



Európska únia
Európsky fond regionálneho rozvoja



DODATOK Č. 7 K ZMLUVE O PARTNERSTVE

uzavretý v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, v zmysle § 47a ods. 1 zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov a v zmysle zákona č. 528/2008 Z. z. o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva v znení neskorších predpisov

Tento Dodatok k zmluve o partnerstve, registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/D07/PZ (ďalej len „Dodatok“) je uzavretý v zmysle článku XX. ods. 9 Zmluvy o partnerstve k realizácii projektu č. 26220220083, názov projektu: Zníženie spotreby vzácných surovín a zvyšovanie účinnosti technológií na spracovanie plastov, medzi zmluvnými stranami:

1. Názov spoločnosti/organizácie:	RMC s.r.o.
Právna forma:	Spoločnosť s ručením obmedzeným
Adresa/Sídlo:	Trenčianska 863/66, 018 51 Nová Dubnica
IČO: 31596771	DIČ: 2020436836
Zapísaná v:	Obchodnom registri Okresného súdu Trenčín, Oddiel Sro, vložka číslo 2489/R
Telefón/fax: +421 915 795 756	E-mail: miklo@rmc.sk Http: www.rmc.sk
Štatutárny zástupca:	Ing. Michal Rafaj
(ďalej len „Hlavný partner“)	

a

2. Názov :	Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Právna forma:	verejnoprávna inštitúcia
Adresa/Sídlo:	Študentská 2, 911 50 Trenčín
IČO: 31118259	DIČ: 2021376368
Zapísaná v:	Registri organizácií štatistického úradu
Telefón/fax: +421 32 74 00 101	E-mail: rektor@tnuni.sk Http: www.tnuni.sk
Štatutárny zástupca:	doc. Ing. Jozef Habánik, PhD. – rektor
(ďalej len „Partner 1“)	

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Zmluvné strany sa dohodli na zmenách Zmluvy o partnerstve uzatvorenej k realizácii projektu č. 26220220083 (ďalej len „Zmluva“), v znení Dodatku č. 1 - registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/01, Dodatku č. 2 - registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/02, Dodatku č. 3 - registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/03, Dodatku č. 4 - registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/04, Dodatku č. 5 - registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/05 a Dodatku č. 6 - registračné číslo Dodatku 072/2010/2.2/OPVaV/PZ/06, uvedených v Článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

Prílohy Zmluvy

- (1) Príloha č. 1b Zmluvy o partnerstve „Prehľad aktivít a ukazovateľov“ sa nahrádza novou Prílohou č. 1b „Prehľad aktivít a ukazovateľov“.

Nová Príloha „Prehľad aktivít a ukazovateľov“ je prílohou č. 1 k Dodatku.

Príloha č. 1 k Dodatku sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

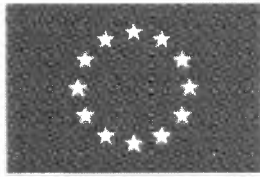
Článok 3

- (1) Tento Dodatok je vyhotovený v 6 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku dostane každá zo Zmluvných strán 1 rovnopis a 4 rovnopisy sú poskytnuté Poskytovateľovi ako príloha Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku.
- (2) Zmluvné strany vyhlasujú, že si text tohto Dodatku riadne a dôsledne prečítali, jeho obsahu a právnym účinkom z neho vyplývajúcich porozumeli. Ich zmluvné prejavy sú dostatočne jasné, určité a zrozumiteľné, vyjadrujúce ich slobodnú a vážnu vôľu. Podpisujúce osoby sú oprávnené k podpisu tohto Dodatku a na znak súhlasu ho podpísali.
- (3) Tento Dodatok nadobúda platnosť dňom podpisu zmluvnými stranami a účinnosť až nadobudnutím účinnosti Dodatku k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, ktorý bude upravovať navrhovanú zmenu Zmluvy. Ak tento Dodatok bude podpísaný v rôznych dňoch, Dodatok nadobúda platnosť dňom, počas ktorého bol pripojený posledný podpis.
- (4) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Prílohy:

