

Informácie k projektu výskumu a vývoja financovaného v rámci stimulov pre výskum a vývoj

Základné informácie o projekte

Názov projektu: Výskum technológie výroby papierových smart obalov

Druh: priemyselný výskum

Doba riešenia: 13.12.2018 - 31.12.2019

Prijímateľ: Výskumný ústav papiera a celulózy a.s., Bratislava

Celková dotácia: 500 000 EUR

Vlastné prostriedky prijímateľa: 214 286 EUR

Charakteristika projektu - manažérsky sumár

Projekt je orientovaný na priemyselný výskum papierov, pigmentov, nanočastíc, spojív a procesov úpravy povrchových štruktúr natieraním, hladením a tlačou pre rádiový frekvenčný identifikáciu (RFID) tovarov elektronického, potravinárskeho, farmaceutického a chemického priemyslu. Výskum bude zameraný na zlepšenie kvality povrchu a štruktúry papierov s vysokou toleranciou proti teplote a nízkou drsnosťou vhodnou pre smart obaly. Navrhne sa spôsob inkorporovania mikročipov a RFID antén do obalových materiálov a vplyv povrchových a bariérových vlastností papiera na kvalitu tlačenej elektroniky.

Ciele a zámery projektu

Hmotné ciele: Návrh technológie efektívnej výroby papiera a lepenky pre recyklovateľné a biodegradovateľné smart obaly za účelom zvýšenia výroby, predaja produktov a konkurencieschopnosti priemyselných podnikov na Slovensku. Návrh rádiový frekvenčných systémov a výroby RFID tagov na natieraných a hladených papieroch. Optimalizácia technológie výroby smart obalov z vybraných druhov papiera a rádiový frekvenčných systémov.

Nehmotné ciele: Rozšírenie pracoviska VÚPC a.s. o sekciu Výskum a implementácia technológie inteligentných obalov na báze papiera a lepenky. Vytvorenie 5 nových pracovných miest. Zabezpečenie maximálneho využitia výhod smart obalov. Zvýšenie vedomostnej úrovne riešiteľského tímu a realizátora. Podpora rozvoja výskumu a vývoja pre zvýšenie miery inovatívnosti slovenských výrobných podnikov schopných naplňať rastúce požiadavky odberateľov na zahraničnom a domácom trhu.

Zámery projektu: Zvýšenie výroby obalových papierov s vysokou kvalitou, zvýšenou pridanou hodnotou a vysokým exportným potenciálom nakoľko Slovensko disponuje dostatočným zdrojom drevnej suroviny a recyklovaných vlákien. V súčasnosti realizované kapacity na výrobu obalových papierov sú v objeme 370 000 ton/r. Pri výrobe špeciálnych papierov sa dosiahne viac než 10 násobné zhodnotenie drevnej suroviny, vysoký rast HDP a zvýšenie zamestnanosti. Nové druhy špeciálnych papierov a smart obalov budú vyrábané na báze obnoviteľných, recyklovateľných a biodegradovateľných surovín, čo bude významným prínosom projektu pre ochranu životného prostredia. Súčasná technologická úroveň v celulózo-papierenských podnikoch zabezpečuje plnenie ekologických limitov pri výrobe buničín, recyklovaných drevných vlákien, papiera a lepenky. Zámery projektu sú v súlade s legislatívou EÚ, ktorá obmedzuje používanie jednorázových plastových obalov. Využitie RFID technológie v tovaroch a obaloch umožní dosiahnuť oveľa vyššiu úroveň automatizácie, skvalitnenia logistických procesov, zvýšenia presnosti operácií, čím sa zvýši efektivita a znížia prevádzkové náklady. Rozšírenie sortimentu o vysokokvalitné papierové smart obaly zníži riziko zlyhávania trhu. Zvýši sa predajnosť zabaleného tovaru, nakoľko

technológia rádiových identifikačných značiek vo veľkej miere rieši nedostatky súčasnej technológie čiarových kódov.

Plánované výstupy

1. Technológia výroby papiera a lepenky pre smart obaly.
2. Technológia výroby RFID transpondérov inkorporovaním mikročipov a RFID antén na papieroch pre smart obaly.
3. Ekologická a efektívna technológia výroby recyklovateľných a biodegradovateľných papierových smart obalov.
4. Rozšírenie sortimentu obalových papierov.
5. Zvýšenie miery inovatívnosti slovenských výrobných podnikov pri napĺňaní rastúcich požiadaviek odberateľov na zahraničnom a domácom trhu.
6. Zvýšenie vedomostnej úrovne riešiteľského tímu a realizátora.

Realizátori: Mondi SCP a.s. Ružomberok, Bukóza Holding a.s. Hencovce, Výskumný ústav papiera a celulózy a.s., Eco-Pack a.s. Prešov, Ludoprint a.s. Bobot

Etapy projektu

1. Vplyv náterových kompozícií a hladenia na vlastnosti papierov, výber systému a technológie rádiových identifikačných značiek (RFID) pre papierové smart obaly

Termín riešenia: 12/2018 - 12/2019

2. Hodnotenie kvality tlačenej elektroniky na komerčných a experimentálne pripravených papieroch

Termín riešenia: 01/2019 - 09/2019

3. Integrácia inteligentných riešení pre papierové smart obaly

Termín riešenia: 07/2019 - 12/2019