switchmed

تدعم منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية كجزء من برنامج SwitchMed الصناعات في دول جنوب المتوسط من خلال مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة لتصبح أكثر كفاءة في استخدام الموارد ولتحقيق وفورات من شأنها تحسين القدرة التنافسية والأداء البيئي.

المملكة الأردنية الهاشمية

شركة الخليج للمواد الغذائية

قطاع الصناعات الغذائية والمشروبات

مقدمة

عدد الموظفين	61-55
المنتجات الرئيسة	المربى ومنتجات الطماطم، والمايونيز، والكاتشب وغيرها (الصلصات، والخل، الخ)
الأسواق الرئيسة	محلية ودولية (50% تصدير)
نظم الإدارة	ISO 22000, HACCP

شركة الخليج للمواد الغذائية هي شركة متوسطة الحجم تأسست في عام 1994م. تتميز الشركة بتنوع منتجاتها وتشمل المربيات عالية الجودة، والفواكة المحفوظة، ومنتجات الطماطم، والكاتشب، والصلصات لشرائح اللحم والبيتزا والسباغيتي، والخل والمايونيز.

تباع المنتجات في الأسواق المحلية، والإقليمية والدولية. ولقد شاركت الشركة في مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة لتحسين مهارات موظفيها في مجال كفاءة استخدام الموارد والإنتاج الأنظف، وتحديد فرص الحد من استهلاك المياه والطاقة.

"قبل مشاركتنا في مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة، كنا غير مدركين لخسائرنا في الطاقة والتي كانت تكلفنا الكثير من المال سنوياً. وكذلك لم نكن ندرك الخسائر في الإنتاجية والمواد."

م. محمد حسام الدين
مدير الصيانة

الفوائد

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)

ينتج عن تطبيق مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة وفورات سنوية تبلغ 33300 دينار أردني في الطاقة، والمياه والمواد الأولية باستثمارات تقدر بمبلغ 36250 دينار أردني. تم تحديد 28 إجراء لتوفير استهلاك الطاقة (الكهرباء والوقود)، والمياه والمواد الاولية، وقد قبلت الإدارة العليا تنفيذ أكثر من 71٪ من فرص التوفير المحددة.

يبلغ متوسط فترة السداد 1.1 سنة، حيث أن 36٪ من فرص التوفير قد نفذت بالفعل. وسيتم تخفيض استهلاك المواد بنسبة 0.07٪ واستهلاك الطاقة بنحو 31.4٪ والمياه بنسبة 22.6%. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 30.6٪ والنفايات الصلبة بنسبة 2.8٪.

وقد حصلت الشركة على شهادة ISO 22000 خلال فترة تنفيذ المشروع. وأصدرت الشركة أيضا سياسة لنظام الإدارة البيئية، وساندها المشروع بتوفير مبادئ توجيهية لإنشاء نظام متكامل للإدارة البيئية يحتوي على مبادىء وإجراءات تطبيق كفاءة استخدام الموارد والإنتاج الأنظف. كما قامت الشركة بتحديث نظامها المحاسبي لتحقيق تتبع أفضل للمواد والفواقد.

مشروع "SwitchMed" ممول من قبل الإتحاد الأوروبي

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

UNIDO

فرص التوفير

الإجراء المقترح | الأرقام الإقتصادية الرئيسة | وفورات الموارد والتأثيرات البيئية الإيجابية سنوياً

الإجراء المقترح	قيمة الاستثمار بالدينار الأردني	التوفير بالدينار الأردني سنوياً	فترة تسديد قيمة الاستثمار (سنة)	المياه والمواد	الطاقة (ميجا واط ساعة)	تقليل التلوث
تقليل الفاقد في المواد الأولية	7250	1620	4.5	187 م^3 مياه و1.14 طن مواد أولية	-	167.2 طن ثاني أكسيد الكربون (CO_2) 1.14 طن نفايات صلبة
الحفاظ على المياه	12500	13110	1.0	1984 م^3 مياه	-	
نظام الهواء المضغوط والإنارة	7940	5010	1.6	-	62	
نظام البخار	6860	8325	0.8	157 م^3 مياه	315	
نظام الضخ والتبريد	1700	5235	0.3	-	65	
المجموع	**36250**	**33300**	**1.1**	**2328 م^3 مياه و1.14 طن مواد أولية**	**442 ميجا واط ساعة**	

الأرقام مبنيةعلى قيم الإنتاج خلال عام 2015

تقليل الفاقد في المواد الأولية

من الممكن الحد من الخسائر في المواد الأولية من خلال: 1) تحسين جودة أداء آلة إغلاق العبوات ورفع كفاءة أداء الموظفين في تشغيل وصيانة هذه الآلة وذلك للحد من خسائر المنتج وأيضا للحد من فقدان المياه في عملية البسترة. 2) استبدال رأسية وحدة الإغلاق في آلة تعبئة أكياس الكاتشب لتقليل كمية الأكياس المعبأة المرفوضة وبالتالي تقليل الخسائر في المواد الأولية.

