



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

PROCEDURĂ SELECȚIE PARTENERI

în cadrul proiectului

TRANSFER DE CUNOȘTINȚE PRIVIND CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI SISTEME INTELIGENTE DE PUTERE

SCOPUL ȘI DOMENIUL DE APLICARE

Prezenta procedură se aplică în cadrul activității de selectare a întreprinderilor pentru încheierea unui Acord de Parteneriat în implementarea contractului cu titlul „Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere CRESC-INTEL”, pentru activități din categoria D - Activități de cercetare industrială și/sau dezvoltare experimentală (CD) realizate de organizația de cercetare în colaborare efectivă cu întreprinderea.

Proiect finanțat prin PROGRAMUL OPERAȚIONAL COMPETITIVITATE 2014-2020 AXA PRIORITARĂ 1 - CERCETARE, DEZVOLTARE TEHNOLOGICĂ ȘI INOVARE (CDI) ÎN SPRIJINUL COMPETITIVITĂȚII ECONOMICE ȘI DEZVOLTĂRII AFACERILOR, ACȚIUNEA 1.2.3, Tip proiect PARTENRIATE PENTRU TRANSFER DE CUNOȘTINȚE

OBIECTIVELE PROIECTULUI

Obiectivul general al proiectului îl reprezintă creșterea transferului de cunoștințe tehnologice și personal cu competențe CDI între Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați și întreprinderi care dezvoltă afaceri în domeniul energiei electrice cu rezultate cerute de piață. Proiectul vizează constituirea de parteneriate între Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați și întreprinderile interesate să obțină cunoștințe, inclusiv abilități și competențe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere în vederea obținerii unei soluții competitive, tehnice și economice, pentru un sistem inteligent de tip Filtru Activ de Putere (FAP).

În vederea asigurării condițiilor necesare interacțiunii Universității cu mediul de afaceri, proiectul propus urmărește realizarea următoarelor obiective specifice și rezultate:



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

Obiectiv specific 1: Realizarea transferului de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere între Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați și întreprinderi interesate, realizate prin asistență directă, organizarea de evenimente tematice și organizarea de întâlniri individuale cu întreprinderile interesate.

Rezultatele preconizate prin atingerea obiectivului specific 1 sunt :

- un număr de 10 contracte încheiate cu întreprinderi din care 3 IMM;
- crearea unui nou loc de muncă pentru cercetători prin angajarea unui cercetător/inginer electrician în cadrul Universității.

Obiectiv specific 2: Stimularea accesului întreprinderilor interesate la facilitățile, instalațiile și echipamentele Universității în vederea realizării de analize, testări și experimente pentru dezvoltarea prototipului industrial - Filtru Activ de Putere (FAP)

Rezultatele preconizate prin atingerea obiectivului specific 2 sunt:

- un număr de 6 contracte de tip minimis implementate cu întreprinderi pentru accesul la facilitățile de cercetare din care 3 IMM (3 contracte pentru acces la infrastructură / laboratoare / echipamente CD și 3 contracte pentru accesare bănci de date și biblioteci tehnico-științifice)

Obiectiv specific 3: Derularea activităților de cercetare industrială și dezvoltare experimentală realizate de Universitate în colaborare efectivă cu un număr de 4 întreprinderi în vederea dezvoltării unei soluții competitive, tehnice și economice, pentru un sistem inteligent de putere respectiv un Filtru Activ de Putere (FAP).

Rezultatele preconizate prin atingerea obiectivului specific 3 sunt:

- un număr de 4 contracte implementate în colaborarea cu întreprinderile din care 3 IMM;
- un număr de 4 contracte cu întreprinderi care au solicitat sprijin pentru introducerea de produse noi pe piață;
- un număr de 18 publicații științifice împreună cu întreprinderile ca urmare a contractelor;



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

- o cerere de brevet.

DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR SI SUBACTIVITĂȚILOR CE SE VOR DESFĂȘURA IN CADRUL PROIECTULUI

Activitatea D.1 Cercetare industrială realizată în colaborare efectivă

Activitatea vizată este de cercetare industrială - investigarea soluției propuse - sistem inteligent de putere. Obiectivul principal al acestei activități este acela de a obține o soluție competitivă, tehnic și economic, pentru un sistem inteligent de putere respectiv un Filtru Activ de Putere în fază de prototip de laborator (FAP-L). Pentru atingerea acestui deziderat se vor întreprinde activități de cercetare și investigație critică în scopul dobândirii de noi cunoștințe și competențe de către reprezentanții întreprinderilor, pentru realizarea noului produs (FAP) în colaborare cu întreprinderile partenere. În cadrul acestei activități se vizează dobândirea de noi cunoștințe și competențe de către persoanele implicate în activitatea de cercetare, atât din partea Universității cât și din partea întreprinderilor partenere. Acest aspect se va realiza în special prin utilizarea bazelor de date disponibile la nivelul Universității, în cadrul bibliotecii proprii (fizice și electronice) cât și prin valorificarea expertizei Universității. În urma acestei cercetări va rezulta atât modelul matematic implementat în aplicații software de tip Matlab/Simulink și Multisim-Labview cât și prototipul de laborator (FAP-L).

Sub-activitatea D.1.1 Investigarea topologiilor filtrelor active de putere

În cadrul acestei activități, Universitatea împreună cu întreprinderea, vor investiga/analiza topologiile filtrelor active existente (invertoare sursă de curent și invertoare sursă de tensiune, număr de brațe, nivele de tensiune etc.) utilizând în special bazele de date disponibile la nivelul Universității. Investigația are ca scop dobândirea de cunoștințe actuale cu privire la topologiile FAP, care vor fi utilizate ulterior în realizarea prototipului de laborator FAP-L cât și a prototipului industrial-cap de vor exista informații cu privire la diversele tipuri de topologii disponibile. Aplicația P-tool va fi utilizată pentru alegerea rapidă a topologiei FAP în funcție de locul în care urmează să fie folosit FAP-ul. Aplicația P-tool va fi realizată de către universitate și utilizată de către întreprindere pentru alegerea rapidă a topologiei FAP în funcție de locul în care urmează să fie folosit FAP-ul.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL

Sub-activitatea D.1.2 Investigarea modului de conectare în punctul de conexiune comună (PCC) a FAP

Conectarea efectivă a FAP în PCC impune condiții deosebite, care au fost studiate de către Universitate și prezentate în diverse publicații științifice. Pentru conectarea FAP în PCC se pot utiliza diverse modalități. În cadrul acestei activități, Universitatea și întreprinderea vor studia metodele de conectare (conectare prin filtre pasive de tip L, LCL, prin transformatoare etc.) a FAP în funcție de topologia aleasă și de frecvența de comutație a comutatoarelor statice. De asemenea, se va face o analiză comparativă a metodelor de conectare prezentându-se avantajele și dezavantajele. Se va elabora o metodologie de alegere a subsansamblului de conectare a FAP în PCC. Se va realiza o aplicație electronică (C-tool) bazată pe metodologia de alegere a subsansamblului de conectare a FAP în PCC în care vor exista informații cu privire la diversele posibilități de conectare disponibile. Aplicația C-tool va fi utilizată pentru alegerea rapidă a modului de conectare a FAP în PCC în funcție de locul în care urmează să fie folosit FAP-ul. Aplicația C-tool va fi realizată de către universitate și utilizată de către întreprindere pentru alegerea rapidă a topologiei FAP în funcție de locul în care urmează să fie folosit FAP-ul.

