



Agentúra
Ministerstva školstva SR
pre štrukturálne fondy EÚ



ITMS kód Projektu: 26220220023

DODATOK Č. 2 K ZMLUVE O POSKYTNUTÍ NENÁVRATNÉHO FINANČNÉHO PRÍSPEVKU

uzatvorený v zmysle § 269 ods. 2 zákona č. 513/1991 Zb. Obchodný zákonník v znení neskorších predpisov, v zmysle § 20 ods. 2 zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v zmysle zákona č. 528/2008 o pomoci a podpore poskytovanej z fondov Európskeho spoločenstva

ČÍSLO ZMLUVY: 021/2009/2.2/OPVaV

Tento Dodatok k Zmluve o poskytnutí nenávratného finančného príspevku, registračné číslo Dodatku **021/2009/2.2/OPVaV/D02** (ďalej len „Dodatok“) je uzatvorený v zmysle článku 8 bod 1 VZP medzi zmluvnými stranami:

Poskytovateľ

názov: Ministerstvo školstva Slovenskej republiky
sídlo: Stromová 1, 813 30 Bratislava
Slovenská republika
IČO: 00164381
DIČ: 2020798725
konajúci: prof. Ing. Ján Mikolaj, CSc.

v zastúpení¹

názov: Agentúra Ministerstva školstva SR pre štrukturálne fondy EÚ
sídlo: Hanulova 5/B, 841 01 Bratislava
IČO: 31819494
DIČ: 2022295539
konajúci: Ing. Alexandra Drgová
na základe splnomocnenia zo dňa 13.12. 2007
(ďalej len „Poskytovateľ“)

Prijímateľ

názov: Slovenská technická univerzita v Bratislave
sídlo: Vazovova 5, 812 43 Bratislava
zapísaný v: verejnoprávna inštitúcia zriadená zákonom č. 170/1937 Sb. z. a n. zo dňa 25. júna 1937, v súčasnosti sa STU riadi zákonom č. 131/2002 Z.z. o vysokých školách, ako verejná vysoká škola

¹ Vyplní sa v prípade, ak zmluvu uzatvára sprostredkovateľský orgán pri riadiacom orgáne, ktorý koná v mene riadiaceho orgánu

Ma

konajúci: prof. Ing. Vladimír Bálež, DrSc.
IČO: 00397687
DIČ: 2020845255

banka:

číslo účtu (vrátane predčíslia) a kód banky

zálohové platby:² a)

b)

predfinancovanie:³ a)

b)

refundácia:⁴ a)

(ďalej len „Prijímateľ“)

(ďalej aj „Zmluvné strany“)

Článok 1

Poskytovateľ a Prijímateľ sa dohodli na zmene Zmluvy o poskytnutí nenávratného finančného príspevku č. **021/2009/2.2/OPVaV** (ďalej len „Zmluva“), kód ITMS Projektu **26220220023** v znení Dodatku č. 1 – registračné číslo Dodatku 021/2009/2.2/OVPaV/D01, uvedenej v článku 2 tohto Dodatku.

Článok 2

- (1) V prílohe č. 2 Zmluvy „Predmet podpory NFP“ sa tabuľka „Časový rámec realizácie Projektu“ nahrádza novou tabuľkou „Časový rámec realizácie Projektu“.

Nová tabuľka je prílohou č. 1 k Dodatku č. 2.

Príloha č. 1 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

- (2) Príloha č. 5 Zmluvy „Prehľad aktivít projektu“ sa nahrádza novou prílohou „Prehľad aktivít projektu“.

Nový podrobný popis aktivít projektu je prílohou č. 2 k Dodatku č. 2.

Príloha č. 2 k Dodatku č. 2 sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

² Ak sa nehodí, prečiarknite

³ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁴ Ak sa nehodí, prečiarknite

