

**Výstupy a prínosy projektu  
za rok/obdobie 2018**

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

**APVV-15-0327****Vyvoj a výskum metodík optimalizácie akustických vlastností a akustickej kvality zariadení emitujúcich hluk**

Zodpovedný riešiteľ

**Dr.h.c. prof., Ing. Miroslav Badida, PhD.**

Príjemca

**Technická univerzita v Košiciach****I. kategória**

| PUBLIKÁCIE A CITÁCIE                                                                                                 | Plán | Skutočnosť |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 1.01 Počet publikácií v karentovaných časopisoch v SR                                                                | 0    | 0          |
| 1.02 Počet publikácií v zahraničných karentovaných časopisoch                                                        | 1    | 1          |
| 1.03 Počet citácií v karentovaných časopisoch podľa SCI na publikácie v rámci projektu (bez autocitácií) v SR        | 0    | 0          |
| 1.04 Počet citácií v karentovaných časopisoch podľa SCI na publikácie v rámci projektu (bez autocitácií) v zahraničí | 0    | 0          |
| 1.05 Počet ostatných citácií na publikácie vytvorené v rámci riešenia projektu v nekarentovaných časopisoch          | 0    | 0          |
| 1.06 Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch v SR                                    | 2    | 13         |
| 1.07 Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch v zahraničí                             | 3    | 6          |
| 1.08 Počet vedeckých prác publikovaných v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch v SR                     | 0    | 4          |
| 1.09 Počet vedeckých prác publikovaných v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch v zahraničí              | 0    | 4          |
| 1.10 Počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v SR                                       | 1    | 1          |
| 1.11 Počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v zahraničí                                | 0    | 0          |
| 1.12 Vysokoškolské učebnice vydané v SR                                                                              | 0    | 0          |
| 1.13 Vysokoškolské učebnice vydané v zahraničných vydavateľstvách                                                    | 0    | 0          |

**Zoznam publikácií a citácií podľa kategórií 1.01 – 1.13**

Uveďte len publikácie, ktoré už boli publikované (s úplnou identifikáciou v zmysle príslušnej normy, t. j. názov článku, názov periodika, dátum publikovania, autor, spoluautori, rozsah v autorských hárkoch)

alebo boli zadané do tlače (uved'te poznámkou "v tlači" pri príslušných publikáciách); citácie SCI na tieto publikácie (dokumentujte konkrétnymi údajmi).

↓↓

## 1.02 Počet publikácií v zahraničných karentovaných časopisoch

1. Moravec, M., Ižaríková, G., Liptai, P., Badida, M., Badidová, A.: **Development of psychoacoustic model based on the correlation of the subjective and objective sound quality assessment of automatic washing machines.** In.: International Journal Applied Acoustics. Vol. 140(2018), p. 178 - 182, ISSN 0003-682X

## 1.06 Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch v SR

1. Badidová, A., Sobotová, L.: **Možnosti využitia psychoakustiky v Praxi.** In.: Fyzikálne faktory prostredia, Roč.IX, mimoriadne číslo (2018), s. 14 - 17, ISSN 1338-3922

2. Džunová, L., Králiková, R.: **Monitoring of Production Processes to reduce the Number of Internal Defects Using Quality Control Tools.** In.: Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 26 - 32, ISSN 1338-9432

3. Piňosová, M., Andrejová, M., Badida, M., Moravec, M.: **Analysis and Evaluation of Risks from Exposure to Noise in a Working Environment.** In.: Journal Acta Mechanica Slovaca 22 (3), 2018, p. 44 - 52, ISSN 1335-2393

4. Badida, M., Moravec, M., Dzuro, T., Badidová, A., Sobotová, L.: **Suitability of Absorbers from recycled Materials to reduce Noise in Space.** In: Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 2 - 13, ISSN 1338-9432

5. Badidová, A., Moravec, M., Dzuro, T., Badida, M., Sobotová, L.: **The Use of Psychoacoustics in the Development of Household Appliances.** Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 14 - 18, ISSN 1338-9432

6. Balažíková, M.: **Experimental Risk Assessment with a Consequence of the Effects of Noise.** In.: V Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 19 - 25, ISSN 1338-9432

7. Gumanová, V., Piňosová, M., Sobotová, L.: **Current State of Traffic Noise Impact on Human.** Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 33 - 38, ISSN 1338-9432