Príloha č. 1 Prehľad aktivít a ukazovateľov

Príloha č. 1b Zmluvy o partnerstve



Európska únia

Európsky fond regionálneho rozvoja



Prehľad aktivít a ukazovateľov (zahrňujúci identifikáciu aktivít a časový rámec realizácie projektu)

Tabuľka č. 1.b.1

Podrobný opis aktivity 1.1	
Číslo a Názov aktivity	1.1 Analýza súčasného stavu, kritický prieskum možných a vhodných aplikácií z oblasti využitia OZE
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je zhodnotiť súčasný stav danej problematiky na národnej a medzinárodnej úrovni, zhodnotiť efektívnosť používaných obnoviteľných zdrojov energie v praxi, ako aj popísať jednotlivé riešenia a zhodnotiť ich silné a slabé stránky.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	II/2010 – II/2012
Opis aktivity	<p>Funkcia: Zhodnotenie súčasného stavu danej problematiky s popisom základných charakteristík obnoviteľných zdrojov energie a ich vplyvov na okolité prostredie. Zhodnotenie vhodnosti vlastností a parametrov jednotlivých energetických zdrojov pre aplikáciu v Grid-Off systémoch. Po zhodnotení a analýze štandardne používaných obnoviteľných zdrojov energie budú vypracované predbežné matematické modely jednotlivých OZE.</p> <p>Čas: 23 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti pracujúci na Fakulte mechatroniky TnUAD v Trenčíne</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy metód aktívneho tlmenia. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p> <p>Výstup: Realizáciou aktivity vznikne prehľad obnoviteľných zdrojov energia ako aj ich aplikácie v Grid-Off systémoch. Riešenie bude zamerané aj na analýzu monitorovacích a komunikačných systémov vhodných pre kontajnerové Grid-Off systémy. Vzniknú aj základné matematické modely a popisy jednotlivých štandardne používaných typov obnoviteľných zdrojov energie (OZE) v praxi. Ďalším výstupom je porovnanie štandardných komunikačných metód z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Neopomenie sa ani zhodnotenie jednotlivých OZE vzhľadom na vytváranie elektromagnetického rušenia. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne priestor pre podnety vedúce k rozvoju</p>

	<p>samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p> <p>Činnosti: v rámci aktivity 1.1 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie vektorového generátora, a vektorového voltmetra, - Zakúpenie vybavenia k pamäťovému osciloskopu pre presné merania, - Zakúpenie laboratórnych sond pre vektorový generátor, voltmeter a pamäťový osciloskop. <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 1.1 je priamo previazaná na aktivity 1.2, 2.1 a v neposlednej rade je jednou z východiskových aktivít pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivita 2.2) - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopností využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladenie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstupy pre ďalšie aktivity projektu, - Matematické modely jednotlivých typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, - Popis jednotlivých OZE vzhľadom na elektromagnetickú kompatibilitu <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie vektorového generátora a voltmetra, - Zabezpečenie meracích sond pre jednotlivé zariadenia, - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehĺbenie vedomostí študentov v oblasti elektromagnetickej kompatibility a rušenia, - Školenia záujemcov v danej oblasti. <p>Analýza súčasného stavu, kritický prieskum možných a vhodných aplikácií z oblasti využitia OZE prinesie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh, - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možností v oblasti výskumu,

	- zlepšenie možností využívania OZE, možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.	
Výdavky na realizáciu aktivity	106 817,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity zodpovedajú obaja partneri, ktorí sa budú podieľať na realizácii. Realizáciou aktivity vzniknú výstupy pre ďalšie aktivity projektu, matematické modely jednotlivých typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a popis jednotlivých OZE vzhľadom na elektromagnetickú kompatibilitu.	53,10
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity zodpovedajú obaja partneri, ktorí sa budú podieľať na realizácii. Realizáciou aktivity vzniknú výstupy pre ďalšie aktivity projektu, matematické modely jednotlivých typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a popis jednotlivých OZE vzhľadom na elektromagnetickú kompatibilitu.	46,90
Spolu	-	100,00

