



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

ВНЕДРЯВАНЕ НА ИНОВАТИВЕН, АВТОМАТИЗИРАН И РЕСУРСНОЕФЕКТИВЕН ПРОЦЕС ЗА ПРОИЗВОДСТВО НА ДАМСКИ ОБЛЕКЛА ОТ "ЛГРП" ЕООД

Николай Борисов Синабов, Ръководител проект "ЛГРП" ЕООД

гр. Русе, п. код 7013, ул. Дунавски кът 7

e-mail: office@lgrp.org

IMPLEMENTATION OF AN INNOVATIVE, AUTOMATED AND RESOURCE EFFICIENT PROCESS FOR THE PRODUCTION OF LADIES' GARMENTS BY "LGPP" LTD

Nikolay Borisov Sinabov, Project Manager LGPP LTD

Ruse, postal code 7013, 7 Dunavski Kat Str

e-mail: office@lgrp.org

Проект "Внедряване на иновативен, автоматизиран и ресурсноефективен процес за производство на дамски облекла от "ЛГРП" ЕООД" се осъществява в рамките на договор BG16RFOP002-3.004-0194-C01, процедура BG16RFOP002-3.004 "Подкрепа за пилотни и демонстрационни инициативи за ефективно използване на ресурсите" по Оперативна програма "Иновации и конкурентоспособност" 2014-2020. Проектът стартира на 27.11.2018 г. със срок за изпълнение 20 месеца. Общата му стойност е 1 426 000.00 лв., в това число 998 200.00 лв. безвъзмездна финансова помощ.

Общата цел на проекта е оптимизиране на производствения процес за дамски облекла във фирма "ЛГРП" ЕООД и повишаване ресурсната ефективност на предприятието. Специфичните цели на проекта се състоят в:

1. Осигуряване на техническа обезпеченост като база за имплементиране на пилотната ресурсноефективна технология в производството на "ЛГРП" ЕООД;

2. Намаляване на влаганите в производството основни материали и спомагателни суровини, ограничаване на количеството образувани отпадъци и свеждане до минимум на генерирания брак;

Този публикация е създадена по проект № BG16RFOP002-3.004-0194-C01, "Внедряване на иновативен, автоматизиран и ресурсноефективен процес за производство на дамски облекла от ЛГРП ЕООД", финансиран от Оперативна програма "Иновации и конкурентоспособност" 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ЛГРП ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския Съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

3. Ограничаване на вредното влияние върху околната среда вследствие на производствения процес;

4. Осигуряване на устойчива конкурентоспособност и повишаване на производствения капацитет на "ЛГРП" ЕООД. Като резултат от изпълнението на проекта, в предприятието беше внедрена пилотна за България технология, основана на пълна автоматизация на основните производствени етапи - настилане и кроене, шиене и гладене, и на ефективно управление на влаганите суровини и генерираните отпадъци.

Технологиите, които бяха внедрени в рамките на проекта, част от иновативното технологично решение, адресират всеки един от етапите на производствения процес, както следва:

1) Кроене, базирано на Индустрия 4.0-отнася се до четвъртата индустриална революция. Кроенето, базирано на Индустрия 4.0 е най-иновативното достижение на съвременните технологии в областта на шевната индустрия. Използвайки тази технология, процесът "Кроене" освен оптимизиран, благодарение на възможността за рязане "по ръба", е и изключително гъвкав, позволяващ наблюдение и контрол от всяка точка на света посредством Интернет връзка.

2) Автоматизирана нискоотпадна шевна технология - тя е базирана на изцяло дигитализирано управление, което осигурява автоматизация на операциите съгласно предварително зададени параметри. По този начин става възможно предотвратяването на излишното потребление на ресурсите, намаляването на образуваните отпадъци, както и образуването на брак.

3) Вакуумна технология на гладене - тя позволява гладене на изделия с намалени резерви на детайлите. Използвайки точна настройка на подаваните количества вакуум и въздух се постига качествено разглаждане на шевове и изделия с най-различни форми, с намалени резерви. Благодарение на тази технология бракуваната продукция може да бъде намалена наполовина. Обединявайки тези отделни технологии в едно цяло технологично решение, "ЛГРП" ЕООД постигана ресурсна ефективност при всеки един етап, както и пълна оптимизация на производството в предприятието.



