دراسة حالة

المشاريع النموذجية - برنامج مستدامة

تعزيز الطاقة المستدامة في الصناعات الفلسطينية

مصنع بدري و هنية

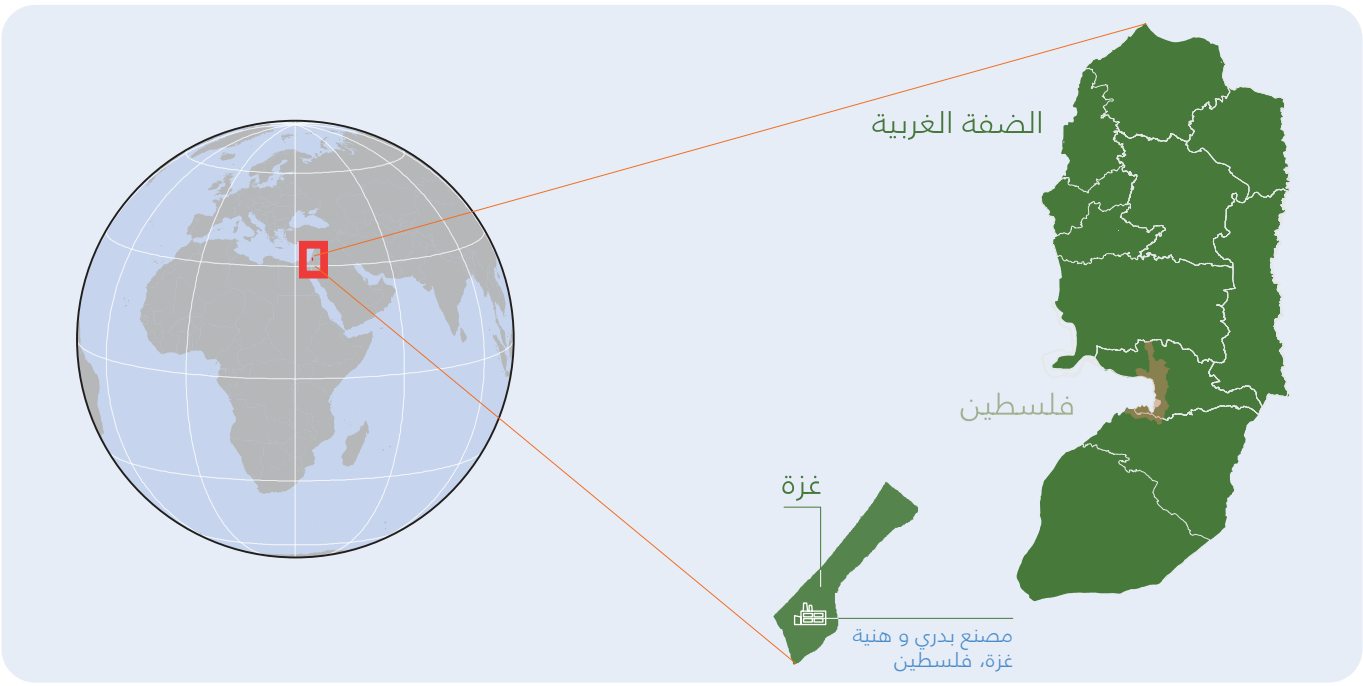
تبلغ تكلفة الطاقة في الصناعة الفلسطينية، في المتوسط 40٪ من اجمالي تكاليف الإنتاج. حيث توضح دراسة الحالة هذه وفورات الطاقة المتوقعة الناتجة عن عملية التدقيق الطاقي المفصلة طبقا للمعيار الدولي آيزو 50002 والتي تم تنفيذه داخل مصنع بدري وهنية. حيث تظهر الدراسة أن الوفورات من تطبيقات كفاءة الطاقة داخل المصنع تبلغ حوالي 44,789 كيلووات ساعة سنويا أي ما يعادل (49,666 شيقل) تخفيض الكلفة السنوية وذلك بتكلفة استثمار قدرها 183,535 شيقل. ومن ناحية أخرى، توضح الدراسة أيضًا إمكانية الاستفادة من حلول الطاقة المستدامة داخل المنشأة الصناعية من خلال تنفيذ نظام طاقة شمسية كمصدر بديل يولد طاقة نظيفة بإجمالي 418.057 ميجاوات ساعة سنويا، ليساهم في تخفيض فواتير الكهرباء سنويا بمقدار (463,584 شيقل) وذلك بتكلفة استثمار قدرها 960,747 شيقل.