8. Jamborová, M., Lumnitzer, E., Dzuro, T.: **Application of Selected Measures to Eliminate Noise Sources the Selected Locality Košice - Watsonova Street.** Scientific Letters of Academic Society of michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 39 - 49, ISSN 1338-9432
  
9. Moravec, M.: **Sound Sources Visualizations of Vacuum Cleaners.**In.: Scientific Letters of Academic Society of michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 50 - 53, ISSN 1338-9432
  
11. Moravec, M., Badida, M., Dzuro, T., Badidová, A.:**Use of Microflown Sensor for Measurement of Acoustic Properties of Materials.** In.: Scientific Letters of Academic Society of michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 54 - 61, ISSN 1338-9432
  
12. Moravec, M., Badidová, A., Badida, M., Dzuro, T.: **Sound Quality Evaluation of Washing Machines.** In.: Scientific Letters of Academic Society of michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p. 62 - 66, ISSN 1338-9432
  
13. Nováková, A., Badida, M.: **Technologies for Separating and Recovering Products from Automobile Shredder Residue.** In.: Scientific Letters of Academic Society of michal Baludansky. Vol. 6, No. 6A(2018), p.66 - 70, ISSN 1338-9432

#### **1.07 Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých časopisoch v zahraničí**

1. Moravec, M., Badida, M., Jamborová, M., Badidová, A.: **Conveyor Failure Diagnostics using Sound Vizualization Technique.** In.: Advances in Science Technology Research Journal , Vol. 12, Issue 4, 2018, p. 144 - 150, ISSN 2299-8624
  
2. Badida, M., Sobotová, L., Badidová, A., Moravec, M., Mikulová, A.: **Research of Chosen Acoustics Descriptors of Developed Materials from Old Automobile Recycled Materials.** In.: International Journal Recycling Vol. 29, No. 3 (2018), p. 2 - 12, ISSN 2313-4321
  
3. Hricová, B., Lumnitzer, E., Piňosová, M.: **Thermography - Tool for Assessing Life of Products.** In.: Journal Acta Technica Corviniensis - Bulltin of Engineering. Tome XI(2018), Fascicule 3, 2018, p. 61 - 63, ISSN 2067-3809
  
4. Piňosová, M., Andrejová, M., Lumnitzer, E.: **Synergistic Effect of Risk Factors and Work Environmental Quality.** In.: Journal Quality Access Success, Vol. 19, No. 165 (2018), p. 154 - 159, ISSN 1582-2559
  
5. Piňosová, M., Lumnitzer, E., Andrejová, M., Goga-Bodnárová, A.: **Stanovenie rizika z expozície zamestnancov vibráciami pri poráci v manipulačno-expedičných skladoch - Časť 1 - Vedecký základ.** In.: Vedecký časopis Pracovní lékařství 70, 2018, No. 2 - 3, s. 26 - 31 ISSN 0032 - 6291

6. Andrejová, M., Lumnitzer, E., Piňosová, M., Goga-Bodnárová, A.: **Stanovenie rizika z expozície zamestnancov vibráciami pri poráci v manipulačno-expedičných skladoch - Časť 2 - Výsledky štúdie.** In.: Vedecký časopis Pracovní lékařství 70, 2018, No. 2 - 3, s. 5 - 25, ISSN 0032 -6291

#### **1.08. Počet vedeckých prác publikovaných v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch v SR**

1. Dzunová, L., Králiková, R.: **Environmentálne využitie bioenergetického potenciálu územia.** In.: Zborník z konferencie MaŽP, 2018, s. 28 -37, ISBN 978-80-89753-15-4

2. Králiková, R., Badida, M., Rusko, M., Sobotová, L.: **The Eco-label for Indoor and Outdoor Paints and Varnishes.** In.: International Scientific Conference, High Tatras, 2018, p. 1 - 5, ISBN 978-80-553-3405-9

3. Badidová, A., Moravec, M., Badida, M., Sobotová, L.: **Utilization of Psychoacoustics in Technical Practice.** In.: Proceedings Book of 9th ICEEE - 2018, International Conference on "Climatic Change and Environmental(Bio) Engineering, Budapest, Hungary, 2018, 184 - 190, ISBN 978-963-449-105-7

4. Badida, M., Dzuro, T., Badidová, A., Moravec, M., Sobotová, L.: **Measuring Acoustic Properties of Materials with a Microflow Sensor.** In.: Proceedings Book of 9th ICEEE - 2018, International Conference on "Climatic Change and Environmental(Bio) Engineering, Budapest, Hungary, 2018, 175 - 183, ISBN 978-963-449-105-7

#### **1.09. Počet vedeckých prác publikovaných v nerecenzovaných odborných časopisoch a zborníkoch v zahraničí**

1. Králiková, R.: **The Methodology and Survey on Energy Saving and Greening Illumination for Application in the Automobile Industry.** In.: International Scientific Conference Materials Science and Engineering 393(2018), p. 208 - 213, ISBN 17578981

2. Badida, M., Sobotová, L., Dzuro, T., Badidová, A., Mikulová, B.: **Options of Use Recycled Materials in Constructions of Anti-sound Clone (walls).** In.: The International Scientific Conference PRO-TECH-MA 2018, , Lublin, Poland, p. 69 - 71, ISBN 978-83-7947313-7

3. Moravec, M., Piňosová, M.: **Innovative Measurement Equipment for Noise Sources Visualization and Identification.** In.: International Conference APABD 2018, VUT Brno, 211- 216, ISBN 978-80-7204-999-8

4. Piňosová, M.: **Determining the Weights of Physical Factors at the Workplace Using Expert Methods.** In.: International Conference APABD 2018, VUT Brno, 268- 273, ISBN 978-80-7204-999-8

#### **1.10. Počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 3 autorské hárky) v SR**

1. Badida, M., Hurajt, M., Dzuro, T.: **Vplyv faktorov pracovného prostredia na produktivitu vo výrobe**. Sjf TU Košice, 2018, 105 s., ISBN 978-80-553-2662-7

## II. kategória

| PATENTY, VYNÁLEZY A ÚŽITKOVÉ VZORY                                                                              | Plán | Skutočnosť |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 2.1.01 Počet patentových prihlášok v SR                                                                         | 0    | 0          |
| 2.1.02 Počet samostatných patentových prihlášok do zahraničia                                                   | 0    | 0          |
| 2.1.03 Počet európskych patentových prihlášok                                                                   | 0    | 0          |
| 2.1.04 Počet určených krajín, v ktorých bude/je patent chránený v rámci európskych patentových prihlášok        | 0    | 0          |
| 2.1.05 Počet medzinárodných prihlášok patentov v PCT                                                            | 0    | 0          |
| 2.1.06 Počet určených krajín, v ktorých bude/je patent chránený v rámci medzinárodných prihlášok patentov v PCT | 0    | 0          |
| 2.1.13 Počet udelených patentov v SR                                                                            | 0    | 0          |
| 2.1.14 Počet udelených patentov v zahraničí                                                                     | 0    | 0          |
| 2.1.15 Počet európskych udelených patentov                                                                      | 0    | 0          |
| 2.1.16 Počet určených krajín, v ktorých bude/je patent chránený v rámci európskych udelených patentov           | 0    | 0          |
| 2.1.17 Počet realizovaných patentov v SR                                                                        | 0    | 0          |
| 2.1.18 Počet realizovaných patentov v zahraničí                                                                 | 0    | 0          |
| 2.2.01 Počet vynálezov v SR                                                                                     | 0    | 0          |
| 2.2.02 Počet vynálezov v zahraničí                                                                              | 0    | 0          |
| 2.2.03 Počet úžitkových vzorov v SR                                                                             | 1    | 1          |
| 2.2.04 Počet úžitkových vzorov v zahraničí                                                                      | 0    | 0          |
| 2.2.05 Počet priemyselných vzorov v SR                                                                          | 0    | 0          |
| 2.2.06 Počet priemyselných vzorov v zahraničí                                                                   | 0    | 0          |

<sup>1)</sup> PCT je skratka Zmluvy o patentovej spolupráci (Patent Cooperation Treaty), prostredníctvom ktorej môže prihlasovateľ žiadať o ochranu v zahraničí. PCT spravuje Svetová organizácia duševného vlastníctva so sídlom v Ženeve.

### Zoznam (špecifikácia) patentov, vynálezov, úžitkových vzorov

Pri patentoch uveďte patentovú štatistiku s údajmi: pôvodca, prihlasovateľ, číslo patentu, resp. patentovej prihlášky.

