskytovania prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky.

A.4 Zoznam riešiteľov		
Ostatní riešitelia	Celkový počet ostatných osôb	2
	Súhrnná kapacita ostatných osôb v hodinách	600
Spolu	Celkový počet zamestnancov	12
	Súhrnná kapacita zamestnancov v hodinách	19 800

B. Ciele, harmonogram a výstupy projektu
Anotácia projektu Uvedený projekt je riešený v rámci európskeho technologického podniku ENIAC a správa sa podľa Nariadenia Rady (ES) č. 72/2008 z 20. Decembra 2008, ktorým sa zakladá spoločný podnik ENIAC a Štatútu spoločného podniku ENIAC, ktorý je prílohou tohto Nariadenia. STU Bratislava je spoluriešiteľom projektu, ktorého koordinátorom je NXP Semiconductor Belgium. Projekt SAFESSENS je zameraný na vývoj inovatívnych nanoelektronických senzorových technológií a detekčných techník v kombinácii s inteligentnými senzorovými algoritmi tak, aby tieto spoločne zabezpečili zlepšenie bezpečnosti a ochrany objektov a ich užívateľov. Cieľom je získavanie rýchlej a spoľahlivej detekcie splodín horenia pri vzniku požiaru v kombinácii s jeho presnou lokalizáciou za použitia nových progresívnych multifunkčných senzorov plynu a senzorov polohy. Úlohy projektu sú definované tak, aby sa na základe merania koncentrácií plynov a pár (prchavé organické zlúčeniny, CO₂, CO) a zlepšenej spoľahlivosti detekcie ako aj použitím nových senzorových algoritmov dali odhaliť zárodoky požiaru. Budú vyvíjané vzájomne spolupracujúce senzory plynov a polohy, ktoré umožnia vytvárať mapy šírenia sa ohňa v napadnutých objektoch pre účinitejšie evakuačné plány a postupy. Pozornosť bude taktiež venovaná vývoju nových detektorov plynov, ktoré budú prenosné a ľahko lokalizovateľné. Výstupom projektu bude 5 prototypov senzorov plynu založených na rôznych princípoch detekcie, pričom sa predpokladá využitie kombinácie aktívnych kremíkových CMOS štruktúr a MEMS techník do jednoduchého a/alebo multifunkčného senzorového prvku vo forme monolitickéj integrácie. Partneri budú demonštrovať platnosť nových senzorových technológií novovyvinutým protipožiarnym zabezpečovacím systémom pre včasnú detekciu vzniku požiaru a multimodálnymi osobnými náramkami pre požiarnikov, schopnými monitorovať ich polohu ako aj prostredie počas zásahu. Konzorcium riešiteľov je zostavené tak, aby bol zabezpečený komplexný prístup v jednotlivých technologických blokoch a kde je to možné aj vzájomná integrácia na systémovej úrovni pri zapojení čo najväčšieho počtu partnerov nielen z firemného výskumu, ale aj z univerzitného prostredia.

Kľúčové slová

Senzorové technológie, senzory plynu, Si mikromechanické štruktúry, modelovanie a simulácia tepelných a mechanických vlastností, tenké vrstvy, polovodivé kovové oxidy, nanoštruktúrne materiály, charakterizácia štruktúry a povrchu, charakterizácia elektrických, optických a detekčných vlastností, senzorové algoritmy, bezpečnosť a ochrana objektov, detekcia splodín horenia, prenosné a bezdrôtové detektory, protipožiarne zabezpečovacie systémy.

Ciele projektu

Hlavným cieľom projektu SAFESSENS je vývoj nových nanoelektronických senzorových technológií a integračných techník v kombinácii s inteligentnými senzorovými algoritmami, ktoré majú umožniť zvýšenú ochranu a bezpečnosť objektov a ľudí nachádzajúcich sa v nich.

Väčšina potrebných senzorových prvkov je založená na plynovo-citlivých vrstvách a materiáloch, ktoré menia svoje vlastnosti pri expozícii špecifických plynov a pár. Zlepšené detekčné princípy vyžadujú výskum a vývoj nových nanoštrukturovaných vrstiev a súvisiacich metód prípravy, ako aj mikromechanicky tvarovaných substrátov, aby vzrástla aktívna plocha senzorového prvku a zmenšila sa jeho veľkosť. Navyše, povrchy kovových oxidových materiálov budú modifikované kombináciou elektrónovej litografie, kovových nanomasiek a plazmatického leptania. Snahou bude, aby sa tieto senzorové prvky vyznačovali vysokou citlivosťou, nízkymi výrobnými nákladmi a dali sa použiť v širokom rozsahu aplikácií od pevných zabezpečovacích sietí až po prenosné osobné poplachové systémy.