Sub-activitatea D.1.3 Investigarea metodelor de comandă a FAP

Se vor analiza, împreună cu întreprinderea, metodele de comandă a FAP în domeniul frecvență și în domeniul timp. Prin utilizarea rezultatelor cercetării și cunoașterii teoretice cu privire la rezultatele obținute și limitele metodelor de comandă ale FAP, se vor stabili criteriile de utilizare a diverselor metode de comandă, utilizându-se rezultatele cercetărilor întreprinse în acest sens la nivelul Universității, respectiv rezultatele disponibile atât în lucrările științifice publicate cât și în tezele de doctorat, elaborate și susținute public, din domeniul FAP-urilor de către membrii echipei de cercetare ai Universității. Se va acorda o atenție deosebită elementelor de noutate și unicitate prezentate în cadrul tezelor de doctorat amintite.

Se va realiza o aplicație electronică (M-tool) care va avea ca date de intrare în special indicatorii de calitate ai energiei electrice care se doresc a fi îmbunătățiți. Pe baza criteriilor stabilite aplicația M-tool alege o metodă de comandă pentru FAP adecvată în scopul îmbunătățirii indicatorilor de calitate ai energiei electrice. Aplicația M-tool va fi realizată de către universitate și utilizată de către întreprindere



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

pentru alegerea rapidă a topologiei FAP în funcție de locul în care urmează să fie folosit FAP-ul

Sub-activitatea D.1.4 Investigarea sistemelor de achiziții de date aferente FAP

Utilizând cunoștințele deținute la nivelul Universității, se vor analiza sistemele de achiziție de date și comandă care pot fi implementate în structura de comandă a FAP (structuri cu DSP, structuri cu FPGA etc.). Se va elabora o metodologie de alegere a sistemului de achiziție de date și comandă a FAP în funcție de aplicația în care urmează să fie utilizat FAP. Se va realiza o aplicație electronică (Daq-tool) în spatele căreia va exista o bază de date cu module de achiziție de date și comandă, disponibile pe piață și utilizabile în cadrul FAP. Daq-tool va fi utilizat pentru o alegere rapidă a modulului de achiziție de date și comandă în funcție de aplicația în care urmează să fie folosit FAP-ul. Aplicația Daq-tool va fi realizată de către universitate și utilizată de către întreprindere pentru alegerea rapidă a topologiei FAP în funcție de locul în care urmează să fie folosit FAP-ul

Sub-activitatea D.1.5 Realizarea aplicației FAP-tool

Prin integrarea celor 4 aplicații electronice: P-tool, C-tool, M-tool, Daq-tool se va realiza aplicația electronică FAP-tool care va oferi posibilitatea alegerii, într-o manieră rapidă, a subansamblelor unui FAP. În consecință, FAP-tool va putea fi folosit la construirea, la nivel de listă a subansamblelor necesare, sistemului inteligent de putere - FAP. Aplicațiile P-tool, C-tool, M-tool, Daq-tool respectiv aplicația FAP-tool dau naștere la drepturi de proprietate intelectuală (DPI). Astfel, având în vedere că la realizarea aplicațiilor menționate au participat atât Universitatea cât și întreprinderea, aceasta din urmă va avea dreptul să utilizeze aplicațiile în scop propriu fără a plăti către Universitate drepturile de proprietate intelectuală. Universității îi revin în integralitate drepturile de proprietate intelectuală cu privire la aplicațiile electronice menționate. Aceasta poate comercializa licențe de utilizare pentru aplicațiile: P-tool, C-tool, M-tool, Daq-tool, FAP-tool. Aplicația FAP-tool va fi realizată de către universitate și utilizată de către întreprindere pentru alegerea rapidă a topologiei FAP în funcție de locul în care urmează să fie folosit FAP-ul