↓↓

### **2.1.01 Počet patentových prihlášok v SR**

**1. Prihláška úžitkového vzoru: Stend na korektné meranie vibrácií ručného elektrického, pneumatického a hydraulického náradia**

### III. kategória

| APLIKOVANÉ VÝSLEDKY                                              | Plán | Skutočnosť |
|------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 3.1 Počet modelov                                                | 1    | 1          |
| 3.2 Počet prototypov                                             | 1    | 1          |
| 3.3 Počet nových výrobkov                                        | 0    | 0          |
| 3.4 Počet poloprevádzkových liniek                               | 0    | 0          |
| 3.5 Počet overených technológií                                  | 0    | 0          |
| 3.6 Počet nových poľnohospodárskych odrôd                        | 0    | 0          |
| 3.7 Počet softvérových produktov                                 | 0    | 0          |
| 3.8 Počet výsledkov premietnutých do právnych predpisov a noriem | 0    | 0          |
| 3.9 Počet ostatných aplikačných výsledkov                        | 0    | 0          |

#### Zoznam (špecifikácia) aplikovaných výsledkov

Okrem identifikačných údajov, akými sú lokalizácia výsledku, technické parametre výsledku, ekonomické parametre výsledku vyjadrené v €, názov vlastníka výsledku uveďte ku každému výsledku aj stručný slovný opis výstupu a spôsob realizácie.

↓↓

##### 3.1 počet modelov

1. Matematický model korelácie subjektívnych a objektívnych metód hodnotenia kvality zvuku

##### 3.2 Počet prototypov

1. Stend na meranie hluku a vibrácií motora práčok bez kabinetu

**Ukazovatele aplikačných výstupov projektu výskumu a vývoja**  
(súčet výstupov čiastkových projektov)

Vyplňte pri ukončenom projekte aplikovaného výskumu a vývoja.

Odberateľ/Realizátor výstupov

Využívanie výstupov od (MM/RR) **mm/rr**

| Sledované ukazovatele<br>a ich účinky za celý objem | 0. rok<br>(posledný rok<br>riešenia) | 1. rok<br>po ukončení<br>riešenia | 2. rok<br>po ukončení<br>riešenia | 3. rok<br>po ukončení<br>riešenia |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Výnosy spolu v €                                 |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 2. Hospodársky výsledok<br>pred zdanením v €        |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 3. Pridaná hodnota v €                              |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 4. Vytvorenie nových<br>pracovných miest            |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 5. Zvýšenie vývozu v €                              |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 6. Rentabilita výnosov v %                          |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 7. Produktivita práce<br>z pridanej hodnoty v €     |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 8. Podiel vývozu<br>na celkovom odbyte v %          |                                      |                                   |                                   |                                   |
| 9. Iné (podľa uváženia)                             |                                      |                                   |                                   |                                   |

**Verbálny opis hmotných účinkov, ktoré sa nedajú presne vyčíslit'**

Maximálny rozsah 300 slov netechnickým (laickým) spôsobom.

Pri aplikačných výstupoch (nový výrobok, nová technológia, novovytvorené pracovné miesta; v prípade poľnohospodárskeho výskumu nové plemeno, resp. nová odroda a pod.), uveďte aj odberateľa (užívateľa) výstupov, ktorý uvedené výstupy skutočne realizuje (t. j. nie plánovaného odberateľa, ale skutočného).

↓↓

#### IV. kategória

| VÝSTUPY DO VZDELÁVANIA A POPULARIZÁCIE VEDY                                            | Plán | Skutočnosť |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 4.1 Počet účastníkov formálneho alebo neformálneho vzdelávania                         | 10   | 10         |
| 4.2 Počet vzdelávacích kurzov                                                          | 1    | 1          |
| 4.3 Počet diplomových prác súvisiacich s riešeným projektom                            | 3    | 3          |
| 4.4 Počet PhD študentov, ktorých témy doktorandských prác súvisia s riešeným projektom | 2    | 2          |
| 4.5. Počet obhájených doktorandských prác súvisiacich s riešeným projektom             | 0    | 0          |
| 4.6 Počet popularizačných aktivít                                                      | 0    | 0          |

#### Zoznam (špecifikácia) výstupov

V tejto časti uveďte k položke tabuľky:

- číslo 3. meno študenta, tému diplomovej práce, časové rámce a vedúceho diplomovej práce;
- číslo 4. meno PhD študenta, tému doktorandskej práce, časové rámce, školiteľa a tiež uveďte, či PhD študent je priamo členom riešiteľského kolektívu alebo nie;
- číslo 6. články v novinách, časopisoch, špecifické publikácie, relácie v elektronických médiách, súťaže, festivaly, partnerstvá s regionálnymi školami atď.

Stručne opíšte spôsob zabezpečenia publicity/popularizácie výsledkov riešeného projektu v rozsahu maximálne 100 slov.

↓↓

#### 4.1 Počet účastníkov formálneho alebo neformálneho vzdelávania

##### 1. Vzdelávanie na tému "**Hluková záťaž človeka generovaná domácimi spotrebičmi**"

Účastníci vzdelávania: Marek Dančišin

Marek Darida

Róbert Gontkovič

Štefan Slovinský

Katarína Balogová

Szilárd Pelle

Štefánia Janošková

Roman Klein

Jakub Konrády

Kristián Pástor

#### 4.2. Počet vzdelávacích kurzov

##### 1. Bol zrealizovaný vzdelávací kurz "**Environmentálne inžinierstvo**"

#### 4.3 Počet diplomových prác súvisiacich s riešením projektu

##### 1. Analýza zdrojov hluku a návrh možností znižovania hluku vybraného domáceho spotrebiča

Diplomant: Bc. Michal Pacák

Vedúci DP: Ing. Marek Moravec, PhD.

##### 2. Posúdenie emisií hluku energeticky významných výrobkov

Diplomant: David Strapáč

Vedúci ZP: Ing. Marek Moravec, PhD.

3. Možnosti znižovania hluku z líniových zdrojov

Diplomant: Roman Klein

Vedúci ZP: Ing. Marek Moravec, PhD.

**4.4. Počet PhD. študentov, ktorých témy doktorandských prác súvisia s riešením projektu**

1. Ing. Anna Badidová

Návrh metodiky posudzovania kvality zvuku psychoakustickými metódami v interiéri automobilu

školiť: doc. Ing. Lýdia Sobotová, PhD.

obdobie: 1.09.2016 - 31.08.2021

2. Ing. Miroslav Jamborová

Vývoj nových metód posudzovania akustickej kvality

školiť: prof. Ing. Ervin Lumnitzer, PhD.

obdobie: 1.09.2016 - 31.08.2021

## V. kategória

| OSTATNÉ VÝSLEDKY                                                                                                                  | Plán | Skutočnosť |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 5.1 Počet oponovaných výskumných správ určených pre štátnu správu                                                                 | 0    | 0          |
| 5.2 Audiovizuálna tvorba – počet                                                                                                  | 0    | 0          |
| 5.3 Počet elektronických dokumentov, t. j. dokumentov vydaných len vo forme čitateľnej prostredníctvom počítača, internetu a pod. | 1    | 1          |
| 5.4 Počet usporiadaných/zorganizovaných konferencií                                                                               | 1    | 2          |
| 5.5 Počet usporiadaných/zorganizovaných výstav                                                                                    | 0    | 0          |
| 5.6 Počet ďalších výsledkov (koncepce, metodiky, štúdie atď.)                                                                     | 0    | 0          |

### Zoznam (špecifikácia) výsledkov

Pre položku tabuľky Ďalšie výsledky uveďte koncepcie, metodiky, štúdie a pod., ktoré riešiteľ v podobe zmluvného zabezpečenia alebo inej formy záväzku odovzdáva realizátorovi pre konkrétne aplikácie a využitie v hospodárskej a spoločenskej praxi, buď s okamžitým využitím alebo s perspektívou využitia v budúcich obdobiach.

↓↓

#### 5.3 Počet elektronických dokumentov, t.j. dokumentov vydaných len vo forme čitateľnej prostredníctvom počítača, internetu a pod.