Plynovo-citlivé vrstvy vyznačujúce sa vhodnými charakteristikami a reprodukovateľnosťou ich prípravy budú integrované do zložitejších systémov za účelom vykonávania funkčných a spoľahlivostných testov. Spoločnými požiadavkami na všetky typy senzorov plynu sú hodnoty citlivosti dané európskymi normami pre daný plyn, rýchlosť odozvy má odpovedať bezpečnostným štandardom a nízka spotreba elektrickej energie sa vyžaduje pre prenosné a autonómne aplikácie. Rovnako dôležitá bude aj ich funkčná stabilita počas predĺženej doby používania. Preto bude žiadúce, aby životnosť senzorov bola 15 rokov a potreba ich recalibrácie prekročila dobu 2 rokov.

Za účelom naplnenia hlavných cieľov projektu bude vedecko-výskumná činnosť zameraná na nasledovné úlohy:

Rozvíjanie a optimalizácia depozičných metód prípravy tenkých vrstiev polovodivých oxidov a ich kombinácií ako zmiešaných oxidov a/alebo povrchovo modifikovaných pomocou nanokryštalických častíc. Skúmanie štruktúry a morfológie vyššie zmienených tenkých vrstiev v nadväznosti na ich detekčné charakteristiky.

Skúmanie možnosti nanotvarovania takýchto kovových oxidových vrstiev spôsobom zhora nadol pomocou plazmatického leptania cez nanočasticové masky a/alebo kovové nanomasky pripravené elektrónovou litografiou.

Vývoj a charakterizácia senzorových polí nanotipov z kovových oxidových vrstiev.

Navrh a vývoj technologických postupov a procesov pre MEMS senzorov plynu, ktoré budú umiestnené na polyimidovej membráne a zavesené na mikromostíkoch. Modelovanie a simulácia tepelných a mechanických vlastností mikromechanických prvkov. Optimalizácia parametrov prípravy takýchto senzorov plynu.

Charakterizácia a testovanie elektrických vlastností MEMS senzorov pri detekcii špecifických plynov a hľadanie vzájomných korelácií s parametrami prípravy a parametrami teplotného spracovania.

Získané výsledky a skúsenosti budú využité v praxi pri vývoji a inovácií senzorových prvkov, ako pri zlepšovaní kvality pedagogického procesu a individuálnej výchovy študentov, doktorandov a pracovníkov z praxe.

Harmonogram riešenia projektu		
Názov etapy	Začiatok	Koniec
Analýza aktuálneho stavu a parametrov senzorov plynov, plynovo-citlivých materiálov, membránových materiálov a mikromechanických štruktúr ako aj meracích a diagnostických metód	04/2014	12/2014
Výber, príprava a overenie vhodných tenkovrstvových materiálov na detekciu plynov, simulácia elektro-tepelných vlastností mikromechanických štruktúr, overenie meracích metód pri testovaní rôznych druhov senzorov plynu	08/2014	12/2014
Prezentácia dosiahnutých výsledkov a využitie nových poznatkov v pedagogickom procese	01/2015	12/2015
Návrh, modelovanie a tepelno-mechanická simulácia polyimidovej membrány zavesenej na mikromostíkoch	01/2015	12/2015
Výskum podmienok prípravy a charakterizácia nanoštruktúrnych tenkých vrstiev kovových oxidov a ich vybraných zmiešaných kombinácií	01/2015	06/2016
Návrh metodík a realizácia meracích pracovísk vhodných na vyhodnocovanie elektrických vlastností MEMS senzorov plynu	03/2015	12/2015
Návrh, optimalizácia a výroba fotolitografických masiek pre prípravu MEMS senzorov plynu	06/2015	12/2015
Návrh a vývoj procesnej technológie MEMS senzorového prvku zaveseného na polyimidovej membráne	06/2015	09/2016
Výskum nanotvarovania kovových oxidových vrstiev spôsobom zhora nadol pomocou plazmatického leptania cez nanočasticové masky a/alebo kovové nanomasky pripravené elektrónovou litografiou	09/2015	09/2016
Prezentácia dosiahnutých výsledkov, prípravu publikácií a využitie nových poznatkov v pedagogickom procese.ñ	01/2016	12/2016
Optimalizácia procesnej technológie a príprava MEMS senzorového prvku zaveseného na polyimidovej membráne, meranie a charakterizácia vlastností.	06/2016	12/2016
Návrh a príprava senzorov využívajúcich nanotvarované kovové oxidové vrstvy	06/2016	12/2016
Charakterizácia a testovanie elektrických vlastností pripravených MEMS senzorov plynov a senzorov plynov založených na nanotvarovaných kovových oxidových vrstvách	01/2016	02/2017
Sumarizácia dosiahnutých výsledkov, spracovanie záverečných správ, príprava publikácií, ochrana duševného vlastníctva.	10/2016	03/2017