Článok 3

- (1) Pre účely tohto Dodatku sa všeobecné zmluvné podmienky označujú ako „VZP“, Zmluva o poskytnutí NFP bez VZP a ostatných príloh sa označuje ako „Zmluva o poskytnutí NFP“ a zmluva o poskytnutí NFP, VZP a ostatné prílohy sa označuje ako „Zmluva“.
- (2) Tento Dodatok je vyhotovený v 4 rovnopisoch, pričom po podpise Dodatku dostane Prijímateľ 1 rovnopis a 3 rovnopisy dostane Poskytovateľ. V prípade sporu medzi zmluvnými stranami sa bude postupovať podľa rovnopisu tohto Dodatku uloženého u Poskytovateľa.
- (3) 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.
- (4) Tento Dodatok nadobúda platnosť dňom podpisu oboma zmluvnými stranami. Ak tento Dodatok bude podpísaný v rôznych dňoch, Dodatok nadobúda platnosť dňom, počas ktorého bol pripojený posledný podpis. Dodatok nadobúda účinnosť dňom doručenia prijatého návrhu na uzavretie Dodatku k zmluve o poskytnutí NFP Poskytovateľovi.
- (5) Tento Dodatok sa stáva neoddeliteľnou súčasťou Zmluvy.

Za Poskytovateľa v Bratislave, dňa: 15. 6. 2010

Podpis:

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁵ Poskytovateľa

Ing. Alexandra Drgová

AGENTÚRA
Ministerstva školstva Slovenskej
republiky
PRE ŠTRUKTURÁLNE FONDY EÚ
Hanulova 5/B, 841 01 Bratislava
-10-

Za Prijímateľa v Bratislave, dňa: 22. 6. 2010

1

Podpis:.....

Meno a priezvisko štatutárneho orgánu/zástupcu⁶ Prijímateľa

prof. Ing. František Janíček, PhD.

Slovenská technická univerzita
v Bratislave
Prírodopisná fakulta
812 43 Bratislava, Vazovova 5
IČO: 397 687
-11-

Prílohy:

Príloha č. 1 Časový rámec realizácie projektu

Príloha č. 2 Prehľad aktivít projektu

⁵ Ak sa nehodí, prečiarknite

⁶ Ak sa nehodí, prečiarknite

Príloha č. 1 k Dodatku č. 2

Časový rámec realizácie Projektu

Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (MM/RRRR)	Ukončenie realizácie aktivity (MM/RRRR)
Hlavné aktivity (max. 100 znakov pre každú aktivitu)		
1.1 Návrh prototypu vychádzajúci z výsledkov výskumu	09/2009	11/2009
1.2 Obstaranie technológie na zostrojenie prototypu	12/2009	07/2010
1.3 Pilotná prevádzka prototypu	08/2010	02/2011
2.1 Výskum nových technologických postupov v oblasti využívania nízkopotenciálového tepla	04/2010	02/2011
2.2 Vývoj technologického celku na alternatívne využívanie nízkopotenciálového tepla na prípravu teplej úžitkovej vody a elektrickej energie	04/2010	02/2011
3.1 Inovácie študijných programov elektroenergetika, energetika a diseminácia výsledkov výskumu	04/2010	02/2011
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	09/2009	02/2011
Publicita a informovanosť	09/2009	02/2011

Príloha č. 2 k Dodatku č. 2 - **PREHLAD AKTIVÍT PROJEKTU**

Harmonogram realizácie projektu		
Číslo a Názov aktivity	Začiatok realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	Ukončenie realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)
Hlavné aktivity		
1.1 Návrh prototypu vychádzajúci z výsledkov výskumu	III/2009	IV/2009
1.2 Obstaranie technológie na zostrojenie prototypu	IV/2009	III/2010
1.3 Pilotná prevádzka prototypu	III/2010	I/2011
2.1 Výskum nových technologických postupov v oblasti využívania nízkopotenciálového tepla	II/2010	I/2011
2.2 Vývoj technologického celku na alternatívne využívanie nízkopotenciálového tepla na prípravu teplej úžitkovej vody a elektrickej energie	II/2010	I/2011
3.1 Inovácie študijných programov elektroenergetika, energetika a diseminácia výsledkov výskumu	II/2010	I/2011
Podporné aktivity		
Riadenie projektu	III/2009	I/2011
Publicita a informovanosť	III/2009	I/2011

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	<i>1.1 Návrh prototypu vychádzajúci z výsledkov výskumu</i>
Cieľ aktivity	Cieľom aktivity je návrh prototypu zariadenia a technologických celkov, pomocou ktorých bude prebiehať implementačný výskum využitia nízkopotenciálového tepla na zvýšenie podielu výroby elektrickej energie pri kogeneračnej výrobe elektriny a tepla podľa najlepšej praxe vo svete s prihliadnutím na budúce využitie v pedagogickej praxi pri vzdelávaní študentov a výskumníkov.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	III/2009 – IV/2009
Opis aktivity	Účelom aktivity je návrh prototypu zariadení na využitie nízkopotenciálového tepla z kogeneračnej jednotky, na ktorých bude prebiehať výskumná a pedagogická činnosť. Táto aktivita bude zameraná na vypracovanie dokumentácie a jej následné preverenie v rámci vnútornej oponentúry, aby sa zabránilo chybám alebo neefektívnym prvkom v technickej dokumentácii. Čas potrebný na vypracovanie návrhu a technickej špecifikácie predstavuje 3 mesiace.