1. Informácia o projekte APVV 15-0327 na web stránke Katedry procesného a environmentálneho inžinierstva. <http://www.sjf.tuke.sk/kpaei/veda-a-vyskum/projekt-apvv-15-0327>

#### 5.4 Počet usporiadaných/ zorganizovaných konferencií

1. Spoluorganizovanie medzinárodnej konferencie ICEEE 2018 (International Council of Environmental Engineering Education), Budapešť, Maďarsko

2. Organizovanie konferencie FFP 2018 (Fyzikálne faktory prostredia), Tatranská Lomnica, Vysoké Tatry

## VI. kategória

| PRIDANÁ HODNOTA RIEŠENÉHO PROJEKTU VÝSKUMU A VÝVOJA                                                                                      | Plán | Skutočnosť |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|
| 6.1 Počet novovytvorených pracovných miest vytvorených na základe výsledkov riešenia projektu                                            | 0    | 0          |
| 6.2 Počet post-doktorandských miest vytvorených v danom roku v rámci riešenia projektu                                                   | 0    | 0          |
| 6.3 Počet vedeckých monografií (rozsah publikácie min. 2 autorské hárky), odborných knižných publikácií                                  | 0    | 0          |
| 6.4 Počet vytvorených partnerstiev medzi akademickým sektorom (organizačná zložka SAV a vysokej školy) a podnikateľským sektorom         | 1    | 2          |
| 6.5 Počet nových podnikateľských subjektov založených za účasti vedeckých pracovníkov                                                    | 0    | 0          |
| 6.6 Počet vyvolaných projektov výskumu a vývoja, ktoré priamo nadväzujú na riešený projekt, predložených v rámci SR do APVV, VEGA a pod. | 1    | 1          |
| 6.7 Počet vyvolaných projektov výskumu a vývoja, ktoré priamo súvisia s riešeným projektom, predložených do medzinárodnej súťaže         | 0    | 0          |
| 6.8 Ďalšie konkrétne formy medzinárodnej spolupráce v rámci riešenia projektu                                                            | 1    | 0          |

### Zoznam (špecifikácia) výsledkov

V tejto časti pre položku tabuľky:

- číslo 1. uveďte počet, dobu trvania pracovného miesta od do, názov zamestnávateľa a jeho organizačnej zložky;
- číslo 2. uveďte meno, hlavnú pracovnú náplň, dobu trvania pracovného pomeru od do, názov zamestnávateľa;
- číslo 3. uveďte údaje s úplnou identifikáciou v zmysle príslušnej normy;
- číslo 4. uveďte stručný opis formy spolupráce, napr. spoločné výskumné pracovisko, zmeny v študijných odboroch, mobility pracovných síl;
- číslo 5. uveďte názov subjektu, spin-off, start-up efekty;
- číslo 6. uveďte čísla a názvy jednotlivých projektov a poskytovateľov finančných prostriedkov;
- číslo 7. uveďte projekty rámcových programov EÚ pre výskum a vývoj, European Science Foundation, Eureka, COST a pod.

Uveďte ďalšie konkrétne formy medzinárodnej spolupráce v rámci riešenia projektu.

Uveďte iné údaje dokumentujúce pridanú hodnotu projektu.

↓↓

#### 6.4 Počet vytvorených partnerstiev medzi akademickým sektorom a podnikateľským sektorom

1. Počas riešenia projektu APVV bola nadviazaná spolupráca so Spoločnosťou Brener, s.r.o., Košice, spoločnosť zaoberajúca distribúciou meracích prístrojov a hluk a vibrácie, vykonávaním meraní hluku a vibrácií,

2. Počas riešenia projektu APVV bola nadviazaná spolupráca so Spoločnosťou Passel Slovakia s.r.o., Poprad, spoločnosť kooperujúca so spoločnosťou Whirlpool Slovakia spol. s r.o., Poprad

3. Počas riešenia projektu APVV bola nadviazaná spolupráca so Spoločnosťou Whirpool Slovakia, s.r.o., spolupráca pri znižovaní hluku domácich spotrebičov

**6.6 Počet vyvolaných projektov výskumu a vývoja , ktoré priamo nadväzujú na riešený projekt predložených v rámci SR do APVV, VEGA a pod.**

1. Projekt VEGA 1/0482/18: Kriteiálny prístup pre environmentálne hodnotenie vplyvu parametrov ventilačných systémov za účelom zníženia hluku.

**6.8 Ďalšie konkrétne formy medzinárodnej spolupráce v rámci riešenia projektu**

1. Počas riešenia projektu bola nadviazaná spolupráca s prof.Dr.-Ing. Bernhardom U. Seeberom z Technickej univerzity v Mníchove, Nemecko - pracovisko sa zaoberá výskumom šírenia a minimalizácie hluku v priestore