في إطار برنامج SwitchMed، تدعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية الصناعات في المنطقة الجنوبية من البحر الأبيض المتوسط من خلال نقل التكنولوجيات السليمة بيئيا (MED TEST II)، بحيث تصبح أكثر كفاءة في استخدام الموارد وتحقق وفورات وتزيد من قدرتها التنافسية وتحسن أداءها البيئي

تونس

شركة التريكو الصناعي التونسي (CITT)
قطاع الأنسجة

معاينة الشركة

عدد الموظفين :	يتألف طاقم العمل من 20 موظفا.
المنتجات :	تنتج الشركة ملابس غير رسمية تحمل علامات تجارية مختلفة بما في ذلك علامتها التجارية الخاصة للملابس الداخلية الرجالية (Impérial et Gary) .
أهم الأسواق :	تتعامل الشركة مع الأسواق المحلية والدولية.
أنظمة الإدارة المعتمدة :	تتّبع الشركة المعيار الدولي للنسيج العضوي (GOTS) ومعيار أيكو تكس (OEKOTEX).

الشركة التونسية لصناعة التريكو هي شركة مختصة في قطاع النسيج والملابس يقع مقرها في المنطقة الصناعية بالشرقية في تونس. ويتمثل نشاطها الأساسي في دباغة وتكملة أنسجة التريكو المصنوعة حصريا من القطن أو القطن والبوليستر. تباع منتجاتها في السوق المحلية بدرجة أولى ويتم تصدير نسبة 10% نحو الأسواق الخارجية.

" أتاح لنا مشروع MED TEST II الفرصة للمضي قدما نحو تقليص حجم النفايات أثناء عملية الإنتاج والحفاظ على الموارد وبالتالي الحفاظ على البيئة. في ظل تواصل احتدام المنافسة من حيث الأسعار، ينبغي علينا رصد نفقاتنا واستيعابها، ولقد كان هذا المشروع بمثابة وسيلة لكشف نفقاتنا العامة وإرشادنا الى كيفية تحقيق أرباح هامة. "
الوكيل، السيد معز لدين الله بوزويتة

المكاسب

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)

مكّن تطبيق مقاربة كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف في إطار مشروع MED TEST II من توفير ما قيمته 182 123 يورو، خاصة على مستوى استهلاك الطاقة والمياه مقابل استثمار قيمته 191 147 يورو، مع العلم أن تسديد العائد على الاستثمار سيتم في غضون فترة تتراوح بين شهرين وثلاث سنوات. ومن المتوقع أن تتراجع نفقات استهلاك الطاقة والمياه تباعا إلى 30% و15%. ستساهم مجموعة المشاريع في تحسين الأداء البيئي للشركة بالحد من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بنسبة 49% والمواد المسؤولة عن تلوث النفايات السائلة بنسبة 34% بالاستناد الى السنة المرجعية.

وافقت الإدارة على تنفيذ غالبية الإجراءات (81%) وصادقت عليها وشرعت الشركة في عملية التنفيذ فورا. وتم الاحتفاظ ببقية المقترحات (19%) للتعمّق في دراستها. تشمل استراتيجية التنمية الخاصة بالشركة التونسية لصناعة التريكو الحرص على متابعة المخرجات غير المنتجة المترتبة عن عملية التصنيع بالاعتماد على نظام حساب تكاليف تدفق المواد، وكذلك السير على خطى فريق عمل مشروع «TEST» عبر الرصد الصارم لمختلف البيانات المتعلقة بالمواد الكيميائية والمواد المُدخلة ومتابعة فواتير استهلاك الطاقة والمياه، بالنسبة لقسم الدباغة فقط.

SwitchMed ممول من قبل الاتحاد الأوروبي

فرص التوفير

الاجراء	المؤشرات الاقتصادية الرئيسية			الاقتصاد السنوي في الموارد	
	الاستثمار (باليورو)	الوفورات (اليورو/ السنة)	فترة سداد العائد على الاستثمار (بالسنوات)	المياه والمواد الأولية	الطاقة بالميغاواط/ الساعة	التأثيرات البيئية
تحسين نظام إدارة الإنتاج وإعادة تشغيل آلات الدباغة بطريقة آلية وبناء أحواض إضافية	39 130	50 256	0,8	900 م^3 من المياه	90 ميغاواط	527 طن من غاز ثاني أكسيد الكربون بلغ حجم الأوكسجين البيولوجي الموجود في المياه 608 ملغ/ ل بلغ حجم الأوكسجين الكيميائي الموجود في المياه 1 460 ملغ/ل بلغ حجم النفايات الصلبة 61 كغ
وضع نظام للتحكم في رطوبة مجفف "كرانتز"	10 869	4 565	2,3	-	106 ميغاواط	
تحسين نجاعة الطاقة	30 613	42 595	0,7	2 653 م^3 من المياه	1 946 ميغاواط	
حفر بئر ارتوازية وإنشاء محطة ارتشاح غشائي عكسي لمياه المعالجة وتجديد أحواض الغسيل	66 579	25 766	2,6	1 960 م^3 من المياه 1 237 كغ/ السنة من المواد الكيميائية	-	
المجموع	**147 191**	**123 182**	**1,2**	**5 513 م^3 من الماء 1 237 كغ/ السنة من المواد الكيميائية**	**2 142 ميغاواط**	