Podrobný opis aktivity 1.2	
Číslo a Názov aktivity	1.2 Vývoj expertného systému pre využitie OZE pri návrhu relevantných aplikácií
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je vytvorenie znalostnej databázy z ktorej bude možné na základe požadovaných kritérií vhodne určiť požadovaný druh obnoviteľného energetického zdroja a zároveň bude možné zistiť aj jeho plný rozsah parametrov a aplikácií a to hlavne pre oblasť Grid-Off systémov. Databáza bude zameraná aj na oblasť rušivých vplyvov uvedených zariadení v oblasti EMC a elektromagnetizmu.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2011 – IV/2012
Opis aktivity	<p>Funkcia: Vhodné zostavenie databázového serveru a jeho oživenie pre potreby nielen riešenia daného projektu ale aj prístupnosti pre širokú verejnosť za pomoci internetovej služby. Účelom je vytvoriť ľahký, rýchly a zrozumiteľný prehľad možností aplikácie, konštrukcie a riešení alternatívnych zdrojov energie s hlavným zameraním na veterné elektrárne a solárne energetické články. Neopomenú sa však aj ďalšie alternatívne obnoviteľné energetické zdroje. Na základe zrealizovaného prehľadu bude v závere aktivity vytvorená základná koncepcia Grid-Off systému s obnoviteľnými zdrojmi energie (OZE).</p> <p>Čas: 20 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti pracujúci.</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy alternatívnych zdrojov energie, Grid-Off systémov a EMC a zameriame sa hlavne na oblasť výberu parametrov</p>

	<p>a modelov OZE. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p> <p>Výstup: Realizáciou aktivity vzniknú matematické modely a popisy jednotlivých používaných typov obnoviteľných zdrojov energie v praxi. Dalším výstupom je ich porovnanie z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne priestor pre podnety vedúce k rozvoju samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p> <p>Činnosti: v rámci aktivity 1.2 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zakúpenie podporného vybavenia a materiálov - zakúpenie servera pre vytvorenie vedomostnej databázy <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 1.2 je priamo previazaná na aktivity 2.1 a v neposlednej rade je jednou z východiskových aktivít pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivity 2.2) - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopností využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladienie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstupy pre ďalšie aktivity projektu, - Matematické modely obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, - Vedomostná databáza OZE <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie a sprevádzkovanie databázového servera, - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehĺbenie vedomostí študentov v oblasti obnoviteľných zdrojov energie a rušenia, - Školenia záujemcov v danej oblasti. <p>Vývoj expertného systému pre využitie OZE pri návrhu relevantných aplikácií prinesie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh,

	<ul style="list-style-type: none"> - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možnosti v oblasti výskumu, - zlepšenie možnosti využívania OZE, možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.	
Výdavky na realizáciu aktivity	117 000,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre realizáciu ďalších aktivít, matematické modely obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a vedomostná databáza OZE.	74,44
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre realizáciu ďalších aktivít, matematické modely obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe a vedomostná databáza OZE.	25,56
Spolu	-	100,00