Този публикация е създадена по проект № BG16RFOP002-3.004-0194-C01, "Внедряване на иновативен, автоматизиран и ресурсноефективен процес за производство на дамски облекла от ЛГРП ЕООД", финансиран от Оперативна програма "Иновации и конкурентоспособност" 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ЛГРП ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския Съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ

С цел реализирането на иновативната ресурсноефективна технология за производство на дамски облекла по проекта беше закупено следното специализирано оборудване от най-ново поколение, използващо прецизна и нискоотпадна технология:

>> За етап "Кроене" бяха закупени следните активи: Настилачна количка и Последно поколение робот за автоматично кроене. Придобиването на Настилачна количка в комплект с маса за настилане на плата направи възможно автоматичното настилане на целия настил (за разлика от ръчното настилане) и автоматичното позициониране и срязване в началото и края на настила (за разлика от ръчното срязване с ножица), като срязването се осъществява с точност, без да остават излишни ивици в началото и в края на настила, което от своя страна спомага за намален разхода (на ед. продукция) на суровини и спомагателни материали, използвани при кроенето. Настилачната маса, снабдена със специална система със сгъстен въздух, чрез въздушна възглавница и вакуум за захващане на платовете осигурява висока прецизност на кроенето и свежда до минимум възможността за изместване на плата и респективно грешки при рязането на кройките.

От своя страна, Последно поколение робот за автоматично кроене, базиран на Индустрия 4.0. е най-иновативното достижение на съвременните технологии в областта на шевната индустрия. С негова помощ става възможно автоматичното задаване на параметрите на кроене, като цялостната дейност по кроенето се изпълнява от него - изчертаване, маркиране и

рязане на настила. Освен това, благодарение на подвижността му, е възможно обслужването на повече на брой настилачни маси, което допълнително повишава капацитета на кроене. Роботът разполага с възможност за електронно следене силата на вакуума, което осигурява допълнителна точност при кроене на по-сложни модели с по-сложни за работа материи. Използвайки възможностите, които техно-логия Индустрия 4.0. предлага, посредством робота става възможно наблюдението и контрола на процеса на работа в реално време от всяка точка на света.



Този публикация е създадена по проект № BG16RFOP002-3.004-0194-C01, "Внедряване на иновативен, автоматизиран и ресурсноефективен процес за производство на дамски облекла от ЛГРП ЕООД", финансиран от Оперативна програма "Иновации и конкурентоспособност" 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ЛГРП ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския Съюз и Управляващия орган.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
**ИНОВАЦИИ И
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТ**



>> Във връзка с оптимизиране на етап "Ушиване" бяха закупени набор от активи, предназначени за съединяване на разкроените детайли, които представляват неразделна част от разработената от "ЛГРП" ЕООД иновативна ресурсноефективна технология за производство на дамски облекла. С тяхна помощ беше въведена автоматизирана нискоотпадна шевна технология за контрол на шевния процес с прецизно регулиране и отрязване на използваните конци.

>> Във връзка с оптимизиране на етап "Гладене" в рамките на проекта беше закупена и въведена гладачна линия, съставена от Машина за гладене яката и реверите при дамските сака и палта и Гладачна преса. Посредством гладачната линия, предприятието внедри в производството си вакуумна технология на гладене, с помощта на която стана възможно гладенето на изделия с намалени резерви на детайлите. Използвайки точна настройка на подаваните количества вакуум и въздух се постига качествено разглаждане на шевове и изделия с най-различни форми, включително с намалени резерви.

В допълнение, в рамките на проекта предприятието придоби Балираща вертикална преса, която допринася както за по-ефективно управление на следните отпадъци - хартия и шпули/картонени опаковки, така и за преминаване на по-високо ниво в йерархията по управление на тази част от отпадъците от съществуващото производство - от "обезвреждане" към "рециклиране".

Интегрирането на всички гореописани технологии в едно цялостно производствено решение за изработка на дамски облекла представлява пилотна за България иновация, на базата на която "ЛГРП" ЕООД подобри ресурсната си ефективност и повиши производствения си капацитет. Нещо повече - тя е стъпка към предстоящата тенденция в близко бъдеще за дигитализация на производството, съгласно Индустрия 4.0. и "ЛГРП" ЕООД е едно от първите шевни предприятия в България, които стартира този процес.

Настоящият материал е депозиран за публикуване в редакцията през 2-ро тримесечие на 2020 г.

Този публикация е създадена по проект № BG16RFOP002-3.004-0194-C01, "Внедряване на иновативен, автоматизиран и ресурсноефективен процес за производство на дамски облекла от ЛГРП ЕООД", финансиран от Оперативна програма "Иновации и конкурентоспособност" 2014-2020, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейски фонд за регионално развитие. Цялата отговорност за съдържанието на публикацията се носи от ЛГРП ЕООД и при никакви обстоятелства не може да се приема, че тази публикация отразява официалното становище на Европейския Съюз и Управляващия орган.