تستند هذه البيانات الى سنة الإنتاج 2015
ملاحظة: 1 يورو= 3,2 دينار تونسي

تحسين نظام إدارة الإنتاج وإعادة تشغيل آلات الدباغة بطريقة آلية وبناء أحواض إضافية

يمكن تحسين نظام إدارة الإنتاج عبر وضع نظام معلومات لمتابعة تدفقات المواد ورصدها منذ استلام المواد الأولية ومرورا بمختلف مراحل الإعداد. وتقدّر نسبة التوفير السنوي بـــ 1% من مجموع المبيعات.

تتمثل عملية الاعتماد على نظام أوتوماتيكي لتشغيل آلات الدباغة في إعادة تنظيم برمجياتها وفقا لمختلف المواد والعمليات. ويمكّن هذا الإجراء من إنجاز العمليات في وقت وجيز، وبالتالي الاقتصاد في استهلاك الطاقة المستخدمة في مياه المعالجة بنسبة 2 و3% تقريبا، فضلا عن تخفيض معدل عثرات التنفيذ.

وأما فيما يتعلق ببناء أحواض إضافية تحت آلات الدباغة، فسيسهّل عملية إعداد الأحواض من أجل القيام بعملية الدباغة ممّا يجنّب إهدار الوقت أثناء عمليّتي التعبئة والتحمية. وتستغرق هاتان المرحلتان لوحدهما 10% من فترة الإنجاز.

(وضع نظام للتحكم في رطوبة مجفف «كرانتز»)

يتمثل هذا الإجراء في إعادة تشغيل نظام المجفف للتحكم في الرطوبة أو الحصول على آلة تجفيف جديدة بهدف الرفع من سرعة العمل وفقا لمعدل التجفيف. تقدر نسبة الاقتصاد في الطاقة الحرارية للمجفف بـ 20%، أي ما يعادل توفير كمية غاز قدرها 10 000 نانو متر مكعب سنويا.

(تحسين نجاعة الطاقة)

نذكر من بين الإجراءات المقترحة في هذا السياق: تركيب عدادات للرّصد، واستحداث نظام لإحصاء بيانات الطاقة وإدارتها، والعزل الحراري لمنظومة البخار، وتغيير نظام الإنارة الحالي ومنع تسرب الهواء المضغوط. ومن المتوقع أن تسهم هذه التدابير في الاقتصاد في حجم الطاقة السنوي بـ 838 156 كيلو واط في الساعة و434 155 نانو متر مكعب من الغاز. ومن المؤكد أن تطبيق نظام مراقبة الطاقة والمياه سيجنّب المؤسسة عملية إعادة الإنجاز، أي توفير كميات مياه قد تبلغ نسبتها 5% من حجم الاستهلاك الجملي، وهو ما يعادل 653 2 م^3.

(حفر بئر ارتوازية وانشاء محطة ارتشاح غشائي عكسي لمياه المعالجة وتجديد أحواض الغسيل)

يتمثل هذا الإجراء في حفر بئر ارتوازية وإحداث محطة ارتشاح غشائي عكسي لمعالجة المياه. وتهدف هذه العملية إلى استبدال جزء من المياه المستهلكة (100 م^3 يوميا) بمياه البئر نظرا لانخفاض تكلفتها ولإمكانية معالجتها بواسطة الارتشاح الغشائي العكسي.

ويتعلّق الإجراء الموالي بوصل حوض الغسيل بالآلة من أجل ربح الوقت، وبالتالي الاقتصاد في استهلاك المياه والحد من استعمال المواد الكيميائية (على غرار بيروكسيد الهيدروجين والكلور القلوي والمادة المثبتة).

" لا شكّ أن اتّباعنا لهذه السياسة ساعدنا على تعزيز ثقافة العمل الجماعي من أجل تحديد مصادر النفايات وتبعاتها البيئية. وقد بدأ الفارق الذي أحدثته هذه الإجراءات في التجلّي ممّا زادنا عزما على المضيّ قدما في هذا النهج عبر تعميم مقاربة TESTعلى بقية المجموعة "

الوكيل، السيد معز لدين الله بوزويتة

لمزيد المعلومات اتصلوا ب:

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
دائرة البيئة
ص.ب. 300، مركز فيينا الدولي
1100 فيينا، النمسا
هاتف: 0 – 26026 (1 – 43+)، فاكس: 69 – 26926 (1 – 43+)
البريد الإلكتروني: C.GONZALEZ-MUELLER@unido.org
الموقع الإلكتروني: www.unido.org

المركز الفني للنسيج
شارع الصناعات ص ب 279، بئر القصعة،
2013 بن عروس - تونس
الهاتف. : 133 381 71 (216)
فاكس: 558 382 71 (216)
البريد الإلكتروني: cettex@cettex.com.tn
الموقع الإلكتروني : www.cettex.com.tn