

Príloha č. 1 - Projekt

Názov projektu: *Dizajn produktov pre podporu pohybovo obmedzených osôb*
Skratka projektu: *DIPROPO*
Žiadateľ :
- **Obchodný názov:** *MERCATOR-KOVO, spol. s r.o.*
- **Adresa:** *Okolie 3, 053 61, Spišské Vlachy*
- **Štatutárny orgán:** *Dušan Šilon, konateľ*
- **Vedúci projektu:** *Ing. Martin Šilon, technológ, 0911 359 970, mercator.kovo@gmail.com*
Termín riešenia: *11 / 2014 - 02 / 2015*
Cena riešenia celkom: *(v tis. EUR)* **6**
z toho - oprávnené náklady: **6**
- vlastné zdroje: **1**
- dotácia: **5**

Popis Projektu

Predkladaný projekt je orientovaný na inovačné aktivity smerujúce k zvýšeniu úžitkových vlastností produktov podpory pohybovo obmedzených, resp. imobilných osôb. Inovačné aktivity s smerované najmä k:

- vytvorením princípov ochranného systému podporovaných osôb aktivovaného v prípade vzniku nebezpečnej situácie sofistikovanou analýzou prostredia;
- zvýšeniu bezpečnosti používania týchto zariadení konštrukciou zameranou na odstránenie akéhokoľvek nebezpečenstva kolízie obsluhy / pohybovo obmedzenej osoby s mechanickými prvkami produktu;
- zvýšeniu bezpečnosti podporovaných osôb vytvorením stabilnejších štruktúr mechanizmov;
- zvýšeniu účinnosti mechanizmov produktu;
- vytvoreniu možnosti manuálneho ovládania produktu v prípade nefunkčnosti / výpadku elektrických zdrojov energie.

Predložený projekt je pripravený pre realizáciu v spolupráci spoločnosti MERCATOR-KOVO s.r.o. a Fakulty výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technickej univerzity v Košiciach.

1. Ciele riešenia

Základné ciele predloženého projektu je možné stručne definovať takto:

1. Analýzy stavu ochrany duševného vlastníctva produktov podpory pohybovo obmedzených, resp. imobilných osôb, najmä z hľadiska mechanických štruktúr a konštrukčných riešení;
2. Vytvorenie konštrukčného riešenia základných typov zariadení pre podporu pohybovo obmedzených, resp. imobilných osôb akceptujúcich predchádzajúce analýzy a zaisťujúcich:
 - a. odstránenie nebezpečenstva ublíženia obsluhu, resp. podporovanej osobe v dôsledku činnosti mechanizmov produktov podpory pohybovo obmedzených osôb;
 - b. zvýšenie tuhostných charakteristík pri špecifických použitíach týchto zariadení využitím počítačom podporovaných systémov konštruovania,
 - c. využívanie druhov mechanizmov:
 - i. blokujúcich svoju polohu v prípade výpadku / nedostupnosti zdroja energie pre pohony;
 - ii. spĺňajúcich vysoký stupeň efektívneho využitia energie;
 - iii. schopných použitia manuálneho módu ovládania v prípade nedostupnosti elektrickej energie;
3. Analýzy súčasného stavu špičkových zariadení tohto druhu svetovo najvýznamnejších výrobcov z hľadiska ochranných systémov, zamerané prednostne na:
 - a. Zdroje identifikujúce výstrahu (napr. identifikácia hlasu oprávnenej obsluhu, frekvenčná analýza zariadenia, intenzita hlasu, špecifikovanie zvukov určujúcich nebezpečnú situáciu a pod.);
 - b. Možností učenia sa ochranného systému pre zlepšovanie schopnosti identifikácie nebezpečenstva;
4. Definovanie princípov ochranného systému na základe predchádzajúcich analýz a vytvorenie definícií pre v budúcnosti plánovaného reálneho systému zahŕňajúceho programové a technické prostriedky;

2. Základné parametre riešenia

Definícia základných technicko-ekonomických parametrov reprezentujúcich výsledok riešenia:

1. Vytvorenie definície základných štruktúr podporných zariadení pre pohybovo obmedzené osoby
2. Veľmi významný podiel výskumných a inovačných činností pri vytváraní produktov sa bude výrazne podieľať na zvýšení ich kvality a na vytváraní produkcie s vysokou pridanou hodnotou;
3. V spolupráci s vysokou školou vytvorenie inovačnej základne v našej organizácii;
4. Vytvorenie firemných procesov pružných inovácií výrobkov s lepšími úžitkovými vlastnosťami;
5. Predpokladané novovytvorené pracovné miesta:
 - a. Konštruktér s inovačnými skúsenosťami (transformácia s doterajšieho miesta na novú pozíciu) 0
 - b. Výrobní pracovníci (predpoklad pri rozbehu výroby na základe výroby pripravenej inovačným impulzom výzvy, v rámci ktorej sa tento projekt podáva) 3
6. Predajná cena podporných zariadení pre pohybovo obmedzené osoby za bude pohybovať na doterajšej úrovni konkurenčných firiem na európskom trhu, ale s pridanou hodnotou v podobe vyšších charakteristík bezpečnosti používania a s lepšími technickými parametrami;
7. Predpokladaná ročná produkcia za rok (predpoklad pri rozbehu výroby na základe výroby pripravenej inovačným impulzom výzvy, v rámci ktorej sa tento projekt podáva) 400.000 EUR
8. Predpokladané náklady na zriadenie výroby podporných zariadení pre pohybovo obmedzené osoby (pre výrobu sa použije podstatná časť doterajších výrobných prostriedkov) 45.000 EUR
9. Marža použitá pri výpočte predajnej ceny výrobkov našej spoločnosti je vo výške 20%
10. Návrh investícií po zriadení výroby pre podporné zariadenia pre pohybovo obmedzené osoby určená na základe predbežnej analýzy potrebných investícií 2,76 roka
11. Opakované náklady spoločnosti na inovačné činnosti (vrátane miezd) 25.000 EUR/rok

12. Po začiatku výroby sa predpokladá aplikovanie každoročnej opakovanej investícia do inovácie výrobných zariadení 25.000 EUR/rok

Naša spoločnosť má skúsenosti s výrobou podporných zariadení pre pohybovo obmedzené a imobilné osoby na základe predchádzajúcich obchodných zmlúv pre západoeurópskych zákazníkov.

Pre týchto zákazníkov sa v našej spoločnosti vyrábali zariadenia na špičkovej európskej úrovni.

Na základe našich predbežných analýz celosvetového trhu sme zistili, že špičková svetová úroveň týchto zariadení je roztriedená na niekoľko kvalitatívnych tried – od osobných robotických asistentov v hodnote rádovo miliónov EUR až po jednoduché mechanické prostriedky. Naše zameranie je na strednú tohto rozsahu tvoriaceho približne 55% trhu sa tohto typu zariadení – na mechanické zariadenia riadené elektropohonmi, pričom naším inovačným počínom je vytvorenie bezpečných zariadení z hľadiska pohybu mechanizmov a definovaním sofistikovanej analýzy prostredia pre určenie vzniku nebezpečných situácií.

3. Charakteristika projektu, postup riešenia,

Základnými krokmi pri postupe riešenia predloženého projektu sú:

1. Podrobný prieskum európskeho a celosvetového súčasného stavu v odbornej oblasti produktov podpory pohybovo obmedzených, resp. imobilných osôb spracovaný Fakultou výrobných technológií TU v Košiciach;
2. Prieskum krátkodobých a dlhodobých prognóz očakávaného vývoja v danej odbornej oblasti spracovaný Fakultou výrobných technológií TU v Košiciach;
3. Patentový prieskum a prieskum právnych noriem a štandardov, ktoré musia byť dodržané pri projektovaní produktov podpory pohybovo obmedzených, resp. imobilných osôb spracovaný Fakultou výrobných technológií TU v Košiciach;
4. Vytvorenie konštrukčnej koncepcie používaných mechanizmov (s požiadavkami nemožnosti vzniku nebezpečenstva ublíženia obsluhu, resp. podporovanej osobe v dôsledku činnosti mechanizmov / so zvýšením tuhostných charakteristík pri špecifických použitíach týchto zariadení využitím počítačom podporovaných systémov konštruovania / blokujúcich svoju polohu v prípade výpadku, alebo / nedostupnosti zdroja energie pre pohony / s vysokým stupňom efektívneho využitia energie / schopných použitia manuálneho módu ovládania v prípade nedostupnosti elektrickej energie);
5. Definovanie princípov sofistikovaného ochranného systému na základe analýz a vytvorenie koncepcie výstražného systému zahŕňajúceho programové a technické prostriedky, zamerané prednostne na definíciu zdrojov identifikujúcich výstražné signály (napr. identifikácia hlasu oprávnenej obsluhu, frekvenčná analýza zariadenia, intenzita hlasu, špecifikovanie zvukov určujúcich nebezpečnú situáciu a pod.) a určenie možností učenia sa ochranného systému pre zlepšovanie schopnosti identifikácie nebezpečenstva;

Predpokladané prínosy riešenia projektu:

- Sociálne prínosy riešenia projektu:
 - Vytvorenie produktov výrazne zvyšujúcich kvalitu života pohybovo obmedzených, resp. imobilných osôb
 - Vytvorenie kvalitných pracovných podmienok;
 - Vytvorenie odborných pracovných miest s nadštandardnými platovými podmienkami;
 - Vytvorenie podmienok pre možnosť celoživotného vzdelávania a zvyšovania kvalifikácie
- Ekonomické prínosy riešenia
 - ponúka zvýšenej technickej úrovne a vysokej kvality produktov pre zákazníka vo veľmi výhodných cenových hladinách;
 - vytvorenie unikátneho ekonomicky profitujúceho pracoviska vytvárajúceho pridanú hodnotu prostredníctvom intelektuálnych prístupov;

4. Realizačné výstupy

- | | | |
|---|--------|---------|
| 1. Prieskum súčasného stavu a prognóz možného vývoja v oblasti produktov podpory pohybovo obmedzených, resp. imobilných osôb | Správa | 12/2014 |
| 2. Projekt výskumného a inovačného riešenia mechanickej štruktúry zariadení podpory pohybovo obmedzených osôb | Správa | 02/2015 |
| 3. Definovanie princípov sofistikovaného ochranného systému identifikujúceho výstražné signály okolia zariadení podpory pohybovo obmedzených osôb | Správa | 02/2015 |

5. Harmonogram riešenia

Názov čiastkovej úlohy	Termín začatia / ukončenia	Riešiteľ*	Kontrolné body riešenia forma, charakter, termín
Prieskum európskeho a celosvetového súčasného stavu	1.XI.2014 / 30.XI.2014	FVT TUKE	Správa, prerokovanie, 30.XI.2014
Patentový prieskum a prieskum právnych noriem a štandardov	1.XII.2014 / 23.XII.2014	FVT TUKE	Správa, prerokovanie, 23.XII.2014
Koncepty riešenia bezpečnej mechanickej štruktúry zariadení podpory pohybovo obmedzených osôb	15.XI.2014 / 15.II.2015	MERCATOR-KOVO s.r.o. FVT TUKE	1. Kontrolný deň, prerokovanie, 30.XI.2014 2. Kontrolný deň, prerokovanie, 23.XII.2014 3. Kontrolný deň, prerokovanie, 15.I.2015 4. Kontrolný deň, prerokovanie, 10.II.2015 5. Správa + projekt, záverečné hodnotenie, 25.II.2015
Environmentálna politika	1.XII.2014 / 5.I.2014	MERCATOR-KOVO s.r.o. FVT TUKE	1. Kontrolný deň, prerokovanie, 15.I.2015 2. Kontrolný deň, prerokovanie, 10.II.2015 3. Správa, záverečné hodnotenie, 25.II.2015
Koncepty sofistikovaného ochranného systému identifikujúceho výstražné signály okolia zariadení podpory pohybovo obmedzených osôb	15.XII.2014 / 20.II.2015	MERCATOR-KOVO s.r.o. FVT TUKE	1. Kontrolný deň, prerokovanie, 15.I.2015 2. Kontrolný deň, prerokovanie, 10.II.2015 3. Správa, záverečné hodnotenie, 25.II.2015

*FVT TUKE – Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, Technická univerzita v Košiciach

6. Financovanie riešenia projektu	Rok	2014	2015	2016
Cena projektu celkom: (v tis. EUR)		1	5	
z toho - oprávnené náklady celkom:		1	5	
- vlastné zdroje		1	0	
- štátna dotácia		0	5	

7. Stručná charakteristika doterajšej činnosti žiadateľa

Firma MERCATOR-KOVO s.r.o. je od svojho vzniku zameraná na výrobu využívajúcu strojárské technológie a pridružené technológie pre výrobu zariadení spadajúcich do oblasti zariadení tvoriacich jadro predkladaného projektu. Spoločnosť má skúsenosti s výrobou takéhoto druhu zariadení.

Predpokladá vytvorenie znalostného oddelenia zaoberajúceho sa konštrukciou týchto zariadení, aby okrem výrobných aktivít plnila aj úlohu inovačných aktivít založených na základe poznania najnovších vedeckých poznatkov.

8. Stručná charakteristika doterajšej činnosti vedúceho projektu

Vedúci projektu za firmu MERCATOR-KOVO s.r.o. – Ing. Martin Šilon je mladý ambiciózny technik – absolvent Technickej univerzity v Košiciach.

Je erudovaný v používaní počítačových prostriedkov pre podporu technickej a technologickej prípravy výroby a firma predpokladá jeho výrazné angažovanie pri významnom posune našej firmy z pozície výrobného organizácie produkujúcej na základe dodanej výkresovej dokumentácie na pozíciu spoločnosti s vlastným programom vývoja produktov na pokročilej technickej úrovni.

V Prešove, dňa 27. októbra 2014

Odtlačok pečiatky žiadateľa	Podpis štatutárneho orgánu žiadateľa