منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

switchmed

ممول من الإتحاد الأوروبي

MED TEST III المملكة الأردنية الهاشمية

نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة

قطاع الأغذية والمشروبات

الشركة العربية للتجارة والصناعات الغذائية (الوادي)

نظرة عامة عن الشركة

عدد الموظفين:
453 موظفًا بدوام كامل

المنتجات والعلامات التجارية الرئيسة:
البرغر، اللحوم المغطاة بالقرشلة، سجق فرانكفورتر، كرات اللحم، المخبوزات، المرتديلا، اللحوم الباردة، لانشون، صدور مطراة

الأسواق الرئيسة:
الإقليمية والمحلية

المعايير ونظم الإدارة المطبقة قبل مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة:
FSSC، حلال، ISO22000، ISO9001

تمتلك الشركة العربية للتجارة والصناعات الغذائية (الوادي) تاريخًا غنيًا في توزيع المواد الغذائية بدأ من عام 1978. تفخر شركة الوادي بفريقها النشط والناجح الذي لا يزال ينمو ويؤمن بصناعة وتقديم المنتجات الغذائية لضمان إرضاء المستهلك.

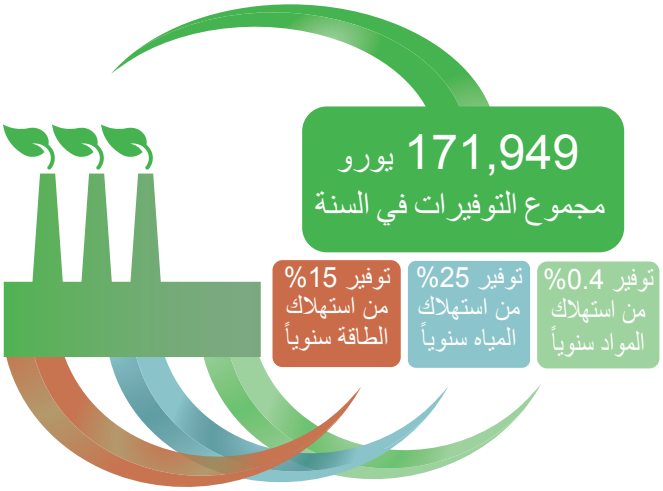
الفوائد:

حدد مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة إجمالي وفورات سنوية تبلغ 171,949 يورو * (128,961 دينار أردني) في الطاقة والمياه والمواد الخام باستثمار يقدر بـ 451213 يورو* (338,410 دينار أردني). بلغت متوسط فترة الاسترداد 2.6 سنة، 70 ٪ من الاقتراحات مطبقة بالفعل أو قيد التنفيذ. قبلت الإدارة العليا أكثر من 91 ٪ من الاقتراحات المحددة للتنفيذ من خلال تنفيذ نفس الإجراءات المقترحة أو بدائل أفضل. سيتم تقليل استهلاك المواد بنسبة 0.4 ٪ واستهلاك الطاقة بنسبة 15 ٪ تقريبًا، بينما سيصل استهلاك المياه إلى 25 ٪. بالإضافة إلى ذلك، سيتم تخفيض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بنسبة 17 ٪.

نجح المشروع في إدخال ممارسات جديدة لتحسين التواصل الداخلي، مثل الاجتماعات الأسبوعية بين افراد الفريق الداخلي، بما في ذلك الإنتاج والتمويل والصيانة والجودة، بمشاركة الإدارة العليا. علاوة على ذلك، تم إنشاء فرق الطاقة والمياه داخل المصنع بأدوار ومسؤوليات محددة. ونتيجة لذلك، تم تعميم الفهم المشترك لكفاءة الموارد وتقليل النفايات في كل قسم.

بفضل التآزر بين مشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة ومشروع آخر تم تنفيذه من قبل الجمعية العلمية الملكية "دمج ورقمنة الإنتاج الأنظف والكفؤ في استخدام الموارد في الصناعات الغذائية: نحو اقتصاد دائري في الأردن"، تم تصميم نموذج رقمي لمراقبة أداء كفاءة استخدام الموارد بشكل يومي لخط إنتاج تم تحديده كمنطقة هدر رئيسة باستخدام منهجية نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة من خلال تسجيل قراءات يتم توفيرها عبر الإنترنت في الوقت الفعلي من مستشعرات وإدخال البيانات من عامل التشغيل لجميع المدخلات (الطاقة والمياه والمواد) والمخرجات (المنتجات والمخرجات غير المنتجات) بالإضافة إلى العوامل الرئيسة (مثل درجة الحرارة، كشف المعادن) التي تؤثر على جودة المنتج. سيمكن ذلك الشركة من إدارة العمليات والاستجابة لها بشكل أفضل، وتقليل الخسائر والمزيد من التحسين المستمر.