Očakávané výstupy riešenia							
Kategória	Výstupy	Rok 2014	Rok 2015	Rok 2016	Rok 2017		
Publikácie	Publikácie v karentovaných časopisoch		1	1			
	Publikácie v recenzovaných vedeckých časopisoch a zborníkoch konferencií		1	1	1		
	Publikácie v nerecenzovaných časopisoch a zborníkoch konferencií		1	1			
Aplikačné výstupy	Mikrovyhrievací element Mikrosenzor plynu na membráne		1	1			
Vzdelávanie a popularizácia vedy a techniky	Počet pripravených vzdelávacích kurzov			1			
	Počet diplomantov, ktorých práce súviseli s riešeným projektom	1			1		
	Počet doktorandov, ktorých práce súviseli s riešeným projektom	1	1	1			
	Popularizačné aktivity - prezentácia výsledkov na výstave (napr. týždeň slovenskej vedy)		1				
	Organizovanie vedeckých konferencií a seminárov			1			
Pridaná hodnota riešeného projektu výskumu a vývoja	Novovytvorené pracovné miesta (post-doktorandské miesta)	1	2	2	1		
	Vytvorené partnerstvo medzi akademickým a podnikateľským sektorom			1			
	Vyvolané projekty výskumu a vývoja		1	1			

C. Rozpočet projektu SAFESSENS – STUBA

Rozpočet projektu pre zodpovednú organizáciu (v eurách)

Rok	2014	2015	2016	2017	Spolu
Bežné priame náklady	49 600	72 400	73 000	19 200	214 200
Mzdové náklady	32 500	45 900	46 700	11 500	136 600
Zdravotné a sociálne poistenie	11 300	16 000	16 300	4 000	47 600
Cestovné výdavky	2 000	3 000	3 000	1 200	9 200
Materiál	1 800	2 500	2 500	1 000	7 800
Odpisy	0	1 000	1 000	500	2 500
Služby	2 000	4 000	3 500	1 000	10 500
Energie, vodné, stočné a komunikácie	0	0	0	0	0
Bežné nepriame náklady	12 400	18 100	18 250	4 800	53 550
Bežné náklady spolu	62 000	90 500	91 250	24 000	267 750
Kapitálové výdavky	0	0	0	0	0
Výška spolufinancovania projektu z prostriedkov MŠVVŠ SR (v eurách)	62 000	90 500	91 250	24 000	267 750
Výška vlastných prostriedkov žiadateľa	0	0	0	0	0

D.Čestné vyhlásenie štatutárneho zástupcu	Zodpovedná organizácia
--	-------------------------------

Ja, dole podpísaný/á prof. Ing. Robert Redhammer, PhD., štatutárny zástupca záväzne vyhlasujem, že:

- Všetky údaje obsiahnuté v dokumentácii projektu sú pravdivé
- Projekt bude realizovaný v zmysle predloženého obsahu
- Zodpovedná organizácia súhlasí s pravidelnou finančnou kontrolou projektu
- Zodpovedná organizácia bude archivovať všetky účtovné dokumenty súvisiace s realizáciou projektu po dobu 5 rokov po skončení jeho financovania Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR
- Dávam súhlas na výkon kontroly príslušným kontrolným orgánom MŠVVaŠ SR
- Zodpovedná organizácia bude dodržiavať legislatívu Európskej únie a platnú legislatívu SR

Som si vedomý možných následkov a sankcií, ktoré vyplývajú z uvedenia nepravdivých alebo neúplných údajov. Zaväzujem sa bezodkladne písomne informovať o všetkých zmenách, ktoré sa týkajú uvedených údajov a skutočností.

Podpis štatutárneho zástupcu žiadateľa a pečiatka

.....

Miesto.....

Dátum.....

Príloha 3

ku Zmluve o poskytnutí finančných prostriedkov na spolufinancovanie projektu výskumu a vývoja Spoločného európskeho technologického podniku ENIAC č. 621272/2014 (SAFESENS)

Tab.1 Rozpis celkových prostriedkov štátneho rozpočtu Slovenskej republiky na financovanie oprávnených nákladov projektu spoločného podniku v jednotlivých rokoch jeho riešenia (v eurách)

Deň/mesiac/rok	Od 1. / 4. / 2014	2015	2016	Do 31. / 3. / 2017
výška prostriedkov v EUR	62 000	90 500	91 250	24 000