	Dokumentácia bude vypracovaná odborným tímom žiadateľa na základe odbornej expertízy, prieskumu podobných projektov v zahraničí a konzultáciami s odborníkmi z praxe. Výstupom bude úplná špecifikácia prototypu, na základe ktorej môže prebehnúť verejné obstaranie jednotlivých technologických súčastí a ich prepojenie do funkčných celkov.
Metodológia aktivity	Metodologicky sa na aktivite bude podieľať odborná časť projektového tímu podľa jej odborností. Prvým krokom bude stanovenie okrajových podmienok prevádzky prototypu so zohľadnením technických, ekologických a ekonomických limitov, keďže priestorové a iné možnosti obmedzujú možnosti realizácie technológie vo zvolenej lokalite. V rámci tohto kroku je potrebné presné zameranie a vytýčenie priestorových dispozícií objektov a ich situovanie voči prístupovým cestám, inžinierskym sieťam a ďalším prvkom v okolí. Ďalším krokom bude špecifikácia technickej konfigurácie zariadení, aby vyhovovali predbežne načrtnutým výskumným a pedagogickým činnostiam. Na základe týchto podkladov bude zvolená kompatibilná konfigurácia jednotlivých technologických blokov, ich výkonové a prevádzkové parametre a celý návrh prototypu bude zjednotený do integrovaného návrhu. Tento prvý integrovaný návrh prototypu prejde krížovou kontrolou všetkými zainteresovanými odbornými pracovníkmi a v ďalšom kole bude predložený na oponentúru aj odborníkom z externého prostredia. Po schválení projektového návrhu bude dopracovaná úplná špecifikácia potrebná na vyhlásenie verejného obstarávania a výroby unikátnych zariadení a ich celkov.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výstupom aktivity bude formalizovaná presná špecifikácia zariadení, ktoré budú na základe parametrického popisu zabezpečené dodávateľsky i v rozsahu realizačnej dokumentácie, prípadne realizačná technická dokumentácia pre technologické časti, ktoré naprojektuje priamo interný riešiteľský tím. Identifikátorom správne prebehnucej aktivity bude komplexne použiteľná technická dokumentácia technológie, ktorá bude východiskom v ďalších aktivitách. V zmysle ukazovateľov na úrovni projektu ide o budovanie novej infraštruktúry, z ktorej budú mať úžitok tak študenti, ako aj vedeckí pracovníci. Odhadovaný počet užívateľov novej infraštruktúry je nasledovný: HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb,

	Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10
--	---

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	1.2 <i>Obstaranie technológie na zostrojenie prototypu</i>
Cieľ aktivity	Cieľom tejto aktivity je obstaranie technológie na vybudovanie experimentálneho prototypu zariadenia na využitie nízkopotenciálového tepla a jej skompletovanie do funkčného celku.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	IV/2009 – III/2010
Opis aktivity	Účelom aktivity je obstaranie prototypu zariadení na využitie nízkopotenciálového tepla, na ktorých bude prebiehať výskumná a pedagogická činnosť. Táto aktivita bude zameraná na obstaranie technologických celkov podľa dokumentácie vypracovanej v aktivite 1.1 a jej následné uvedenie do prevádzky. Čas potrebný na obstaranie technológie a jej zostavenie do funkčného celku predstavuje 4 mesiace.