Sub-activitatea D.1.6 Realizarea prototipului de laborator FAP-L



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

Prin utilizarea aplicațiilor electronice P-tool, C-tool, M-tool, Daq-tool cât și a expertizei și rezultatelor cercetării întreprinse anterior, Universitatea împreună cu întreprinderea vor realiza prototipul de laborator FAP-L. Prototipul de laborator va fi realizat de o manieră modulară și va oferi o accesibilitate crescută la nivelul fiecărui subansamblu. Se vor utiliza în cadrul prototipului de laborator atât infrastructura existentă la nivelul Universității cât și echipamentele achiziționate prin proiect de către Universitate. Astfel, vor putea fi utilizate diverse tipuri de subansamble, cu caracteristici și limitări constructive diferite. Prototipul de laborator va oferi posibilitatea testării și analizării diferitelor subansamble care vor echipa ulterior produsul final FAP. În funcție de obiectivul stabilit, indicatorul de calitate al energiei electrice sau grupul de indicatori care urmează să fie îmbunătățiți, se pot investiga rezultatele obținute cu diferite subansamble și diverse metode de comandă. Prototipul de laborator va permite implementarea tuturor strategiilor de comandă ale FAP cunoscute și dezvoltate la nivelul Universității. De asemenea, prototipul de laborator va putea fi testat pe standul experimental pentru studiul calității energiei electrice care permite simularea tuturor tipurilor de sarcini neliniare. Se vor evidenția toți indicatorii de calitate ai energiei electrice (factor de distorsiune armonică, factor de putere, regimuri de funcționare, dezechilibre, nesimetrii etc.) în condiții normale de funcționare cât și în condițiile utilizării prototipului. Realizarea prototipului de laborator FAP-L se va face de către întreprindere prin utilizarea aplicației FAP-tool și sub coordonarea universității. Echipamentele și materialele utilizate sunt cele achiziționate de către universitate. Prototipul de laborator, nou realizat, va fi integrat în standul pentru studiul calității energiei electrice existent în cadrul laboratorului universității.

Sub-activitatea D.1.7 Definirea soluției propuse pentru FAP-0

Definirea soluției propuse pentru FAP-0 se va face pornind de la stabilirea indicatorilor de calitate ai energiei electrice pe care FAP urmează să îi îmbunătățească. FAP-0 reprezintă produsul finit - cap de serie pe care întreprinderea, în colaborare cu Universitatea, îl va produce.

Prin utilizarea FAP-tool și ținând cont de condițiile în care urmează să fie utilizat FAP-0 se vor defini/alege subansamblele componente ale acestuia. Se vor utiliza metodele de comandă pentru filtre active de putere dezvoltate în cadrul tezelor de doctorat și articolelor științifice publicate de către membrii din echipa



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

Universității. Metode de comandă, modelate și simulate în mediile de simulare Matlab/Simulink și/sau Multisim-Labview de către cercetătorii Universității vor demonstra, la nivel de simulare, veridicitatea soluțiilor propuse cât și limitele în care anumiți indicatori de calitate ai energiei electrice pot fi îmbunătățiți. Metodele de comandă modelate și simulate în mediile de simulare amintite mai sus se vor încărca pe platforma de dezvoltare aferentă prototipului de laborator FAP-L și se vor testa în buclă închisă (HIL). Se va implementa metoda de comandă în FAP-L, prin utilizarea subsansamblelor alese cu FAP-tool pentru FAP-0 și se vor emula condițiile de funcționare ale FAP-0. Astfel, se vor stabili condițiile de referință în care va funcționa FAP-0. Se vor analiza rezultatele obținute și în eventualitatea în care acestea nu sunt cele estimate, se va revizui întreg lanțul de activități începând cu activitatea D.1.1 Investigarea topologiilor filtrelor active de putere realizându-se astfel „ciclul deming” (planifică-execută-verifică-acționează). Prin utilizarea aplicației FAP-tool realizată de către universitate și a prototipului de laborator realizat de către întreprindere, universitatea împreună cu întreprinderea vor defini soluția pentru realizarea prototipului cap de serie FAP-0. La definirea soluției propuse pentru FAP-0 se vor utiliza aplicațiile informatice deținute de către universitate tip Matlab/Simulink/Multisim-Labview și actualizate în cadrul proiectului. Universitatea împreună cu întreprinderea vor defini soluția pentru realizarea prototipului cap de serie FAP-0 în ceea ce privește nivelul de putere a acestuia prin raportare la necesitățile actuale a potențialilor utilizatori de FAP.