لمحة عن مصنع بدري وهنية

الصناعة: الصناعات الغذائية
الموقع: غزة، فلسطين
المنتجات: مكسرات، قهوة، بهارات، صوصات، وحلويات
مساحة المصنع: 3400 متر مربع
الاستهلاك الأساسي للكهرباء: ~ 872,872 كيلووات ساعة سنويا (2021)
أجمالي نفقات الطاقة ~ 1,679,190 شيقل سنويا

التدخلات

التصنيف: وفورات من تطبيقات كفاءة الطاقة متكاملة مع نظام الطاقة الشمسية الكهروضوئية
فترة التنفيذ: 2023/2022
تكلفة التنفيذ: 1,144,282 شيقل
وفورات الطاقة السنوية: 462.846 ميجاوات ساعة سنويا
الوفورات المالية: ~513,250 شيقل/سنويا
خفض الغازات الدفيئة: ~ 310.1 طن من ثاني أكسيد الكربون سنويا
إجمالي فترة الاسترداد: 2.22 سنة
أهداف التنمية المستدامة ذات صلة: 9, 5, 8, 7, 13



منهجية اليونيدو المتبعة في تنفيذ المشاريع النموذجية

شارك **مصنع بدري وهنية** ضمن برنامج مستدامة لخفض استهلاكاته من الطاقة وزيادة قدرته التنافسية. واتباعا للنهج الذي تطبقه اليونيدو في تنفيذ حلول كفاءة الطاقة أولاً، حيث أجرى خبراء اليونيدو **تدقيق طاقي صناعي مفصل داخل المنشأة الصناعية**، وتم تقييم استهلاكات الطاقة في مصنع بدري وهنية، وتم تحديد أماكن هدر الطاقة، ومن ثم تم تطوير حلول تقنية مجدية اقتصادياً تستهدف **مستهلكات الطاقة الرئيسية** والتي تتوافر فيها أعلى فرص لتحسين كفاءة الطاقة.
تم استخدام أدوات قياس الطاقة المتنوعة على سبيل المثال لا الحصر، «أجهزة قياس وتحليل الطاقة وجهاز تحليل غازات الاحتراق، وكاشفات تسرب الهواء المضغوط، والكاميرات الحرارية، وأجهزة قياس شدة الإضاءة وغيرها من الأجهزة الاخرى بهدف جمع وتوثيق البيانات داخل المصنع. وبناء على القياسات والبيانات التي تم جمعها، **تم إعداد تقرير التدقيق الطاقي التفصيلي مرفقا مع خطط لتنفيذ إجراءات الطاقة المستدامة، كما وتم تجهيز خطة عمل ودراسات الجدوى الاقتصادية اللازمة للحصول على التمويل اللازم لتنفيذ هذه الإجراءات.** وهذه الإجراءات، هي احدى الوسائل المهمة التي تمهد الطريق للحصول على الشهادات الدولية المعتمدة لتطبيق نظم إدارة الطاقة داخل المنشآت الصناعية، استكمالا لجهود برنامج مستدامة للترويج لمعيار الدولي الايزو 50001 داخل الصناعات الفلسطينية.

ملخص إجراءات حلول كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة:

اجراء توفير الطاقة	الوفورات السنوية (شيقل)	تكاليف التنفيذ (شيقل)	الحالة
تركيب وحدة التحكم في التبريد الموفرة CUES في الثلاجات	16,793	70,000	جاري التنفيذ
استبدال ضاغط الهواء (كمبريسور) القديم بضاغط موفر للطاقة من نوع VSD	12,337	-	مكتمل
تنظيف مكثفات وحدات التكييف	10,061	105,035	جاري التنفيذ
تركيب انفيرتر في ثلاجة الطابق الثاني	3,221	2,100	جاري التنفيذ
تقليل ضغط الهواء بقيمة 1 بار في نظام الهواء المضغوط	2,219	-	مكتمل
إصلاح تسريبات نظام الهواء المضغوط في المصنع	1,821	800	مكتمل
تركيب حساس إنارة في الطابق الرابع	1,419	2,500	جاري التنفيذ
تركيب ستارة هوائية في ثلاجة الطابق الثاني	1,257	1,100	جاري التنفيذ
تركيب جهاز التحكم بالسرعة VFD على مضخة التبريد	538	2,000	جاري التنفيذ
تركيب نظام خلايا كهروضوئية شمسية	463,584	960,747	تم تجهيز خطة عمل مفصلة وتم الربط مع مصادر التمويل

الإنجازات 2023/2022

513,250 شيقل
التخفيض السنوي في تكاليف الطاقة

310 طن
التخفيض السنوي من انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون

462.8 ميجاوات ساعة
الوفورات السنوية الناتجة عن تنفيذ تدخلات كفاءة الطاقة والطاقة المتجددة

www.moustadama.ps
www.unido.org

هذا الاصدر تم اعداده بمساعدة الاتحاد الأوروبي في إطار برنامج مستدامة. محتوى هذا الاصدار هو مسؤولية مستدامة وحدها ولا يمكن بأي حال من الأحوال أن يعكس وجهة نظر الاتحاد الأوروبي.

وزارة الاقتصاد الوطني

هذا المشروع بدعم من
الاتحاد الأوروبي

UNIDO
UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION