



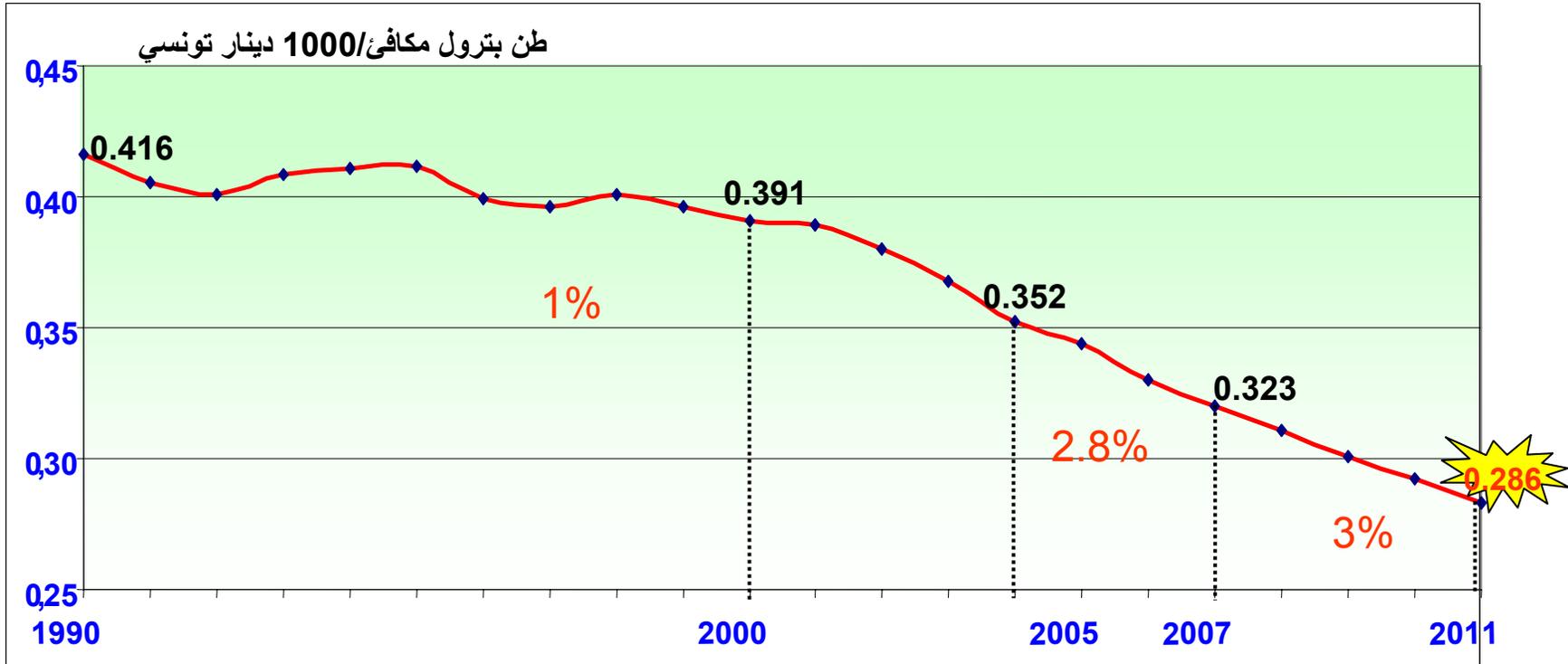
وزارة الصناعة والطاقة والمؤسسات الصغرى والمتوسطة
الوكالة الوطنية للتحكم في الطاقة

التمويل من أجل تحقيق كفاءة استخدام الطاقة
في تونس

أولاً- برنامج السنوات الثلاث 2007-2005 وبرنامج السنوات الأربع 2011-2008

أولاً- 1 اتجاهات كثافة استخدام الطاقة في تونس

- ✓ 2005-1990: تخفيض كثافة استخدام الطاقة بنسبة 1 % سنويا
- ✓ 2007-2005: تخفيض كثافة استخدام الطاقة بنسبة 2.8 % سنويا
- ✓ 2011-2008: تخفيض كثافة استخدام الطاقة بنسبة 3 % سنويا.