Sub-activitatea D.1.8 Elaborarea documentației aferente tehnologiei de fabricație a FAP

Se va întocmi tehnologia de fabricație a prototipului FAP și se vor stabili: ansamblul de procese, metode, procedee, reguli, operații și condiții tehnice care se vor desfășura în scopul obținerii produsului FAP. Universitatea, folosind cunoștințele și experiența întreprinderii, va redacta documentația aferentă tehnologiei de fabricație a FAP. Se vor avea în vedere infrastructura și resursele disponibile la sediul întreprinderii.

Sub-activitatea D.1.9 Diseminarea pe scară largă prin comunicarea și publicarea națională și/sau internațională a rezultatelor



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

Diseminarea rezultatelor cercetărilor se va face prin participare, împreună cu întreprinderile, la manifestări științifice. Atât membrii universității cât și cei ai întreprinderii sub coordonarea universității vor elabora articole și publicații științifice. Acestea vor fi diseminate la diferite conferințe și în reviste de specialitate.

Sub-activitatea D.1.10 Investigarea prototipului și elaborarea fișei tehnice a acestuia

Se va elabora fișa tehnică a prototipului FAP-0 pornind de la caracteristicile intrinseci ale acestuia și ținând cont de rezultatele testelor realizate. Demonstrarea bunei funcționări a prototipului se va face de către întreprindere prin utilizarea infrastructurii universității. Elaborarea fișei tehnice a FAP-0 se va face de către universitate împreună cu întreprinderea.

Sub-activitatea D.1.11 Investigarea prototipului și elaborarea manualului de utilizare a acestuia

Având prototipul FAP-0 realizat și testat se va elabora manualul de utilizare, manualul de instalare al FAP-0. Elaborarea manualului de utilizare a FAP-0 se va face de către universitate împreună cu întreprinderea. Universitatea va redacta manualul de utilizare a FAP-0 folosind informațiile oferite de către întreprindere.

Activitatea D.2 Dezvoltare experimentală realizată în colaborare efectivă

Obiectivul principal al acestei activități este proiectarea și realizarea prototipului cap de serie - dezvoltarea unui prototip sau pilot utilizabil comercial care este în mod obligatoriu produsul comercial final. Această activitate cuprinde: elaborarea proiectului tehnic aferent prototipului; elaborarea detaliilor de execuție aferente prototipului; realizarea prototipului; efectuarea de probe și încercări.

Sub-activitatea D.2.1 Proiectarea subsansamblelor de putere ale FAP (puntea trifazată de putere, filtrul pasiv de conectare în PCC, sistem de stocare a energiei)

În cadrul acestei subactivități se vor utiliza metodele existente (prezente în literatura de specialitate și în expertiza Universității) pentru dimensionarea/alegerea elementelor de putere cât și a sistemelor de stocare a energiei, existente pe piață care intră în componența FAP. Tot aici, se va valida



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

metodologia de alegere rapidă a subansamblelor implementată în cadrul aplicațiilor electronice P-tool și C-tool realizate la D.1.1 și D.1.2. Proiectarea subansamblelor de putere ale FAP se va realiza de către întreprindere sub coordonarea universității, folosindu-se soft-urile de dimensionare dezvoltate de către universitate și cele dedicate proiectării existente la nivelul întreprinderii. Se vor elabora: Proiectul tehnic aferent subansamblului de forță și Detaliile de execuție aferente subansamblului de forță.

Sub-activitatea D.2.2 Proiectarea sistemului de achiziție de date și comandă (FPGA, DSP) a FAP

Această subactivitate are drept scop alegerea sistemului de achiziție de date și comandă pentru comanda FAP. Se va alege sistemul de achiziție de date și comandă pentru comanda FAP prin metodele clasice, cunoscute în literatura de specialitate și dezvoltate la nivelul Universității, dar și prin utilizarea aplicației Daq-tool. Astfel, se va putea valida și aplicația electronică Daq-tool realizate la D.1.4. Proiectarea subansamblelor de putere ale FAP se va realiza de către întreprindere sub coordonarea universității, folosindu-se soft-urile de dimensionare dezvoltate de către universitate și cele dedicate proiectării existente la nivelul întreprinderii. Se vor elabora: Proiectul tehnic aferent subansamblului „sistem de achiziție de date și comandă” și Detaliile de execuție aferente subansamblului „sistem de achiziție de date și comandă”.

Sub-activitatea D.2.3 Realizarea și testarea subansamblului de putere al FAP

În cadrul acestei subactivități se va realiza și testa subansamblul de forță (puntea trifazată, filtrul pasiv de conectare și sistemul de stocare a energiei), parte integrantă a FAP. Realizarea subansamblului de forță se va face cu respectarea proiectului tehnic și detaliilor de execuție elaborate la D.2.1. Testele cu privire la subansamblul de forță care va echipa prototipul FAP-0 se vor face pe standul pentru studiul calității energiei electrice existent în cadrul Universității. Rezultatele testelor efectuate, vor fi cuprinse într-o bază de date a Universității pentru efectuarea de comparații ulterioare. De asemenea, rezultatele testelor efectuate vor permite elaborarea fișelor tehnice aferente. Realizarea și testarea subansamblului de putere FAP-0 se va face de către întreprindere utilizând



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

infrastructurii Universității. Universitatea va efectua studii și analize cu privire la rezultatele testelor efectuate de către întreprindere.

Sub-activitatea D.2.4 Realizarea și testarea subansamblului de achiziții de date și comandă al FAP-0

Aceasta subactivitate are la bază realizarea și testarea subansamblului de achiziții de date și comandă al FAP-0. Rezultatele testelor efectuate vor fi cuprinse într-o bază de date a Universității pentru efectuarea de comparații ulterioare. Testele cu privire la subansamblul de achiziții de date și comandă care va echipa prototipul FAP-0 se vor face pe standul pentru studiul calității energiei electrice existent în cadrul Universității. De asemenea, rezultatele testelor efectuate vor permite elaborarea fișelor tehnice aferente. Realizarea și testarea subansamblului de achiziții de date și comandă al FAP-0 se va face de către întreprindere utilizând infrastructura Universității. Universitatea va efectua studii și analize cu privire la rezultatele testelor efectuate de către întreprindere

Sub-activitatea D.2.5 Realizarea și testarea prototipului FAP-0

După realizarea și testarea celor două subansamble ca părți componente ale prototipului FAP-0 se va realiza prototipul FAP-0. Aceasta se va face prin compatibilizarea celor două subansamble care vor funcționa ca un echipament unitar a cărui destinație este să îmbunătățească indicatorii de calitate ai energiei electrice în PCC. În vederea punerii în evidență a versatilității produsului, cu privire la metodele de comandă utilizabile, se vor implementa strategiile de comandă cunoscute și dezvoltate la nivelul Universității. Se va studia comportamentul FAP-0 în diverse regimuri de funcționare, regimuri simulate pe standul pentru studiul calității energiei electrice existent în laboratorul Universității. Rezultatele testelor efectuate, vor fi cuprinse într-o bază de date a Universității pentru efectuarea de comparații ulterioare. În funcție de rezultatele obținute se va valida aplicația M-tool. În cazul în care rezultatele nu vor fi identice sau cel puțin similare se va proceda la revizuirea aplicației electronice M-tool. Prototipul FAP-0 se va realiza prin utilizarea echipamentelor și a materialelor achiziționate de către întreprindere, la sediul acesteia. De asemenea, în cadrul realizării prototipului FAP-0 se va utiliza infrastructura existentă în cadrul întreprinderii atât ca resurse logistice cât și ca



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică și Inovare
Program Operațional Competitivitate Axa 1
Acțiune 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
Program cofinanțat din Fondul European de Dezvoltare Regională

ID/Cod My SMIS: P_40_340/105803
Nr. contract: 12/01.09.2016

**Titlu proiect: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere
CRESC-INTEL**

resurse umane. Universitatea va efectua studii și analize cu privire la rezultatele testelor efectuate de către întreprindere.

Procedura de evaluare a partenerilor

Verificarea partenerilor se va face folosindu-se:

- Grilă de verificare a eligibilității întreprinderii (Anexa 1)
- Grilă de verificare conformitate administrativă (Anexa 2)

Vor fi declarați admiși candidații care în urma încheierii procedurilor de verificare a conformității administrative și a verificării eligibilității întreprinderii, îndeplinesc criteriile impuse de Ghidul solicitantului A1-A1.2.3-G-2015, Ordinul de Ministru nr. 207/13.04.2017, Ordinul de Ministru nr. 261/12.05.2017 și de Instrucțiunea 8962/30.06.2017.

Încheierea contractelor de parteneriat se va face în mod continuu în limita bugetului disponibil.



UNIUNEA EUROPEANĂ



ANEXA 1 la PROCEDURĂ SELECȚIE PARTENERI PENTRU ACTIVITĂȚI DE TIP D
 Nr. contract de finanțare: 12/01.09.2016
 Axa prioritară 1
 Acțiunea: 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe
 ID: P_40_340
 MySMIS: 105803
 Titlul proiectului: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și
 sisteme inteligente de putere - CRESCE INTEL

Grilă de verificare a eligibilității întreprinderii

În cadrul etapei de verificare a eligibilității întreprinderii, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați a solicitat _____ documentele prevăzute de Instrucțiunea nr. 8962/30.06.2017.

CRITERII	DA	NU	Observații
VERIFICAREA ELIGIBILITĂȚII ÎNȚREPRINDERII		-	
1. Întreprinderea este înregistrată și desfășoară activități în România		-	
2. Întreprinderea solicitantă nu se află în situațiile descrise la punctul 3.2		-	
3. Întreprinderea activează în alte sectoare economice decât cele excluse, din punct de vedere a propunerii sale		-	
4. Întreprinderea nu a beneficiat de ajutoare din alte surse publice pentru aceleași costuri eligibile		-	
5. Întreprinderea se încadrează într-una din categoriile: întreprindere mică (inclusiv microîntreprindere) /întreprindere mijlocie/întreprindere mare		-	
6. În cazul activităților de tip D, întreprinderea are activitatea de cercetare dezvoltare în obiectul de activitate		-	
Eligibilitatea propunerii de proiect a întreprinderii	DA	NU	Observații
1. Proiectul propus va fi derulat în România		-	
2. Valoarea eligibilă solicitată nu depășește 1.800.000 lei		-	
3. Propunerea de proiect nu solicită sprijin pentru susținerea activităților de export către țări sau către alte state membre ale UE (respectiv sprijin legat direct de cantitățile exportate, de înființarea și		-	



