

Увеличаване на потенциала на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени

Орлин Петров, Цветелина Георгиева, Вярка Ронкова

Increasing the potential of PhD students, post-doctoral students and young scientists: The paper describes a project with contract № BG051PO001-3.3.04/28, "Support for the scientific staff development in the field of engineering research and innovation". The project is funded with support from the Operational Program "Human Resources Development" 2007-2013, financed by the European Social Fund of the European Union. The specific targets of the project are the main tasks focused on PhD and post-doctoral students professional and scientific development. Identified needs of these scientific groups are described in different project activities.

Key words: PhD students, post-doctoral students, young scientist, professional and scientific development.

ВЪВЕДЕНИЕ

Основните задачи, които се поставят към докторантите са насочени към тяхното професионално и научно развитие. Те са свързани с научни и приложни проекти и разработки, респективно публикации. Постдокторантите и младите учени, освен с решаването на тези задачи, се занимават и с осигуряване на високо качество на учебния процес, ориентиран и към практическата реализация на студентите и към тесните контакти с бизнеса, които се създават.

Идентифицираните потребности на тези три основни групи научни работници са следните:

- необходимост от провеждане на обучение по специализирани курсове за повишаване на квалификацията;
- достъп до съвременни литературни източници;
- необходимост от материали и консумативи за нови научни разработки и експериментални изследвания;
- подпомагане участието на докторанти, постдокторанти и млади учени в научни конференции в страната и чужбина, чрез осигуряване на такси за участие и командировки;
- подпомагане издателската дейност на постдокторантите и младите учени при заплащане на разходите по отпечатване на трудовете им и за рецензирането им.

Описаните по-горе задачи са обобщени в специфичните цели на проект "Подкрепа за развитие на научните кадри в областта на инженерните научни изследвания и иновациите" с номер BG051PO001-3.3.04/28, финансиран по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ 2007 – 2013 и Европейски социален фонд, реализиран в периода 28.08.2009 – 27.12.2011. Потребностите на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени, необходимите за увеличаване на потенциала им, са разделени по отделните дейности на проекта.

ИЗЛОЖЕНИЕ

В този проект партньор на Русенски университет е Технически университет - гр. Габрово.

При първоначалното планиране на проекта и според сключения договор броя на обучаемите от целевата група е бил предвиден да бъде 40 човека, от които 9 постдокторанти, 3 млади учени и 28 докторанти, наречени бенефициенти в проекта. Разпределението между университетите е както следва:

- Русенски университет: 7 постдокторанти, 3 млади учени, 20 докторанти;
 - Технически университет - гр. Габрово: 2 постдокторанти и 8 докторанти.
- Част от участниците по проекта са представени на фиг. 1.



Фиг. 1. Част от участниците по проекта

Разработването на нови научни планове на новопостъпили докторанти; доразвиването на научните планове на вече работещи докторанти с цел да се уточнят отделни задачи, за да бъдат в съответствие с потребностите на бизнеса и на високо научно ниво; разработването на нови или коригирани научни планове на постдокторанти, и млади научни работници с цел да съответстват на кадровата и научна политика на съответните университети са основни подзадачи в Дейност 1 (*Разработване и/или корекции на научните планове на лицата от целевите групи.*) на проекта. Всеки един от научните планове е обсъден и утвърден от съответния факултетен съвет.

На бенефициентите по проекта е осигурен достъп до съвременна литература (Дейност 2 - *Подпомагане на допълнителните проучвания за състоянието и тенденциите по тематиката, целите и задачите на научните изследвания.*) чрез посещения на библиотеки и други източници на информация; участие в научни семинари и други масови специализирани научни форуми; използване на интернет за изготвяне на литературен преглед и доставка и абонамент на научна литература (книги, списания и др.).

Проектът предоставя на бенефициентите възможности за създаване на нови и/или усъвършенствани модели; създаване на нови и/или усъвършенствани методики; работа в екип с изтъкнати специалисти; формиране на интердисциплинарни колективи и реализиране на различни форми на регионално, национално и международно сътрудничество (Дейност 3 - *Разработване на нови или усъвършенствани модели и методики за теоретичните изследвания.*).