نتائج البرنامج (2007-2005)

دليل البرنامج

أتاح البرنامج تحقيق وفورات قدرها حوالي **760,000** طن من مكافئ البترول بشكل عام خلال الفترة (2007-2005)، وكانت كمية **400,000** طن من هذه الكمية في عام **2007** مقارنة بكمية **100,000** طن في عام **2004**، من خلال تنفيذ الإجراءات التالية:

الإجراءات	وفورات الطاقة المتراكمة		وفورات الطاقة في عام 2007	إحلال الطاقة (2007-2005)		مجموع التخفيضات في الدعم الحكومي	الدعم الذي تقدمه الحكومة التونسية
	الوحدة	الكمية 1000 طن من مكافئ البترول	الدعم الذي لا تقدمه الحكومة التونسية (مليون دينار تونسي)	1000 طن من مكافئ البترول	الكمية 1000 طن من مكافئ البترول	الدعم الذي لا تقدمه الحكومة التونسية (مليون دينار تونسي)	(مليون دينار تونسي)
1. المؤسسات الكبرى المستهلكة للطاقة	446	73	240	1169	251	324	14
2. البناء المصابيح المنخفضة الاستهلاك شركات خدمات الطاقة	240 212 28	43	130 115 15	129	40	83	11
3. الإجراءات الأخرى	74	56	30	-	-	56	0.1
المجموع	760	172	400	1298	291	463	25

أتاح البرنامج تخفيض الدعم بمبلغ **463** مليون دينار تونسي، منه **251** مليون دينار تونسي نتيجة إحلال الطاقة مقابل مبلغ كلي قدره **25** مليون دينار تونسي من المساعدات الممنوحة.

برنامج الإجراءات

سيسهل هذا البرنامج تحقيق وفورات طاقة متراكمة خلال الفترة (2011-2008) قدرها 2.5 مليون طن من مكافئ البترول ووفورات قدرها 1.1 مليون طن من مكافئ البترول في عام 2011.

الإجراءات	وفورات الطاقة المتراكمة (2011-2008)		وفورات الطاقة في عام 2011	إحلال الطاقة (2011-2008)		مجموع التخفيضات في الدعم الحكومي	الدعم الذي تقدمه الحكومة التونسية
	الكمية 1000 طن من مكافئ البترول	الدعم الذي لا تقدمه الحكومة التونسية (مليون دينار تونسي)	1000 طن من مكافئ البترول	الكمية 1000 طن من مكافئ البترول	الدعم الذي لا تقدمه الحكومة التونسية (مليون دينار تونسي)	(مليون دينار تونسي)	(مليون دينار تونسي)
الوحدة							
1. المؤسسات الكبرى المستهلكة للطاقة	730	239	273	2660	839	1078	48
2. قطاع البناء (المصابيح المنخفضة الاستهلاك، الأجهزة الكهربائية المنزلية، سخانات المياه الشمسية، الكفاءة الحرارية للواجهة)	1010	209	434 (*)	280	147	356	63
3. قطاع النقل	290	134	111			134	3
4. إنتاج الكهرباء من الطاقة المتجددة	470	83	262			34	-
5. القطاع الزراعي (الفلاحي) والريفي	2	1	1			1	4
المجموع	2500	666	1081	2940	986	1652	118

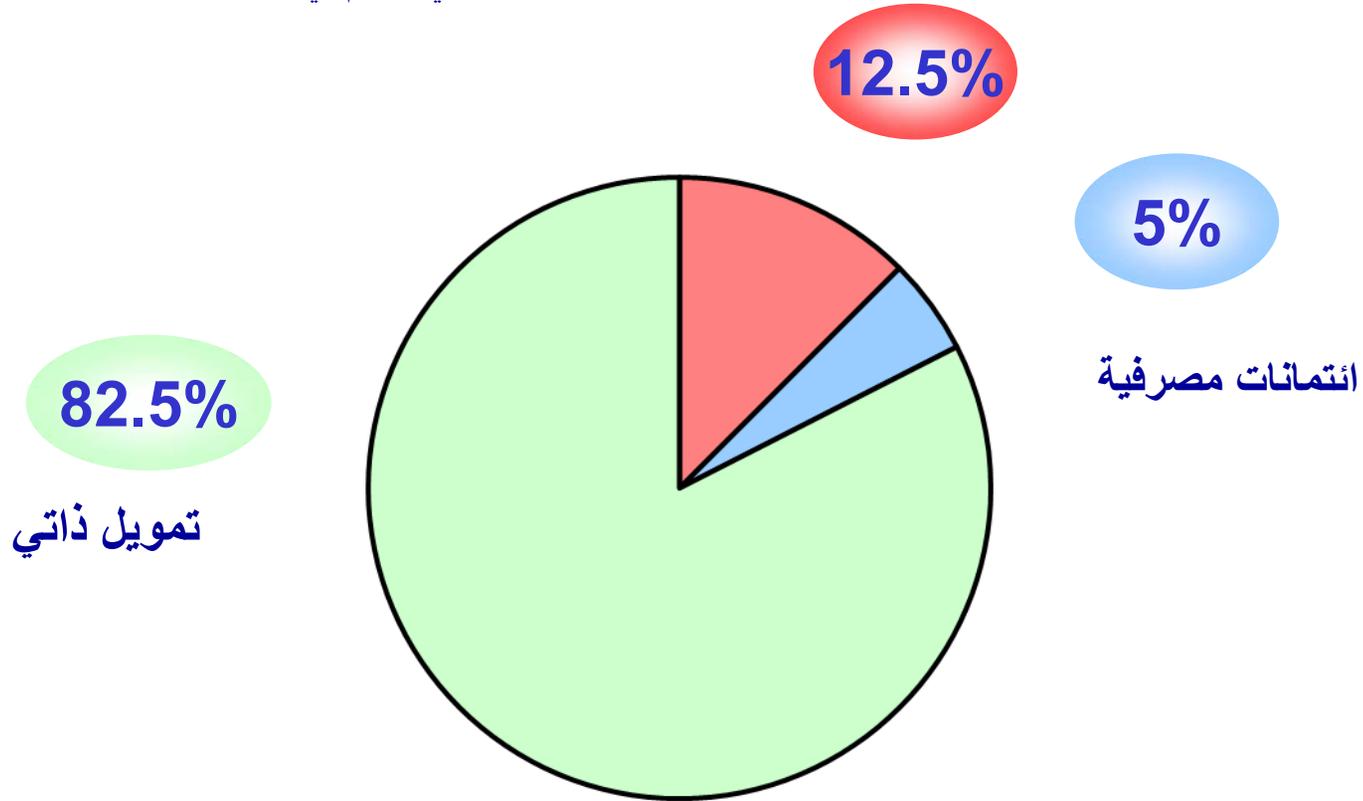
(*) منها 232 مليون طن من مكافئ البترول تأتي من المصابيح المنخفضة الاستهلاك، أي ما يعادل 930 غيغاواط ساعة (3/2 الإنتاج السنوي لمحطة سوسة البخارية)