إجمالي الوفورات السنوية :



"إن هدفنا الرئيس من الانضمام لمشروع نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة هو تقليل الفاقد من المياه والطاقة، بالإضافة لتحسين العمليات الصناعية و تحقيق الامتثال للمعايير الدولية. إن اكتساب المزيد من المعرفة في أدوات التحسين المستمر، مثل منهجية نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة ومحاسبة تكاليف تدفق المواد ونظام الإدارة البيئية، سيساعدنا أيضًا على زيادة قدرتنا التنافسية في الأسواق المحلية والدولية"

د. حسين برهوش
المدير العام

يرجى زيارة switchmed.eu

كجزء من برنامج سويتش ميد الممول من الاتحاد الأوروبي ، يتبنت اليونيدو في مشروع "نقل التكنولوجيا الرفيقة بالبيئة" مسارات للصناعات في دول جنوب المتوسط لتصبح أكثر كفاءة في استخدام الموارد ولتحقيق وفورات لتحسين القدرة التنافسية والأداء البيئي.
تم إعداد هذا المنشور بدعم مالي من الاتحاد الأوروبي وشركاء تمويل برنامج سويتش ميد. محتويات هذا المنشور هي من مسؤولية اليونيدو وحدها ولا يمكن بأي حال من الأحوال أن تعكس آراء الاتحاد الأوروبي.

شركاء التمويل:
Generalitat de Catalunya Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural
Agència de Residus de Catalunya
Italian Development Cooperation Ministry of Foreign Affairs and International Cooperation

فرص التوفير **

الإجراء المقترح	الأرقام الإقتصادية الرئيسة			وفورات الموارد والتأثيرات البيئية الإيجابية سنوياً		
	قيمة الاستثمار باليورو*	التوفير يورو/سنة*	فترة تسديد قيمة الاستثمار بالسنوات	المياه (متر مكعب/سنة) والمواد (طن/سنة)	الطاقة ميجا واط ساعة/سنة	التأثيرات البيئية / سنة
استرجاع المواد الأولية والمنتجات	-	59,985	0.0	35 طن	-	364.7 طن من ثاني أكسيد الكربون
نظام التبريد	405,333	76,511	5.3	-	713	
الإضاءة	3,213	1,721	1.9	-	16	
الهواء المضغوط	10,667	6,002	1.8	-	56	
نظام البخار	9,333	7,293	1.3	-	109	
نظام المياه	22,667	20,437	1.1	8,942 م^3 مياه	-	
المجموع	**451,213**	**171,949**	**2.6**	**8,942 م^3 مياه 35 طن**	**894**	

* سعر الصرف، 0.75 دينار أردني = 1 يورو
** الأرقام مبنيةعلى قيم الإنتاج خلال عام 2020

استرجاع المواد الأولية والمنتجات

بناءً على نتائج تقييم محاسبة تكاليف تدفق المواد، يمثل مركز تكلفة خط إنتاج صدور الدجاج 70 ٪ من إجمالي تكاليف المخرجات غير المنتجات للمواد الخام والمواد المساعدة في الشركة. كانت النفايات الناتجة من معالجة صدور الدجاج ناتجة عن القطع غير السليم ونقل المواد. إن استخدام الألواح والصواني المناسبة، واعتماد استراتيجية تجميع أفضل لإعادة استخدام القطع التي تمت إزالتها من مرحلة إعادة الخلط في منتجات أخرى، سيقلل من هذه الخسائر. تشمل التدابير الأخرى إعداد وصفات أفضل واستخدام مكشطة لجمع الماء المالح المتبقي في العربات.

تم مراجعة الحد المسموح به لضبط وزن المنتج النهائي من +5 % الى +3 % وتم عكسها على إجراءات ضبط الجودة لتقليل الخسائر المحسوبة بسبب مدى التحكم المرتفع.

