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 ألبان المزرعة

قطاع الصناعات الغذائية والمشروبات

مقدمة

عدد الموظفين	130
المنتجات الرئيسة	الجبنة العربية بمختلف أنواعها ، واللبن واللبنة
الأسواق الرئيسة	الأسواق المحلية والإقليمية
نظم الإدارة	ISO 22000 HACCP

شركة ألبان المزرعة هي شركة متوسطة الحجم متخصصة في إنتاج الأجبان التقليدية ومنتجات الألبان. أنشئت الشركة في عمّان عام 1994م وتقوم بإنتاج مختلف أنواع الأجبان إضافة للبن واللبنة والشنينة للأسواق المحلية والإقليمية. جاءت مشاركة الشركة في مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة بهدف إيجاد حلول للفواقد في إنتاج اللبنة وللتقليل من استهلاك الطاقة من خلال الحلول الموفرة وكذلك اللجوء للطاقة المتجددة. الشركة حاصلة على شهادة الأيزو 22000 إضافة إلى نظام تحليل المخاطر ونقاط التحكم الحرجة.

" بناءً على خبرتنا السابقة مع وحدة الإنتاج الأنظف في الجمعية العلمية الملكية في مجال كفاءة استخدام الموارد والإنتاج الأنظف، فقد جاءت مشاركتنا في مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة في البيئة لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد والتقليل من استهلاك الطاقة والمياه خاصة في خط إنتاج اللبنة.
كذلك فإننا نرغب في تعزيز قدرتنا في مجال اقتراح حلول في الإنتاج الأنظف من خلال التعلم والاستفادة من الأدوات التي تم تطويرها بواسطة مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة في البيئة مثل محاسبة تكاليف تدفق المواد والتي يمكن من خلالها الربط بين الأمور المالية والتشغيلية."

م. فواز الشكعة
المدير التنفيذي

الفوائد

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (UNIDO)

نتج عن تطبيق مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة وفورات سنوية بحوالي 170390 دينار أردني في المياه والطاقة والمواد الأولية باستثمارات تقدر بمبلغ 786095 دينار أردني . تبلغ فترة سداد الاستثمار 4.6 سنة. تم تحديد 19 فرصة للتوفير من خلال المشروع قبلت جميعها من الإدارة العليا للشركة، وقد ساهم فريق الشركة في تطوير العديد من البدائل بحيث تكون مقبولة للإدارة. 37% من الفرص المقترحة تم تطبيقها و16% في طور التطبيق.

سيتم تقليل استهلاك المواد بمقدار 0.11 % واستهلاك الطاقة بمقدار 30.5% بالإضافة لخفض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 209 طن سنوياً، وسيتم خفض استهلاك المياه بمقدار 56.5% كما سيتم تقليل النفايات الصلبة الناتجة بمقدار 2.4%.

ساعد المشروع الشركة في التقدم للحصول على تمويل لتنفيذ الاجراءات المتعلقة بالطاقة وذلك من خلال الدعم الذي يقدمه الصندوق الأردني لتمويل الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة. أصدرت الشركة سياسة لنظام الإدارة البيئية كما تم تزويدها بمبادئ توجيهية لإنشاء نظام متكامل للإدارة البيئة يحتوي على مبادئ واجراءات تطبيق كفاءة استخدام الموارد والإنتاج الانظف.

مشروع "SwitchMed" ممول من قبل الإتحاد الأوروبي

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

فرص التوفير

الإجراء المقترح	الأرقام الإقتصادية الرئيسة			وفورات الموارد والتأثيرات البيئية الإيجابية سنوياً		
	قيمة الاستثمار بالدينار الأردني	التوفير بالدينار الأردني سنوياً	فترة تسديد قيمة الاستثمار (سنة)	المياه والمواد	الطاقة (ميجا واط ساعة)	تقليل الثلوث
تقليل الفاقد في المواد الأولية والمياه	751520	147165	5.1	7.1 طن مواد أولية 7505 م^3 مياه	205.2	209 طن ثاني أكسيد الكربون سنوياً 4 طن نفايات صلبة سنوياً
المحافظة على الطاقة واسترجاعها	10300	7605	1.4	262 م^3 مياه	179.4	
الإنارة ونظام الهواء المضغوط	1525	1960	0.8	-	24.2	
نظام التبريد	22750	13660	1.7	-	168.7	
المجموع	**786095**	**170390**	**4.6**	**7.1 طن مواد أولية 7767 م^3 مياه**	**577.5**	

الأرقام مبنيةعلى قيم الإنتاج خلال عام 2015

تقليل الفاقد في المواد الأولية والمياه

إن عملية المناولة اليدوية للمواد في عمليات الإنتاج تؤدي لفقد في المواد الأولية والمواد المساعدة. إن تبني وتركيب أنظمة تكنولوجية جديدة في خطوط إنتاج اللبنة والجبنة سيؤدي لتقليل الفواقد في المواد الأولية. كما أن التحول لنظام التنظيف الداخلي المغلق سيؤدي لتقليل الهدر في المياه والمواد المساعدة . كذلك فإن استعمال غسالة لتنظيف خرائط اللبنة سيعطي جودة أفضل في التنظيف تنعكس ايجاباً على نوعية المنتج.

المحافظة على الطاقة واسترجاعها

يمكن خفض استهلاك الوقود بكمية جيدة في حال تم عزل الأنابيب وأماكن الاستخدام النهائي في نظام البخار. كما أن التحكم بالضغط في المرجل واستعمال الطاقة الشمسية في دعم تشغيل المرجل (من خلال تسخين المياه الداخلة للمرجل) سيؤدي لتقليل استهلاك الطاقة.

الإنارة ونظام الهواء المضغوط

يمكن خفض استهلاك الكهرباء من خلال استبدال مصابيح الإنارة غير الكفؤة بمصابيح الثنائي الباعث للضوء عالية الكفاءة، وكذلك من خلال إصلاح التسريبات في نظام الهواء المضغوط وتعديل الضغط من 9.7 بار إلى 7 بار.

نظام التبريد

يبلغ معامل الأداء للمبرد 2.13 وهو أقل من الحد الأدنى المسوح به والبالغ 3.5 بحسب المواصفات الأمريكية. كما تم قياس معامل الأداء لوحدات التبريد حيث كانت القيمة أقل من 2. كذلك فإن إبقاء أبواب مستودعات التبريد مفتوحة لمدة 90 دقيقة باليوم يؤدي لهدر جزء من الطاقة المستغلة في التبريد. إن التحكم في فتح أبواب مستودعات التبريد، وإجراء العزل والصيانة اللازمة لمبرد المياه ووحدات التبريد في مستودعات التبريد سيؤدي لخفض استهلاك الطاقة.

" إن تدقيق الطاقة الذي تم اجراؤه من خلال المشروع كان ذا فائدة عظيمة للشركة ولذا فإن الشركة في طريقها للحصول على دعم من الصندوق الأردني لتمويل الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة لتطبيق الإجراءات المقترحة في مجال ترشيد استهلاك الطاقة. كما إن المشروع حفز فريق الشركة والإدارة للبحث عن بدائل في الإنتاج تؤدي لتقليل عمليات المناولة اليدوية وينتج عنها كفاءة إنتاجية أعلى مع جودة افضل للمنتجات. ستحافظ الشركة على ما اكتسبه فريقها من مهارات من خلال المشاركة في المشروع باعتبار فريق الشركة لجنة معنية بتحفيز التميز وإيجاد الحلول المثلى للعمليات. "

م. فواز الشكعة
المدير التنفيذي

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