Участниците в целевите групи са подпомогнати при провеждане на експериментални изследвания чрез:

- стимулиране за провеждането на съвременни експерименти с използването на научни методи на планиране и обработка на опитните данни и тяхното представяне;

- наемане на апаратура, уредби и на други специализирани средства, необходими за провеждане на експерименталните изследвания и обработка на данните;

- подпомагане осъвременяването на материалната база за експерименталните изследвания;

- разработване на методики и осигуряване на специализирани датчици, хардуер, софтуер и научна апаратура за експериментални изследвания;

- комплектоване с високо точни и надеждни датчици в съответствие с потребностите на широк кръг изследвания на съвременен ниво;

- специализиран софтуер за научни изследвания;

- избор на изследователски елементи и системи, позволяващи използването им от широк кръг от изследователи;

-комплектоване на универсални интелигентни информационни и комуникационни системи за научни изследвания в реално време.

Тези дейности са дефинирани в Дейност 4 от проекта *Подпомагане провеждането на съвременни експериментални изследвания*.

Повишаването на теоретичната подготовка във важни за целевата група научни области се осъществява чрез посещаване на специализирани курсове, дефинирани в Дейност 5 - *Изготвяне на общи обучаващи модули за целевата група и провеждане на специализирани и образователни курсове*:

- ✚ Придобиване на управленски умения;
- ✚ Трансфер на технологии, патентно право;
- ✚ Етика на науката;
- ✚ Методи за оптимизация и използване на програмни продукти;
- ✚ Методи за статистическа обработка на данни;
- ✚ Европейски технологични платформи;
- ✚ Западен език.

Усъвършенстването на уменията за публикационна дейност на резултатите от научните изследвания и подготовката на бенефициентите от целевите групи за участие в национални и международни научни форуми са основни задачи в Дейност 6 - *Подпомагане на лицата от целевите групи при подготовката на научните материали и при участие в научни форуми*.

Участието на лицата от целевата група в поне 3 национални и един международни научни форуми с научни публикации по работната тематика; доставянето на резултати (публикации) от научната работа за електронна страница на проекта, където освен класическите функции се създава база данни с научните резултати (публикации, дисертации и др.) и участието във видео интернет сесии за провеждане на научни и организационни форуми в реално време е осигурено чрез Дейност 7 - *Изграждане на механизми и подпомагане мобилността на учените на национално и европейско ниво*.

Качественото изпълнение на дейностите е гарантирано от проведена разяснителна и организационна среща в началото на проекта; междинни срещи с целевата група и подготвени междинни отчети за работата по проекта (Дейност 8 - *Подпомагане на лицата от целевите групи чрез периодичен анализ и оценка на резултатите от работата и вземане на мерки за изпълнение на научния им план*). Пред предварително сформирана комисия от ръководството на проекта:

- на всеки три месеца, с лицата от целевите групи, провеждат срещи за обсъждане на резултатите от изпълнение на научните им планове и графици за работа, разкриват се проблемите, обсъждат се и се предлагат решения за преодоляването им, вземат се необходимите мерки за постигане на заложените цели и задачи по проекта;

- на всеки пет - шест месеца се провеждат научни интернет семинари в реално време и се оценява качеството на научните разработки;

- преди приключване на работата по договора, всеки обучаван докладва за цялостното изпълнение на плана за работа и се дава оценка за нивото на нейното изпълнение.

За осигуряване публичността на проекта по Дейност 9 (*Популяризиране на постигнатите резултати за осигуряване на публичност и устойчивост*) са разработени рекламни постери, които да се представят на борси, панаири и образователни инициативи; разработени са публикации в издания, специализирани в областта на науката и техниката; периодично са публикувани информационни материали в медиите и интернет и са разработени дипляни с целите, задачите и резултатите от проекта.

За всяка една дейност на проекта е заложен необходимия срок за нейното изпълнение.

Резултатите от изпълнението на дейностите са следните:

Дейност 1:

В табл. 1 са посочени обобщено количествените данни за разработените, коригираните или запазени учебни планове за целия период на проекта.

Таблица 1. Количествени данни за работата по научните планове на лицата от целевата група.