نظام التبريد

يمكن الحد من استهلاك الطاقة لأنظمة التبريد عن طريق تقليل فقد الحرارة من خلال اصلاح تسرب الهواء في الأبواب، وعزل أنابيب التبريد، وتقليل تكرار فتح الباب، وتطوير الصيانة الوقائية الفعّالة وإجراءات التشغيل القياسية، وكذلك استعادة الحرارة المفقودة من المكثف لتسخين مياه المرافق، واستبدال جميع وحدات تبريد الأمونيا القديمة منخفضة الكفاءة بنظام متقدم مرتفع الكفاءة.

الإضاءة

تقليل استهلاك الطاقة لنظام الإنارة عن طريق تقليل شدة الإضاءة في بعض المواقع التي تتجاوز المستوى المقبول حسب معايير قانون العمل، بالإضافة إلى تركيب أنظمة التحكم في الإضاءة للأماكن غير المأهولة، مثل حساسات الإشغال في المخازن المبردة والممرات.

الهواء المضغوط

تثبيت محرك متغير السرعة في الضاغط وتطبيق الممارسات الجيدة في تشغيل وصيانة نظام الهواء المضغوط مثل الصيانة الوقائية الفعّالة بما في ذلك المراقبة المنتظمة وإصلاح تسرب الهواء ومنع سوء الاستخدام، سيؤدي إلى انخفاض كبير في استهلاك الطاقة

نظام البخار

تطبيق الممارسات الجيدة في تشغيل وصيانة نظام البخار مثل إجراء مراقبة منتظمة لنسبة الهواء/الوقود، والقضاء على تسرب البخار وإصلاح أي أضرار لعزل الأنابيب، سيؤدي إلى انخفاض كبير في استهلاك الوقود.
تشمل الإجراءات الإضافية: إصلاح أنابيب نقل البخار المتكثف الراجع وتركيب تفوير أوتوماتيكي للغلايات على أساس مستوى المواد الصلبة الذائبة الكلية وليس الوقت. أيضًا، يمكن تركيب مبادل حراري لاستعادة الحرارة المفقودة من العوادم المنبعثة من مداخن الغلاية لأغراض تسخين المياه التي يمكن استخدامها للتنظيف والغسيل. سيؤدي تنفيذ هذه الإجراءات إلى زيادة كبيرة في كفاءة الطاقة للغلاية.

شبكة المياه

سيؤدي الأخذ بالممارسات الجيدة في إدارة المياه، مثل الصيانة والرصد المنتظمين لشبكة توزيع المياه، وإدخال إجراءات التشغيل القياسية للعمليات المستهلكة للمياه، إلى تحقيق وفورات كبيرة في استخدام المياه. وستضيف التدابير التالية إلى وفورات المياه:

- ترقية وحدة التناضح العكسي وزيادة استعادتها.
- مراقبة كمية المياه المزودة من الصهاريج.
- إعادة استخدام المياه المعالجة الناتجة من محطة معالجة المياه العادمة في أغراض التبريد.

> “حفزنا المشروع على تبني تكنولوجيا جديدة كخيار لتوفير المواد مثل استخدام التتبع الرقمي وانترنت الأشياء في انتاج السكالوب. سيساعد ذلك في مراقبة خسائر المواد الخام والسيطرة عليها وإنشاء تقارير للإدارة في الوقت الفعلي
>
> د. حسين برهوش
> المدير العام
>
> ”

لأي معلومات اضافية، يرجى التواصل مع

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية
Ms. Ulvinur Müge Dolun
قسم حماية البيئة والاقتصاد الدائري
وحدة كفاءة الموارد والاقتصاد الدائري
فينا، المركز الدولي، صندوق بريد 300، 1400 فينا، النمسا
البريد الالكتروني: u.dolun@unido.org الموقع الالكتروني: www.unido.org

الجَمعيّة العِلميّة المَلكيّة
Royal Scientific Society

الجمعية العلمية الملكية
م. جيهان حداد
مركز المياه والبيئة والتغير المناخي
وحدة الإنتاج الأنظف
صندوق بريد 1438، 11941 عمّان - الأردن
البريد الالكتروني: jehan.haddad@rss.jo الموقع الالكتروني: www.rss.jo