	Výstupom bude úplná špecifikácia prototypu, na základe ktorej môže prebehnúť verejné obstaranie jednotlivých technologických súčastí a ich prepojenie do funkčných celkov.
Metodológia aktivity	Pre obstaranie prototypu budú stanovené podmienky pre výberové konanie tak, aby čo najviac vyhovovali požiadavkám výskumných projektov pri zohľadnení najnovších trendov vo svete. Ďalej bude nadobudnuté zariadenia uvedené do prevádzky, testované v skúšobnej prevádzke na modelových príkladoch. Odborný pracovník poverený zodpovednosťou za zariadenie pripraví demonštračný seminár pre zainteresovaných výskumníkov a doktorandov centra o využití zariadenia. Aktivita prispeje k zvýšeniu kvality výskumu a vývoja v trnavskom regióne a jeho ekonomiky, pretože na riešenie projektov výskumu a vývoja bude k dispozícii moderná výskumná infraštruktúra a know-how pre jej aplikáciu k rozvíjaniu vedomostnej ekonomiky (realizácia strategického cieľa Programu hospodárskeho a sociálneho rozvoja Trnavského samosprávneho kraja na roky 2007 – 2013). To sa následne pozitívne prejaví aj v skvalitnení vzdelávacej činnosti pracovísk STU.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity bude obstaraná technológia zostavená do funkčného prototypu zariadenia. Predpokladáme, že novú prototypovú infraštruktúru budú využívať nasledovné počty študentov a vedeckých pracovníkov: HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb

	Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatkový stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10
	HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatkový stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	1.3 Pilotná prevádzka prototypu
Cieľ aktivity	Cieľom tejto aktivity je získavanie praktických skúseností s prevádzkou prototypu zariadení a ich celkov, vďaka čomu bude prebiehať jednak samotný implementačný výskum využitia nízkopotenciálového tepla na výrobu elektrickej energie z odpadového tepla podľa najlepšej praxe vo svete, ale aj pedagogická a popularizačná činnosť s prihliadnutím na didaktické zásady vzdelávania študentov a tiež vylepšovanie prototypu na základe spätnej väzby z jeho prevádzky.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	III/2010 – I/2011
Opis aktivity	Účelom aktivity je prevádzka prototypu zariadenia na využitie nízkopotenciálového tepla, na ktorom bude prebiehať výskumná a pedagogická činnosť. Táto aktivita bude zameraná na získanie praktických skúseností s prevádzkou technológie. Čas potrebný na realizáciu aktivity predstavuje 10 mesiacov. Prevádzka prototypu by mala prebiehať čo najdlhší čas, aby sa maximalizovala jeho využiteľnosť a praktický prínos. Výstupom bude súhrn experimentálnych údajov a zvýšenie zručností a kompetencií výskumníkov prevádzkujúcich technológie, z ktorých prototyp pozostáva.
Metodológia aktivity	Prevádzka zariadenia bude prebiehať v kontrolovaných podmienkach, čiže bude merané množstvo vstupnej energie vo forme teplonosného média a ďalej budú merané jednotlivé prevádzkové veličiny technologických celkov. Chod samotného zariadenia nebude vyžadovať trvalú prítomnosť operátora, ale na pravidelných kontrolách chodu sa budú podieľať riešitelia tejto aktivity a príležitostne aj návštevníci, študenti a iní záujemcovia v rámci pedagogickej, popularizačnej, konzultačnej a poradenskej činnosti.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity bude súhrn experimentálnych meraní a nárast počtu výskumníkov s praktickými skúsenosťami a zručnosťami získanými pri prevádzke prototypu. Okrem toho, prototypovú infraštruktúru budú využívať študenti a vedeckí pracovníci v nasledovných odhadovaných počtoch:

	HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10
--	---

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	2.1 Výskum nových technologických postupov v oblasti využívania nízkopotenciálneho tepla
Cieľ aktivity	Cieľom tejto aktivity je zhodnotenie výsledkov prevádzky experimentálneho prototypu zariadenia na využitie nízkopotenciálneho tepla z kogeneračnej jednotky a návrh inovácií v technológii prototypu aj v postupoch využitia tepelnej energie a jej výroby.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	II/2010 – I/2011
Opis aktivity	Účelom aktivity je vyhodnotenie výsledkov z prevádzky prototypu zariadenia na využitie nízkopotenciálneho tepla a na základe tohto vyhodnotenia odporučiť inovačné zmeny v technológii aj v prevádzkových postupoch využitia tepelnej energie. Táto aktivita