Podrobný opis aktivity 2.1	
Číslo a Názov aktivity	2.1 Návrh a zabezpečenie technologickej základne, výskum kontajnerového Grid-Off systému
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je detailne popísať najnovšie trendy v oblasti kontajnerových Grid-Off systémov ako aj možnosti modernizácie už existujúcich riešení a ich aplikáciu v praxi. Počas riešenia uvedenej aktivity sa zameriame aj na popis a vytvorenie technologickej základne vhodnej pre návrh a konštrukciu kontajnerových Grid-Off systémov.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	III/2010 – III/2013
Opis aktivity	<p>Funkcia: Kontajnerový Grid-Off systém pozostáva z obnoviteľných zdrojov energie, ktoré predstavujú veterné elektrárne a solárne články. Pre prípad výpadku OZE je Grid-Off systém napájaný za pomoci doplnkového dieselelektrického agregátu. V konštrukcii zariadenia je nevyhnutné uvažovať celú zostavu, ktorá pozostáva s reťazca: OZE – menič elektrickej energie – energetický zásobník (batérie) – menič elektrickej energie – spotrebič. Druhá časť riešenia je zameraná na návrh vhodného komunikačného a monitorovacieho systému, zameraného hlavne na automatickú údržbu a monitoring kontajnerových Grid-Off systémov.</p> <p>Čas: 38 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy konštrukcie kontajnerových Grid-Off systémov a zameriame sa hlavne na oblasť parametrov a matematických modelov. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p> <p>Výstup: Realizáciou aktivity vzniknú matematické modely a popisy jednotlivých alternatívnych zdrojov energie, ktoré sú v súčasnej dobe používané v praxi. Ďalším výstupom je porovnanie neštandardných metód z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne</p>

	<p>priestor pre podnety vedúce k rozvoju samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p> <p>Činnosti: v rámci aktivity 2.1 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie programového vybavenia potrebného pre návrh a simuláciu jednotlivých modelov. <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 2.1 je priamo previazaná na aktivitu 2.2 a v neposlednej rade je jednou z východiskových aktivít pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivita 2.2) - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopností využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladienie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Výstupy pre ďalšie aktivity projektu, - Matematické modely moderných typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, - Popis jednotlivých typov OZE a ich databáza, - Základné koncepcia kontajnerového Grid-Off systému <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie programov pre analýzu - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehĺbenie vedomostí študentov v oblasti trakčných meničov a rušenia, - Použitie zakúpených programov na cvičeniach, - Školenia záujemcov v danej oblasti. <p>Návrh a zabezpečenie technologickej základne ako aj výskum kontajnerového Grid-Off systému prinesú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh, - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možností v oblasti výskumu,

	- zlepšenie možností využívania OZE, možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.	
Výdavky na realizáciu aktivity	688 096,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre nasledujúce aktivity, matematické modely moderných typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, popis jednotlivých typov OZE a ich databáza, základná koncepcia kontajnerového Grid-Off systému	80,64
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výsledkom sú výstupy pre nasledujúce aktivity, matematické modely moderných typov obnoviteľných zdrojov energie používaných v súčasnej dobe, popis jednotlivých typov OZE a ich databáza, základná koncepcia kontajnerového Grid-Off systému	19,36
Spolu	-	100,00

Podrobný opis aktivity 2.2	
Číslo a Názov aktivity	2.2 Výskum komponentov Grid-Off systému, modelovanie, simulácia, stavba a overenie navrhutej aplikácie
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je realizovať kompletný popis a návrh kontajnerového Grid-Off systému pozostávajúceho z jednotlivých komponentov: OZE – menič energie – energetický zásobník – menič energie – spotrebič. Počas realizácie aktivity vzniknú detailné matematické modely a konštrukčné riešenia kontajnerového Grid-Off systému spoločne s možnosťami jeho pripojenia na centrálnu sieť.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	I/2012 – II/2014
Opis aktivity	<p>Funkcia: V riešení sa uvažuje s kontajnerovým Grid-Off systémom pozostávajúcim z veternej elektrárne, dizelgenerátora a solárnych článkov. Pre uvedeníu trojicu energetických zdrojov bude navrhnutý univerzálny menič energie, ktorý bude súčasne zabezpečovať rovnomerné nabíjanie energetického zásobníka. Pre ďalšie potreby výskumu a vývoja v danej oblasti budú vytvorené detailné matematické modely jednotlivých častí – modulov kontajnerového Grid-Off systému. V riešení sa zameriame aj na kvantifikáciu EMC rušenia a hlučnosti (veterná turbína) daného zariadenia a jeho vplyv na biologické organizmy.</p> <p>Čas: 29 mesiacov</p> <p>Vstupy: Výskumní pracovníci, odborní pracovníci a experti</p> <p>Metóda: Popis súčasného stavu na medzinárodnej a národnej úrovni. V analýze sa zameriame hlavne na rozšírenie odborných vedomostí a znalostí v danej oblasti a spracujeme podrobné popisy konštrukcie kontajnerových Grid-Off systémov a zameriame sa hlavne na oblasť parametrov a detailných matematických modelov jednotlivých komponentov. V neposlednej rade sa zameriame na riešenie otázok EMC a vplyvu na živé organizmy. Zároveň sa budeme snažiť rozšíriť súčasné laboratórne vybavenie o prístroje potrebné</p>