ثانيا – ثانيا تمويل المشروعات في القطاع الصناعي 2005-2007

ثانيا – 2 توزيع مصادر التمويل

مجموع الاستثمارات المنفذة: 124 مليون دينار تونسي

الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة



دور القطاع المصرفي في تمويل وفورات الطاقة محدود جدا مقارنة بدور أصحاب المشروعات (82.5%)، على الرغم من حجم وربحية ذلك القطاع، والسبب هو:

➤ الشروط المفرطة الخاصة بطلب الضمانات وإحجام المؤسسات المالية عن منح قروض نظرا لافتقارها إلى المعرفة في مجال تحقيق وفورات في الطاقة

➤ صعوبة الحصول على قروض لتمويل المشروعات من خلال شركات خدمات الطاقة التي تضمن النتائج.

ثانيا – تمويل المشروعات في القطاع الصناعي أثناء برنامج السنوات الأربع 2008-2011

ثانيا – 3 مجموع الاستثمار

❖ سيزيد الاستثمار الكلي في برنامج السنوات الأربع إلى 1.1 مليار

دينار (سيستثمر منه مبلغ 290 مليون دينار تونسي في الصناعة)

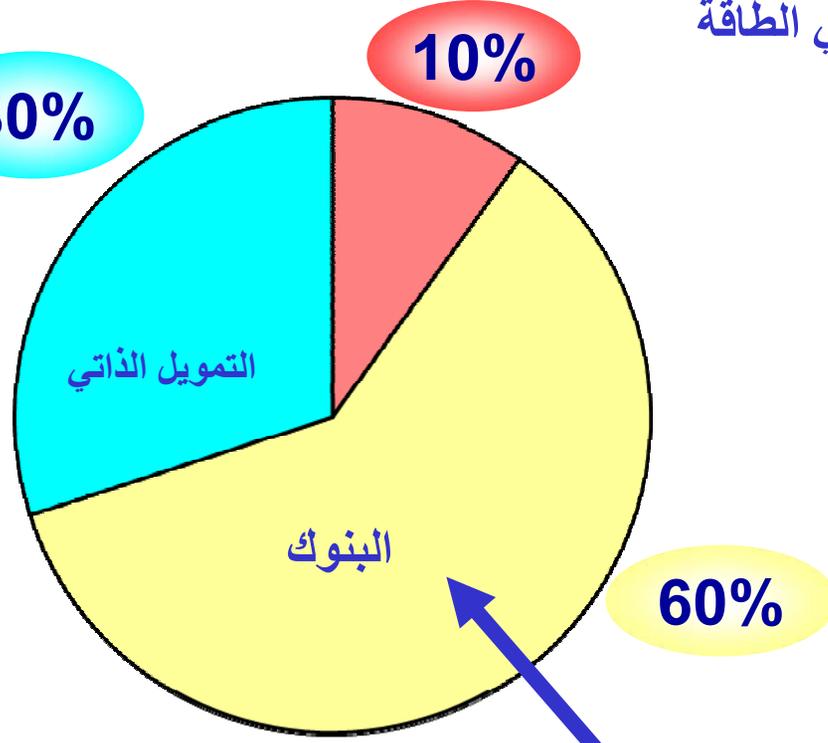
ثانيا – ثانيا تمويل المشروعات في القطاع الصناعي أثناء برنامج السنوات الأربع
2011-2008