Научни планове	Брой			
	докторанти	постдокторанти	мл. учени	всичко
Разработени	29	10	3	42
Коригирани	5	0	0	5
Обсъдени, но запазени	14	0	0	14
Общо	48	10	3	61

Дейност 2:

При изпълнението на дейността са създадени 12 нови и/или усъвършенствани модели, които са защитени пред научно жури или на научни конференции (Петър Начев Ненчев, Абдуламир Абдулхасан Абед Али, Дарин Иванов Пеев, Юлиан Ангелов Ангелов, Пламена Валентинова Гагова, Димитър Иванов Грозев, Емил Георгиев Савев, Калоян Валериев Джуров, Атанас Здравков Атанасов, Калоян Евгениев Стоянов, Орлин Любомиров Петров, Павел Йорданов Стоянов). През първи и втори етап, отчетени в междинните доклади са създадени общо 23 модела.

Дейност 3:

Подпомогнати са лицата от целевата група при провеждане на експерименталните изследвания, чрез консултации от научните им ръководители/консултанти за създаване на план на експериментите. Подготвени са и са проведени тръжни процедури за закупуване на необходимата апаратура, материали, консумативи и оборудване.

Дейност 6:

В периода 28.08.2009-27.12.2011 обучаемите са подпомагани от научните ръководители/консултанти при подготовка на научни публикации и оформяне на дисертационни трудове.

Целевата група има публикации с страната и чужбина както следва:

В периода 28.08.2009 – 28.06.2010 – общо 69 доклада, от тях в страната-52 и 17 в чужбина.

В периода 28.06.2010 – 28.03.2011 – общо 43 доклада, от които в страната - 30 и 13 в чужбина.

В периода 28.03.2011-28.12.2011 обучаемите са подготвили общо 135 доклада и статии, от които в страната - 58 и 77 в чужбина.

Част от обучаемите от целевата група са отличени с награди за научни постижения при участие в конференциите във Ялта Украйна (Павел Стоянов, Вярка Ронкова, Цветелина Драганова), от участие във Виена, Австрия (Свилен Костадинов, Мирослав Гичев, Цветелина Драганова, Павел Стоянов, Даниел Любенов, Пламена Гагова, Михаил Милчев), от Тенерифе, Испания (Мария Николова), от Лондон, Великобритания (Юлиан Ангелов), от ЛТУ София (Борис Звездов Костов), (Приложение 6.1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В резултат от изпълнението на проекта и като резултат за увеличаване потенциала на докторанти, постдокторанти и млади учени може да се отбележи следното: от участващите в целевата група обучаеми трима са се хабилитирали, един е бил пред хабилитация; 8 са защитили и са получили образователно квалификационна степен доктор, а 10 са преминали успешно вътрешна защита и предстои да получат ОКС доктор. Останалите обучаеми са били в напреднал стадии в своята научна работа, тези които са се включили в проекта на по-ранен етап се очаква да представят своите научноизследователски работи пред научно жури. Останалите, които са включени по-късно като нови обучаеми са получили възможност да повишат квалификацията си; да участват в международни и национални конференции на които да представят своите разработки и област в която работят; да обогатят материалната си база и да напреднат в работата си.

Благодарение на подкрепата, която обучаемите получиха по време на проекта и тяхното желание за продължаване на работата по тази схема, Русенският университет подготви нов проект по схема за предоставяне на безвъзмездна финансова помощ ВГ051РО001-3.3.06 „Подкрепа за развитието на докторанти, постдокторанти, специализанти и млади учени“, в рамките на приоритетна ос 3 от Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“, с който кандидатства за участие на сесията 2011/2012 и който е финансиран през 2013 година.

ЛИТЕРАТУРА

[1] Закон за развитието на академичния състав в Република България, обн. ДВ. бр.38 от 21 Май 2010г., изм. ДВ. бр.81 от 15 Октомври 2010г., изм. ДВ. бр.101 от 28 Декември 2010г..

[2] Правилник за прилагане на закона за развитието на академичния състав в Република България, приет с ПМС No 202 от 10.09.2010 г. Обн. ДВ. бр.75 от 24 Септември 2010г., изм. ДВ. бр.19 от 8 Март 2011г.

За контакти:

доц. д-р инж. Орлин Петров, Катедра "Електроснабдяване и електрообзавеждане", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 301, e-mail: opetrov@uni-ruse.bg

доц. д-р инж. Цветелина Георгиева, Катедра "Автоматика и Мехатроника", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 668, e-mail: sgeorgieva@uni-ruse.bg

гл. ас. д-р инж. Вярка Ронкова, Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика", Русенски университет "Ангел Кънчев", тел.: 082-888 461, e-mail: vronkova@uni-ruse.bg

Докладът е рецензиран.