	<p>k riešeniu nasledujúcich aktivít.</p> <p>Výstup: Realizáciou aktivity vzniknú detailné matematické modely a popisy jednotlivých alternatívnych zdrojov energie, ktoré sú v súčasnej dobe používané v praxi.. Ďalším výstupom je porovnanie neštandardných metód z hľadiska efektivity a možnosti ich modernizácie. Taktiež počas riešenia uvedenej aktivity vznikne priestor pre podnety vedúce k rozvoju samostatného myslenia a hľadania alternatívnych riešení.</p> <p>Činnosti: v rámci aktivity 2.2 sa budú realizovať nasledovné činnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Návrh a konštrukcia kontajnerového Grid-Off systému, - Špecifikácia materiálu potrebného na zostavenie kontajnerového Grid-Off systému, - Vytvorenie detailných matematických modelov jednotlivých komponentov kontajnerového Grid-Off systému, - Zakúpenie výpočtovej techniky a priemyselné PC, - Zakúpenie prepojovacích vodičov a ďalšieho technického a technologického vybavenia. <p>Previazanosť na aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - všetky aktivity spolu navzájom súvisia, výsledkom ich realizácie bude spracovaná analýza súčasného stavu a vytvorený prehľad možných aplikácií v oblasti využitia OZE, - aktivita 2.2 je priamo previazaná na všetky predchádzajúce aktivity a v neposlednej rade je východiskovou aktivitou pre zostavenie laboratórneho funkčného modelu (aktivity 1.1, 1.2, 2.1), - všetky aktivity sú v súlade so špecifickým cieľom z ktorého vychádzajú ako aj so strategickým cieľom predkladaného projektu. <p>Predpokladané riziká:</p> <ul style="list-style-type: none"> - obchodné – týkajúce sa vhodnosti využitia navrhovaného prístrojového vybavenia pre pokrytie požiadaviek výskumu (externí dodávatelia, zmena cien, drahé doplnky, poddimenzovanie kapacít a schopností využívania prístrojov a pod.) - technické – riziká spojené s uplatnením zvolených metodických postupov a zvoleného riešenia v prostredí VaV pracoviska (zmena platforiem, postupov, štandardov, zákonov a iné) - projektové – týkajúce sa všetkých častí riadenia projektu – t.j. času, nákladov, rozsahu a kvality zvolených vedecko-výskumných cieľov, rozsahu a kvality ukazovateľov výstupu a dopadu, zosúladenie výstupov s ostatnými projektmi, odborná úroveň členov projektového tímu a pod. <p>Predpokladané riziká sme eliminovali dostatočným naplánovaním personálnej a časovej kapacity projektu. Náklady boli plánované na základe odbornej analýzy.</p>
<p>Výstupy (výsledky) aktivity</p>	<p>Realizáciou aktivity vzniknú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Laboratórny funkčný model kontajnerového Grid-Off systému, - Matematické modely jednotlivých komponentov, <p>Hlavné medzníky v rámci realizácie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakúpenie technického a technologického vybavenia. - Vypracovanie a sprístupnenie metodík, - Odborné zaučenie. <p>Možnosť transferu výstupu na ďalšie aktivity:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Použitie získaných výsledkov na laboratórnych cvičeniach, - Prehlbenie vedomostí študentov v oblasti trakčných meničov a rušenia, - Školenia záujemcov v danej oblasti.