	bude zameraná na tvorivé využitie výsledkov získaných v aktivite 1.3 a ich overenie v praxi. Čas potrebný na realizáciu aktivity predstavuje 10 mesiacov. Výstupom bude špecifikácia technických inovácií a nového technického postupu výroby energie, na základe ktorej môže prebehnúť overenie ich prínosu a vyhodnotenie. Vedecká podstata skúmaných javov je popísaná v časti E1 predkladaného projektu.
Metodológia aktivity	Rozhodujúcou a jedinou metodológiou aktivity bude metodológia vedeckého výskumu ako v oblasti technických vied, ktorej princípom je objektívne a nezávislé meranie stanovených charakteristík sledovaného objektu a objektívne a nezávislé vyhodnocovanie nameraných údajov, na základe meraní stanovovanie hypotéz a ich experimentálne overovanie a dokazovanie.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity bude návrh nového technologického postupu výroby energie z obnoviteľných zdrojov energie. V zmysle merateľných ukazovateľov bude mať táto aktivita 2 hlavné výstupy. Prvým bude výstup v podobe užívateľov novej infraštruktúry a druhým budú publikačné výstupy, prostredníctvom ktorých budú diseminované výsledky výskumu novej technológie výrobe elektrickej energie. Predpokladané hodnoty ukazovateľov sú nasledujúce: Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb: HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb

	Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10 Nové poznatky HT03, Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03, Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4
--	---

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	2.2 Vývoj technologického celku na alternatívne využívanie nízkopotenciálového tepla na prípravu teplej úžitkovej vody a elektrickej energie
Cieľ aktivity	Súčasný trendy pri produkcii energií, či už sa jedná o palivá z OZE alebo klasické fosílné palivá kladú dôraz na zvyšovanie efektívnosti. Snaha o znížovanie emisií skleníkových plynov vedie k vývinu nových technológií výroby a transformácie energií. Jednou z ciest ako zvýšiť účinnosť procesu je zhodnocovanie odpadového tepla, ktoré je v priemysle nevyužívané a marené. Produkcii nízkopotenciálového tepla sa v praxi nedá vyhnúť, preto je žiaduce ho využiť v čo najväčšej miere. Využitie takéhoto energetického zdroja vytvára nielen ekonomický ale aj ekologický efekt. V súčasnosti sa na spracovanie odpadového tepla vyvíja viacero technológií. Ich vývoj napreduje priebežne s postupnou realizáciou a vylepšovaním existujúcich prevádzok. Cieľom aktivity 2.1 bude vývoj technologického celku a súvisiacej technickej dokumentácie na alternatívne využívanie nízkopotenciálového tepla.
Termín realizácie aktivity (štvrťrok/rok)	II/2010 – I/2011
Opis aktivity	Aktivita 2.2 bude zrkadlovým obrazom aktivity 2.1. Kým aktivita 2.1 sa bude koncentrovať na obsahovú podstatu javov týkajúcich sa využitia nízkopotenciálového tepla, aktivita 2.2 sa bude koncentrovať na technickú stránku vecí súvisiacu s prístrojovou infraštruktúrou. Čas potrebný na realizáciu aktivity predstavuje 10 mesiacov. Výstupom bude špecifikácia unikátnej technickej infraštruktúry pre využitie nízkopotenciálového tepla nielen na prípravu elektrickej

	energie, ale aj teplej vody.
Metodológia aktivity	Rozhodujúcou a jedinou metodológiou aktivity bude metodológia vedeckého výskumu ako v oblasti technických vied, ktorej princípom je objektívne a nezávislé meranie stanovených charakteristík sledovaného objektu a objektívne a nezávislé vyhodnocovanie nameraných údajov, na základe meraní stanovovanie hypotéz a ich experimentálne overovanie a dokazovanie.
Výstupy (výsledky) aktivity	Výsledkom aktivity bude návrh nového technologického postupu výroby energie z obnoviteľných zdrojov energie. Výsledkom aktivity bude návrh nového technologického postupu výroby energie z obnoviteľných zdrojov energie. V zmysle merateľných ukazovateľov bude mať táto aktivita 2 hlavné výstupy. Prvým bude výstup v podobe užívateľov novej infraštruktúry a druhým budú publikačné výstupy, prostredníctvom ktorých budú diseminované výsledky výskumu novej technológie výroby elektrickej energie. Predpokladané hodnoty ukazovateľov sú nasledujúce: Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb: HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10

	HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10 Nové poznatky HT03, Počet publikácií v nekarentovaných časopisoch Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03, Počet prác publikovaných v nerecenzovaných vedeckých periodikách a zborníkoch Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4
--	--

