

Príloha č. 1 – Opis predmetu zmluvy

Žiadateľ/zadávatel'/spoluriešiteľ:

CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o., Štúrova 101, 059 21 Svit, IČO 31 719 724

Názov aktivity: Návrh modelu riešenia optimalizácie výroby tlačových foriem simulačnou metódou

Oblasť/Odvetvie v ktorom bude realizovaná digitalizácia:

Priemysel - konvertिंग flexibilných obalových fólií technológiou hĺbkotlače, prioritne pre balenie potravinárskych produktov.

Základné parametre riešenia a popis:

Tlačové formy - valce - pre nové a opakované zákazky sú kritickým parametrom pri dosahovaní a udržiavaní flexibility a nákladovej efektívnosti výrobkov firmy CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o. Obeh hĺbkotlačových valcov ovplyvňujú desiatky faktorov - interných aj externých, ktoré sa v priebehu roku, podľa zákazkovej náplne, dynamicky menia. Riešenie má vytvoriť komplexný pohľad na problematiku, navrhnuť hodnotiace kritériá, váhy (multikritériálna analýza) a spojiť ich do návrhu finančne najefektívnejšieho riadenia tohto procesu za pomoci dátovej analytiky. Subsystem výroby a obehu tlačových foriem spotrebuje rádovo desiatky percent finančných zdrojov potrebných pre výrobu výsledných produktov, a preto z pohľadu konkurencieschopnosti patrí medzi kľúčové faktory, ktoré je potrebné optimalizovať a efektívne riadiť. Riešením bude mať žiadateľ k dispozícii dynamický model, postavený na údajoch aktualizovaných na dennej báze a denne rutinne využívaný na operatívne rozhodovanie v problematike podľa zvolených optimalizačných kritérií. Žiadateľ bude mať zároveň k dispozícii kontrollingový modul, ktorý bude spätne hodnotiť kvalitu rozhodovania a riadenia procesu, čo v budúcnosti umožní jeho ďalšie zefektívnenie resp. prispôbenie sa zmeneným podmienkam na trhu. Riešením bude mať žiadateľ model, ktorý umožní v každom bode na základe požiadavky definovať, práve jednu konkrétnu tlačovú formu, resp. skupinu s rovnakým vyhodnotením, ktorú je najefektívnejšie prerobiť na účely konkrétnej požiadavky.

Spôsob realizácie projektu:

Analýza dodaných podkladov - dátovej štruktúry, štúdia faktorov a ich vplyvu, vypracovanie simulačného modelu, návrh algoritmu spolu s nastavením parametrov riadenia procesu, overenie funkcionality riešenia. Realizáciu aktivity zabezpečí odborný riešiteľ v spolupráci s odbornými pracovníkmi žiadateľa na základe údajov z existujúceho informačného systému resp. iných informačných zdrojov. Zámerom je definovať kľúčové dáta, navrhnuť optimálny proces vrátane jeho digitalizácie a dosiahnutia čo najvyššej miery automatizácie (s podporou rozhodovania na báze umelej inteligencie).

Postupnosť krokov:

- Stretnutia so zhotoviteľom pre definovanie podkladov a požiadaviek projektu, trvanie: 1 mesiac.
- Spracovanie podkladov a dát podľa požiadaviek zhotoviteľa, trvanie: 1 mesiac.
- Analýza dát zhotoviteľom, trvanie: 2 mesiace.
- Predstavenie a pripomienkovanie návrhu riešenia, trvanie: 2 mesiace.
- Dopracovanie návrhu riešenia, trvanie: 1 mesiac.
- Overenie na základe simulačného modelu podľa dát a požiadaviek objednávateľa a prezentácia výsledkov projektu, trvanie: 1 mesiac.

Obsahová stránka projektu a prínosy riešenia:

Aktuálny stav – nedostatky

Pre svoje podnikateľské aktivity žiadateľ používa cca 10 tisíc kusov hĺbkotlačových valcov s rôznymi priermi a rôznym počtom kusov, ktoré operatívne používa a vyradzuje na objednanú zákazkovú výrobu. Počet ročne potrebných valcov na zákazky je ale až 50 000 kusov, teda to vyžaduje časté vyradzovanie a prerábanie existujúcich valcov. Tento proces je finančne náročný, ovplyvňuje aj spoľahlivosť dodávok a doteraz nie je dostatočne algoritimizovaný a automatizovaný.

Riešenie.

Vytvorenie rozhodovacieho, vyradovacieho a prognostického modelu s využitím multikriteriálnej analýzy, model optimalizácie využitia archívu, overenie potenciálu na nákladovo efektívne a flexibilné riešenie, dlhodobé zlepšenie trendu nákladovosti, vytvorenie hodnotiaceho (kontrolingového) postupu pre dlhodobé udržiavanie systému v optimálnej forme, návrh digitálnej podpory a automatizácie celého procesu.