الحفاظ على المياه

يمكن تقليل كمية استهلاك المياه عن طريق تركيب نظام تحكم جديد للسوفتنرات الموجودة، واستخدام ملح ذات جودة أفضل وكذلك إجراء معايرة للتحكم بدورية إجراء عملية الغسيل العكسي للسوفتنرات. وسيتم تحقيق وفورات إضافية من خلال تدريب الموظفين ومراقبة أدائهم خلال عمليات التنظيف الجاف وأيضا عن طريق إيقاف استخدام المياه المعالجة للتنظيف الخارجي وبتركيب عداد مياه في الموقع لرصد كمية المياه التي تورد يومياً في الخزانات. وعلاوة على ذلك، فإن استخدام ملصقات عالية الجودة يقلل من استهلاك المياه المفرط اللازم لإزالة مخلفات الغراء والملصقات ذات النوعية المنخفضة. كذلك تركيب نظام مغلق لتدوير المياه في المضخات وإعادة استخدام مياه الشطف النهائي في عملية الغسيل الداخلي لمعدات الإنتاج في أول عملية شطف ما قبل التنظيف سيحقق وفورات كبيرة في استهلاك المياه.

نظام الهواء المضغوط والإنارة

يشمل هذا الإجراء 4 تدابير للحد من استهلاك الكهرباء: 1) تقليل مقدار الضغط في مدخل القاذف من آلة تعبئة الأكياس اللازمة لتوجيه القطع المقصوصة من جانب لفة البلاستيك لسلة النفايات. 2) استبدال المصابيح غير الكفؤة بمصابيح الثنائي الباعث للضوء ذات الكفاءة المرتفعة. 3) تقليل 90٪ من تسرب الهواء في نظام الهواء المضغوط. 4) تقليل طول أنابيب شبكة الهواء المضغوط.

نظام البخار

يشمل هذا الإجراء عدة تدابير للحد من استهلاك الوقود، مثل: تحسين التحكم بأداء المرجل لزيادة الكفاءة من 85.6٪ إلى 94.5٪، وإيقاف التسربات في نظام البخار، وعزل شبكة البخار، وجمع العائد من البخار المكثف، وتسخين الزيت الثقيل بواسطة البخار بدلاً من السخانات الكهربائية (تركيب نظام تسخين شمسي) وتركيب نظام تسخين المياه بالطاقة الشمسية بسعة 750 لتر / يوم لتسخين المياه الداخلة إلى المرجل.

نظام الضخ والتبريد

من الممكن تخفيض استهلاك الكهرباء في نظام الضخ والتبريد من خلال: تغيير حجم مضخات تدوير المياه من المبردات إلى الخزانات، وعزل المبادلات الحرارية في نظام التبريد، وتركيب مضخة بسعة 1.5 كيلوواط بدلاً من المضخة الحالية ذات السعة 18.5 كيلوواط اللازمة لتدوير المياه في برج التبريد، وعزل المبادل الحراري لعملية البسترة لتحسين كفاءة دورة المياه الباردة واستبدال مضخة البئر (7.5 كيلوواط) بمضخة 5.5 كيلوواط مع تخفيض بنسبة 60٪ في ساعات التشغيل.

"بعد المشاركة في مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة، تعلم الفريق كيفية دراسة الفواقد وحل المشاكل من خلال تحديد الأسباب وتحديد الإجراءات التي تؤدي إلى تأثير إيجابي على الحد من النفايات."

م. محمد حسام الدين
مدير الصيانة

لأي معلومات إضافية، يرجى التواصل مع:

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
دائرة البيئة
Vienna International Centre, P.O. Box 300,
1400 Vienna, Austria
هاتف: 0 – 26026 (1 – 43+)، فاكس: 69 – 26926 (1 – 43+)
البريد الإلكتروني: C.GONZALEZ-MUELLER@unido.org
الموقع الإلكتروني: www.unido.org

الجمعية العلمية الملكية
صندوق بريد: 1438 عمّان 11941 الأردن
هاتف: 5344701 6 962 + فاكس: 5344806 6 962 +
البريد الإلكتروني: rafat.assi@rss.jo
الموقع الإلكتروني: www.rss.jo
الجمعية العلمية الملكية
Royal Scientific Society