Podrobný opis aktivity	
Číslo a Názov aktivity	<i>3.1 Inovácie študijných programov elektroenergetika, energetika a diseminácia výsledkov výskumu</i>
Cieľ aktivity	Inovácia obsahu kurikula viacerých študijných programov energetiky a diseminácia výsledkov dosiahnutých v rámci projektu odbornej a laickej verejnosti, vrátane kontaktov s potenciálnymi záujemcami o výsledky aplikovaného výskumu z priemyselnej praxe.
Termín realizácie aktivity (štvrt'rok/rok)	II/2010 – I/2011
Opis aktivity	Aktivita je logickým dôsledkom predchádzajúcich. Získané nové poznatky, ktoré budú výsledkom predchádzajúcich aktivít, sa stanú zdrojom inovácií príslušných študijných programov na FEI STU. Inovácie budú spočívať jednak v inkorporácii nových poznatkov do ich kurikula inováciou obsahu prednášok, seminárov príp. cvičení a jednak rozšírením experimentálnej základne/výskumnej experimentálnej infraštruktúry a to zvlášť pre III. stupeň štúdia. Sprístupnením prototypového technologického celku pre účely doktorandského štúdia sa mimoriadne významne zvýši kvalita príslušných študijných programov a tým aj atraktivita tohto stupňa štúdia. Práve nedostatočná kvalita vybavenia laboratórií, limitujúca výskumné možnosti pracovísk FEI STU, čoraz významnejšie znižuje záujem práve špičkových absolventov II. stupňa vzdelávania o pokračovanie štúdia v najvyššom výskumne významnom stupni vzdelávania. Títo už dávnejšie dávajú prednosť pokračovať v štúdiu v zahraničí alebo odchádzajú do praxe, ktorej rozsah a kvalita vybavenosti je dnes už vyššia ako na vysokých školách v SR. Okrem samotnej inovácie vyššie spomenutých študijných programov bude projektový tím realizovať nasledovné diseminačné aktivity týkajúce sa výsledkov dosiahnutých v predkladanom projekte: - prezentácie na konferenciách/seminároch na Slovensku i v zahraničí venovaných problematike obnoviteľných zdrojov

	energie; - tlač publikácie, ktorej obsahom bude problematika obnoviteľných zdrojov energie, konkrétne oblasť špecifická pre predkladaný projekt, - diseminačné a prezentačné stretnutia s predstaviteľmi odberateľskej praxe z priemyslu.
Metodológia aktivity	Inovácia štúdia na FEI STU je kontinuálny proces. Týka sa predovšetkým vlastného obsahu jednotlivých predmetov a kurzov, pretože tieto sú do značnej miery založené na vlastnom výskume. V prípade tohto projektu budú jeho výsledky inkorporované aj do prednášok, seminárov a cvičení, vrátane učebných textov a návodov aj ostatných študijných odborov, ktoré sa aspoň okrajovo venujú problematike obnoviteľných zdrojov energie. Tým výrazne stúpne atraktivita týchto študijných odborov, čo prispeje k upevneniu alebo i zvýšeniu atraktivity FEI STU pre študentov nielen zo Slovenska, ale i zo zahraničia, pretože v oblasti vzdelávania patrí v súčasnosti oblasť obnoviteľných zdrojov energie medzi mimoriadne aktuálne a atraktívne. Súčasne projektový tím v rámci aktívnej účasti na rôznych typoch odborných podujatí na Slovensku a aj v zahraničí bude realizovať aktivity diseminačného charakteru smerom k odbornej, ale aj laickej verejnosti.
Výstupy (výsledky) aktivity	Bezprostredným výsledkom aktivity budú inovované študijné programy, pričom okrem samotnej skutočnosti inovovaných študijných programov budú v rámci indikátorov výsledku v rámci predkladaného projektu sledovať počty študentov a pedagogických/vedeckých pracovníkov profitujúcich z inovácie študijných programov. Hodnoty ukazovateľov budú nasledovné: HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu - ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 4 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb, Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb

	Výskumníci do 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 6 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – ženy Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10 HT 03 Počet používateľov nových alebo inovovaných služieb Výskumníci nad 35 rokov vlastnej organizácie a partnerov, ktorí využívajú poskytnutú podporu – muži Počiatočný stav: 0 Konečný stav v roku 2011: 10 HT03, Počet inovovaných/nových študijných odborov ako výsledok spolupráce medzi verejným sektorom(organizačná zložka SAV a vysokej školy) a podnikateľským sektorom Počiatočný stav: 0 Konečný stav: 2
--	--