Prínosy.

Očakávaným prínosom je najmä nákladové zefektívnenie celého procesu, kde efektívnejšie riešenie umožní znížiť opakovanú výrobu tlačových foriem. Ak by sa pri súčasnom archíve valcov podarilo eliminovať 1000 gravírovaní (kritické obvody, 20% z maximálnej teoretickej hodnoty), hodnota úspor by dosiahla hodnotu viac ako 100tis. Eur. Veľmi dôležité je aj zvýšenie flexibility a stability procesu, čo sa prejaví v celom procese riadenia výroby zákazky vo firme Chemosvit Folie.

Zlepšenie konkurencieschopnosti.

Implementácia a realizácia odporúčaní a záverov štúdie prispeje k zníženiu nákladov a k zefektívneniu celého procesu vzhľadom ku štruktúre aktuálnej zákazkovej náplne /zníženie skladových zásob valcov, skrátenie času prípravy zákazky, úspora materiálu na prerábanie valcov/ a tým aj k posilneniu jeho konkurenčného postavenia v Európe a teda aj konkurenčného postavenia a ekonomického rozvoja Slovenska a jeho Prešovského kraja.

Požiadavka na minimálny rozsah výstupu štúdie:

Štúdia s odporúčaniami a závermi a návrhom dynamického digitálneho simulačného modelu optimalizácie procesu obehu valcov, obsahujúca hodnotiace kritériá procesu.

Doplňujúce údaje:

Žiadateľ, CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o., so sídlom v meste Svit, okres Poprad, Prešovský kraj, sa zameriava na výrobu, zušľachtovanie a predaj flexibilných obalových fólií. Je členom skupiny CHEMOSVIT, a.s. Tradícia, desaťročia skúseností a špičkové technológie ho predurčujú k tomu, aby bol spoľahlivým partnerom významných nadnárodných zákazníkov prevažne z oblasti produkcie potravinárskych produktov, čím zároveň významne prispieva k úrovni potravinovej bezpečnosti nielen na Slovensku, ale aj v ostatných štátoch Európy.

Pre udržanie tohto postavenia v náročnom konkurenčnom prostredí vyspelých spoločností Európy, žiadateľ musí neustále hľadať možnosti pre zlepšenie efektívnosti svojich podnikateľských aktivít a znižovanie ich nákladovosti, udržanie si svojej flexibility na neustále rastúcu náročnosť požiadaviek nadnárodných zákazníkov a zabezpečenie kontinuálnej optimalizácie svojich výrobných a riadiacich procesov, s podporou, resp. využitím najnovších poznatkov a trendov v oblasti digitálnych technológií. Úspešné napĺňanie uvedených zámerov prispeje k posilneniu jeho konkurenčného postavenia v Európe, a tým aj konkurenčného postavenia a ekonomického rozvoja Slovenska a jeho Prešovského kraja.

Medzi hlavné technologické uzly výroby flexibilných obalových fólií patrí hĺbkotlač spolu s prípravou hĺbkotlačových foriem. Vysoká miera technologickej úrovne, a tým aj efektívnosti hĺbkotlačových strojov je daná špičkovými parametrami ich významných európskych výrobcov (nadnárodné spoločnosti). Príprava hĺbkotlačových foriem a optimalizácia procesov, od radenia zákaziek až po

samotnú výrobu hĺbkotlačových foriem - vrátane optimalizácie ich skladových zásob, je len v zodpovednosti prevádzkovateľa/žiadateľa. Aby žiadateľ čo najlepšie zabezpečil svoje ciele pre udržanie, resp. zlepšenie svojho konkurenčného postavenia, je nevyhnutná aj jeho spolupráca s externým VaV inštitúciami, resp. v danej oblasti špecializujúcimi sa firmami. Na jej nadviazanie, resp. rozvoj bude mať rozhodujúci význam navrhované schválenie podpory tohto projektu formou digitálneho vouchera.

Pre realizáciu projektu bude zo strany objednávateľa zabezpečovaná spolupráca sa skúsenými zamestnancami odborných útvarov firmy žiadateľa, resp. odborných útvarov spoločností skupiny CHEMOSVIT, a.s., ktorí majú bohaté skúsenosti s realizáciou investičných projektov na úrovni celej skupiny CHEMOSVIT, a.s.

Dňa, miesto: 26. 09. 2023, Svit

Dňa, miesto: 11. 09. 2023, Košice

Za spoluriešiteľa:

Za riešiteľa:

Ing. Martin L'ach, konateľ
CHEMOSVIT FOLIE, s.r.o.

Dr. h. c. prof. Ing. Michal Cehlár, PhD.
dekan FBERG