

Sitja innovadora pel Subministrament d'Estelles (SISE)

Resum

La Sitja Innovadora pel Subministrament d'Estella (SISE), és un concepte innovador amb un potencial de disrupció significativa en la comercialització de biomassa i l'optimització del consum d'un ampli ventall de clients i edificacions. SISE oferirà als productors, distribuïdors i consumidors de biomassa un nou producte per aprofitar la biomassa per a sistemes de calefacció. Aquesta temàtica i projecte s'orienta en tots els àmbits que s'ocupen de l'acció del clima, el medi ambient, l'eficiència dels recursos i l'optimització de les matèries primeres, incloent també l'economia circular, solucions basades en la naturalesa, serveis climàtics, subministrament sostenible de matèries primeres, acord amb les línies de treball marcades des d'Europa.

La sitja pilot (SISE) tindrà més o menys una capacitat de 240 m³ d'estella forestal, que utilitzen les calderes de biomassa mitjanes-grans i automàtiques, i s'ubicarà en un punt del territori on s'hi hagi detectat o s'espera un consum important de biomassa. La sitja tindrà un sistema de càrrega amb capacitat per rebre dos tràilers de pisos mòbils de 90 m³ cada un, que seran els que transportaran l'estella des del centre de producció de Celrà fins l'àrea geogràfica de distribució. Per un altra banda, hi haurà un sistema de descàrrega per subministrar l'estella a camions petits d'entre 20-40 m³ que són els que faran la distribució d'estella a nivell minorista. La sitja estarà totalment automatitzada, cosa que implica que tot el control i pesatge de l'estella carregada i descarregada serà automàtic i controlat pel centre de producció a Celrà, estigui on estigui ubicada la sitja.

Una mica de context. Durant els anys 2005-2006, es va trobar la necessitat de subministrar a una instal·lació estella de forma continuada i es varen cercar solucions entre diverses empreses. Es va desenvolupar la idea de l'optimització logística de biocombustibles, però el mercat de la biomassa no era el suficientment consolidat per invertir en aquesta matèria, i per tant la idea de sitja intermèdia per subministrament no va acabar de materialitzar-se de forma consistent. Durant els anys 2015 i 2016 a través del projecte SECURECHAIN (www.securechain.eu) es va establir una relació amb tècnics i investigadors de la Universitat Politècnica de Catalunya i el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. D'aquest lligam es va presentar la idea a la convocatòria d'Ajuts a la creació de Grups Operatius del 2016-17, i es va transformar en el projecte de SISE.

Es construirà la sitja pilot i es farà servir com a demostració a través del seu funcionament real. S'analitzarà si es manté la qualitat produïda i exigida pels clients, s'avaluarà el grau de satisfacció tant del client final com dels operadors logístics. S'estudiarà l'impacte de la petjada de carboni del sistema, els potencials llocs de treball que es podrien crear, els nous nínxols de mercat i per últim l'increment de competitivitat de l'empresa. I com acció final es farà divulgació del sistema, per donar-lo a conèixer als diferents agents del sector.

El resultat doncs previst és la millora de la competitivitat de l'empresa, la millora i optimització de la logística de biocombustibles en la regió on s'implementi el pilot i una millor garantia de subministrament a client final, i consegüentment una optimització dels recursos.

Objectius

- 1.-Construir un prototip innovador pel subministrament d'estella forestal
 - 1.1. Disposar d'un Projecte Executiu
 - 1.2. Disposar d'una localització demostrativa
 - 1.3. Instal·lació claus en mà de la sitja demostrativa

- 2.-Anàlisi del funcionament del prototip demostratiu.
 - 2.1. Confirmar que es manté la qualitat i especificacions tècniques del combustible en stock dins la sitja
 - 2.2. Avaluar el grau de satisfacció dels operadors logístics. Qui carrega la sitja.
 - 2.3. Avaluar el grau de satisfacció de la xarxa de distribució local. Qui descarrega i entrega al client final.
 - 2.4. Avaluar el grau de satisfacció dels clients finals.

- 3.-Optimitzar la distribució de l'estella d'origen forestal
 - 3.1. Reduir la petjada de carboni en la cadena de valor del biocombustible
 - 3.4. Estimar l'increment de competitivitat de l'empresa promotora de la solució

- 4.-Impacte i divulgació dels resultats del projecte
 - 4.1. Estimar capacitat de crear llocs de treball en la regió on s'instal·la la sitja
 - 4.2. Estimar creació de nous nínxols de mercat locals gràcies a la instal·lació a la sitja
 - 4.3. Anàlisi de la pertinència de la tecnologia a nivell internacional

Descripció de les actuacions previstes en el projecte

- 1.- Construir el projecte pilot de la sitja automatitzada subministradora de biomassa (estella forestal)
 - 1.1 Realització projecte Executiu
 - 1.2 Localització i acondicionament de l'emplaçament
 - 1.3 Instal·lació/muntatge claus en mà de la sitja demostrativa
 - 1.4 Posada en marxa i proves

- 2.- Anàlisi del funcionament del pilot demostratiu
 - 2.1 Avaluar i comparar la qualitat i especificacions tècniques del combustible en stock dins la sitja
 - 2.2 Avaluar grau de satisfacció dels operadors logístics
 - 2.3 Avaluar grau de satisfacció de la xarxa de distribució local
 - 2.4 Avaluar el grau de satisfacció dels clients finals