UNIUNEA EUROPEANĂ

Instrumente Structurale
2014-2020

funcționarea unei rețele de distribuție sau de alte costuri curente legate de activitatea de export.);			
4. Propunerea de proiect nu va utiliza preferențial, în cadrul activităților care primesc sprijin, produse naționale față de produse importate;		-	
5. Propunerea de proiect se încadrează în domeniul/subdomeniile de specializare inteligentă și sănătate declarate de organizația de cercetare în proiectul contractat cu OI Cercetare		-	
6. Propunerea de proiect se încadrează într-una din activitățile eligibile - B, C sau D - prevăzută în contractul de finanțare (cererea de finanțare) al organizației de cercetare.		-	
7. Activitățile din propunerea de proiect (Anexa 1 la contractul subsidiar) se încadrează în următoarele tipuri de activități eligibile prevăzute de ghidul solicitantului: Tip D: cercetare industrială și/sau dezvoltare experimentală în colaborare efectivă a organizației de cercetare cu întreprinderea - activități de cercetare industrială și/sau dezvoltare experimentală în colaborare efectivă.		-	
8. Cheltuielile propuse în propunerea de proiect (în anexa 1 a contractului subsidiar) sunt eligibile: Pentru activități de tip D - cheltuieli cu personalul; - cheltuieli pentru instrumente și echipamente în măsura în care acestea sunt utilizate în cadrul contractului cu întreprinderea și pe durata acestei utilizări; - cheltuieli aferente serviciilor de cercetare, precum și serviciilor de consultanță și serviciilor echivalente; - cheltuieli pentru echiziția de active fixe necorporale; - cheltuieli pentru achiziția materialelor, consumabilelor și a altor produse similare; F: Cheltuieli generale de administrație.		-	
9. Devizul propunerii de proiect este calculat conform regulilor ajutorului de stat;		-	
10. În cazul activităților de tip D, valoarea activităților CD prestate de organizația de cercetare în colaborare în colaborare trebuie să fie de cel puțin 10% și cel mult 50% din valoarea totală a activităților CD realizare în colaborare cu întreprinderea		-	



OPIS ANEXE GRILA DE VERIFICARE ELIGIBILITATE:

Anexa 1

Anexa 2

Anexa n...

DIRECTOR PROIECT

Conf. dr. ing. Gelu GURGUIATU



UNIUNEA EUROPEANĂ



ANEXA 2 PROCEDURĂ SELECȚIE PARTENERI PENTRU ACTIVITĂȚI DE TIP D

Nr. contract de finanțare: 12/01.09.2016

Axa prioritară 1

Acțiunea: 1.2.3 Parteneriate pentru transfer de cunoștințe

ID: P_40_340

MySMIS: 105803

Titlul proiectului: Transfer de cunoștințe privind creșterea eficienței energetice și sisteme inteligente de putere - CRESC INTEL

Grilă de verificare conformitate administrativă

S.C. _____ SRL

În cadrul etapei de verificare a conformității administrative a întreprinderii _____, Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați a solicitat acesteia documentele prevăzute de Instrucțiunea nr. 8962/30.06.2017.

CRITERII	DA	NU	Observații
VERIFICAREA CONFORMITĂȚII ADMINISTRATIVE			
1. Propunerea de proiect (expresia de interes) în formatul anexei nr. 1 la contractul subsidiar			
2. Declarație pe proprie răspundere privind eligibilitatea: <ul style="list-style-type: none"> • Verificare ca formă și conținut (conform modelului) • Este semnată de reprezentantul/împuternicitul legal 			
3. Declarație pe propria răspundere privind evitarea dublei finanțări din fonduri publice <ul style="list-style-type: none"> • Verificare ca formă și conținut (conform modelului anexat) • Este semnată de reprezentantul/împuternicitul legal 			
4. Declarația întreprinderii de încadrare în categoria de IMM (unde este cazul) <ul style="list-style-type: none"> • Verificare ca formă și conținut (conform modelului) 			



• Este semnată de reprezentantul/împuțernicitul legal			
5. Certificat constatator emis de Registrul Comerțului (nu mai vechi de 30 de zile)			
6. Certificate fiscale (atestare fiscală și obligații bugetare)			
7. Cazier judiciar al reprezentantului legal			
8. Copie după actul de identitate al reprezentantului legal			
9. Situațiile financiare aferente ultimilor doi ani de activitate			

OPIS ANEXE GRILA DE VERIFICARE CONFORMITATE ADMINISTRATIVĂ:

Anexa 1

Anexa 2

Anexa n.....

DIRECTOR PROIECT

Conf. dr. ing. Gelu GURGUIATU