	<p>Výskum komponentov Grid-Off systému, modelovanie, simulácia, stavba a overenie navrhutej aplikácie prinesú:</p> <ul style="list-style-type: none"> - možnosť zvýšiť náročnosť výskumných úloh, - zvýšenie kvality výskumu, - zlepšenie možností v oblasti výskumu, - zlepšenie možností využívania OZE, <p>možnosť zapájať sa do medzinárodných projektov VaV.</p>	
Výdavky na realizáciu aktivity	509 725,00	
Partnerstvo (názov partnera)	Činnosť a výstupy partnera v rámci aktivity	%Podiel na rozpočte aktivity
Hlavný partner	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výstupom vznikne laboratórny funkčný model kontajnerového Grid-Off systému a matematické modely jednotlivých komponentov.	88,65
Partner č. 1	Za realizáciu aktivity sú zodpovední obaja partneri. Výstupom vznikne laboratórny funkčný model kontajnerového Grid-Off systému a matematické modely jednotlivých komponentov.	11,35
Spolu	-	100,00

Tabuľka č. 1.b.2

Objem finančných prostriedkov poskytnutých na projekty venované problematike zdravotného stavu obyvateľstva						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Eur	0,00	2010	719 970,98	2014	88,65
Partner. č. 1	Eur	0,00	2010	92 179,02	2014	11,35
Spolu	Eur	0,00	2010	812 150,00	2014	100,00

Počet projektov aplikovaného výskumu a vývoja v podnikovej sfére						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2014	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00

Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	5,00	2014	80,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	1,00	2014	20,00
Spolu	Počet	0,00	2010	6,00	2014	100,00

Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	6,00	2014	75,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	2,00	2014	25,00
Spolu	Počet	0,00	2010	8,00	2014	100,00

Počet vytvorených výskumno-vzdelávacích centier						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2014	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00

**Počet výskumných pracovísk ako výsledok spolupráce medzi verejným sektorom
(organizačná zložka SAV a vysokej školy) a podnikateľským sektorom**

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2014	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00

Počet zavedených elektronických služieb

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2014	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2014	100,00

Počet zorganizovaných konferencií

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	2,00	2014	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2014	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	2,00	2014	100,00

Počet zorganizovaných výstav

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	2,00	2014	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2014	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	2,00	2014	100,00

Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	2,00	2014	66,67
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	1,00	2014	33,33
Spolu	Počet	0,00	2010	3,00	2014	100,00

Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	9,00	2014	81,82
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	2,00	2014	18,18
Spolu	Počet	0,00	2010	11,00	2014	100,00

Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - muži

Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	3,00	2014	75,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	1,00	2014	25,00
Spolu	Počet	0,00	2010	4,00	2014	100,00

Tabuľka č. 1.b.3

Počet iných foriem ochrany duševného vlastníctva ako patent						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	2,00	2019	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2019	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	2,00	2019	100,00

Počet odborných knižných publikácií						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2019	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00

Počet patentových prihlášok iných ako na EPO						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2019	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00

Počet projektov spolupráce výskumno-vývojových inštitúcií so spoločenskou a hospodárskou praxou						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2019	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00

Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	6,00	2019	85,71
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	1,00	2019	14,29
Spolu	Počet	0,00	2010	7,00	2019	100,00

<i>Počet publikácií v karentovaných časopisoch</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	2,00	2019	66,67
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	1,00	2019	33,33
Spolu	Počet	0,00	2010	3,00	2019	100,00

<i>Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	8,00	2019	80,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	2,00	2019	20,00
Spolu	Počet	0,00	2010	10,00	2019	100,00

<i>Počet vedeckých prác publikovaných v recenzovaných vedeckých periodikách</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	2,00	2019	66,67
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	1,00	2019	33,33
Spolu	Počet	0,00	2010	3,00	2019	100,00

<i>Počet vytvorených pracovných miest pre výskumníkov - muži</i>						
Názov partnera	Merná jednotka	Východisková hodnota	Rok	Plánovaná hodnota	Rok	Podiel v %
Hlavný partner	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00
Partner. č. 1	Počet	0,00	2010	0,00	2019	0,00
Spolu	Počet	0,00	2010	1,00	2019	100,00