- 3.- Optimitzar la distribució de l'estella d'origen forestal
 - 3.1 Avaluar i calcular la petjada de carboni en la cadena de valor del biocombustible
 - 3.2 Calcular l'increment de competitivitat de l'empresa promotora de la solució

- 4.- Impacte de divulgació dels resultats del projecte
 - 4.1 Calcular l'estimació de la capacitat de crear llocs de treball en la regió on s'instal·la la sitja
 - 4.2 Calcular l'estimació de la creació de nous nínxols de mercat locals gràcies a la instal·lació de la sitja
 - 4.3 Anàlisi de la pertinència de la tecnologia a nivell internacional

Resultats esperats i recomanacions pràctiques

El projecte es preveu que tindrà fortes repercussions a escala territorial i sectorial. Una vegada desenvolupat el projecte, el mercat de subministrament de la biomassa (estella forestal) canviarà substancialment. Doncs es trencarà el sistema tradicional de subministrament. Actualment el mercat de distribució d'estella forestal està limitat pel transport des de la planta de producció fins el lloc de consum. Aquesta àrea geogràfica té un radi de distribució més o menys d'uns

100 km des del centre de producció, per les característiques de l'estella forestal: poc pes en un gran volum. Per tant, trencar la barrera física que suposa la distància es de vital importància per al desenvolupament del centre de producció. Això s'aconseguirà amb aquest projecte pilot de sitja automatitzada. El mercat de l'estella forestal per a calderes automatitzades de biomassa, demana centres de producció fixes que siguin capaços de produir un material homogeni i de gran qualitat, cada cop més clients i consumidors de biocombustibles sòlids demanen una garantia de qualitat. Per tant, amb aquest model de sitja, s'aconseguirà maximitzar la capacitat productiva dels centres de producció de biomassa, possibilitant la distribució més enllà de l'àrea geogràfica natural.

L'enfocament innovador es basa en el fet que la biomassa es pot lliurar 24h / 7d amb un sistema no assistit. Per tant en comptes d'haver de transportar biomassa des dels centres de transformació directament a les instal·lacions, per mitjans no eficients, amb la SISE poden subministrar biomassa a un punt intermedi, disposant d'un sistema intel·ligent per preveure i programar transports òptims.

- Proporciona biomassa als clients per mitjans més eficients.
- Augmenta el nombre de clients potencials que, d'una altra manera, no utilitzarien la biomassa.
- Es tindran dades de control i en temps real del sistema, no hi ha cap tercer implicat en el procés.
- Beneficis per als clients finals:
 - No hauran d'esperar el lliurament: van al centre SISE quan ho necessiten.
 - Més fiabilitat en un subministrament no estacional.

Líder del Grup Operatiu

Entitat: **SALA FORESTAL SLU**

E-mail de contacte:

salaforestal@salaforestal.com

Tipologia d'entitat:

Empresa forestal

Coordinador del Grup Operatiu

Altres membres del Grup Operatiu (perceptors d'ajut)

Altres membres del Grup Operatiu

Entitat: **Centre Tecnològic Forestal de Catalunya**

E-mail de contacte:

pere.navarro@ctfc.es

Tipologia d'entitat:

Centre tecnològic

Entitat: **Universitat Politècnica de Catalunya**

E-mail de contacte:

frederic.horta@upc.com

Tipologia d'entitat:

Universitat

Àmbit/s temàtic/s d'aplicació

Energy management

Farming / forestry competitiveness and

Forestry

Àmbit/s territorial/s d'aplicació

Província/es

Girona

Barcelona

Comarca/ques

Osona

Berguedà

Difusió del projecte (publicacions, jornades, multimèdia...)

Pla de comunicació:

- 1) Realitzar una DAFO de tot el projecte, establir com és el sistema per reforçar, millorar i/o promoure els aspectes del sistema.
- 2) Establiment dels destinataris, públic objectiu.
- 3) Definir el missatge que es vol transmetre: SISE com maquinari per potencials socis o SISE per client final.
- 4) Canals per on transmetre el missatge, serà a través de: Clúster de la Biomassa i com a mínim una jornada demostrativa.

Per altra banda a través del centres de recerca (UPC i CTFC) es mirarà de fer com a mínim dues publicacions relacionades amb el sistema, i una d'elles haurà de ser una publicació científic-tècnica.

Pàgina web del projecte

www.salaforestal.com

Altra informació del projecte

Dates del projecte

Data d'inici (mes-any): Juny 2018

Data final (mes-any):

Estat actual: *En execució*

Pressupost aprovat

Pressupost total: 181.250,00 €

Finançament DARP: 72.318,75 €

Finançament UE: 54.556,25 €

Finançament propi: 54.375,00 €

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
**Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació**



**Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:**
Europa inverteix en les zones rurals

Projecte finançat a través de l'Operació 16.01.01 (Cooperació per a la innovació) a través del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.

*Ordre ARP/133/2017, de 21 de juny, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la cooperació per a la innovació a través del foment de la creació de grups operatius de l'Associació Europea per a la Innovació en matèria de productivitat i sostenibilitat agrícoles i la realització de projectes pilot innovadors per part d'aquests grups.
Resolució ARP/1868/2017, de 20 de juliol, per la qual es convoquen els ajuts corresponents a l'any 2017.*

Id. projecte: 016_2017