ثانيا – 4 تمويل المشروعات في القطاع الصناعي

الصندوق الوطني للتحكم في الطاقة

مجموع الاستثمار: 290 مليون

دينار تونسي



توزيع التمويل

مجموع التمويل المطلوب: 174 مليون دينار تونسي

ثانيا – 5 تعبئة الموارد الدولية

❖ من أجل تلبية الاحتياجات التمويلية المحددة، تمت تعبئة مبلغ 120 مليون دينار تونسي من خلال تسهيل ائتماني دولي من وكالة التنمية الفرنسية والبنك الدولي.

**(1) إنشاء تسهيل ائتماني من وكالة التنمية الفرنسية
القيمة = 40 مليون يورو**

البنوك الشريكة = BIAT, UBCI, BT
المجالات المؤهلة: الحفاظ على البيئة والتحكم في استهلاك الطاقة
أجل القرض = من 5 سنوات إلى 12 سنة
فترة السماح = من سنتين إلى 3 سنوات
سعر الفائدة = 7.5% (5.5% بعد دعم لسعر الفائدة قدره 2% من

ثانيا – ثانيا تمويل المشروعات في القطاع الصناعي أثناء برنامج السنوات الأربع 2011-2008

ثانيا – 5 ثانيا - تمويل المشروعات في القطاع الصناعي (تابع)

(2) إنشاء تسهيل ائتماني من البنك الدولي (المشروع جار)

القيمة = 50 مليون دولار

❖ إنجاز المشروع من تاريخ إنشاء التسهيل الائتماني، نهاية عام 2008

❖ المجالات المؤهلة

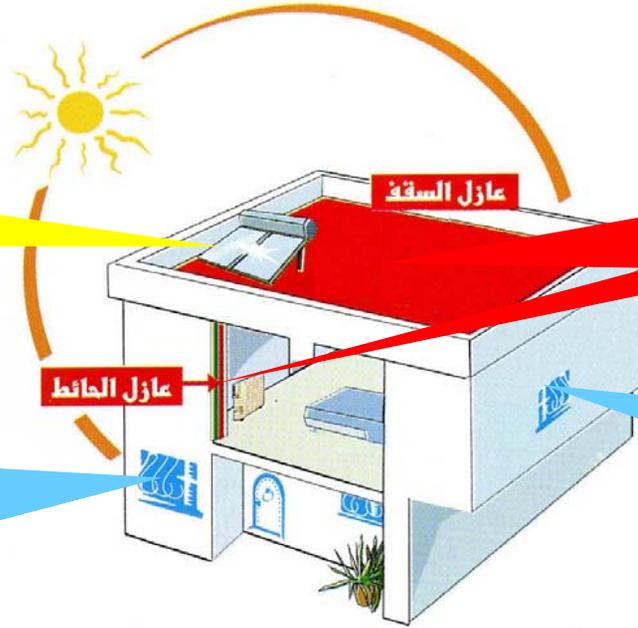
✓ كفاءة استخدام الطاقة في الصناعة

✓ التوليد المشترك

قطاع البناء:

تحسين الكفاءة الحرارية للواجهة الخارجية

تقييم العمليات التوضيحية (46 عملية): التحسينات الرئيسية التي تحققت:



التسخين الصحي للمياه عن طريق الشمس

استخدام عازل للشرفات والجدران الخارجية

استخدام طلاء لامع يتمتع بالكفاءة الحرارية والبصرية

تخفيض معدل اللمعان على الجدران الخارجية

=> هذه العمليات تسهل تحقيق وفورات:

- من 20% إلى 30% من الطاقة المطلوبة للتدفئة والتبريد.
- 70% من الطاقة اللازمة لتسخين المياه.

برنامج السنوات الأربع (2008-2011)

قطاع البناء:

الثلاجات: حقائق عامة

تطور برنامج اعتماد الثلاجات

على مدى فترة السنوات (2006-2003)

■ هذه هي المستخدم الرئيسي للطاقة الكهربائية في القطاع المنزلي بمعدل **40%**.

■ يقدر الاستهلاك السنوي بحوالي **1120** غيغاواط ساعة، أي **3/4** الإنتاج السنوي لمحطة سوسة البخارية.

■ زيادة الحصة السوقية للثلاجات ذات الكفاءة في استخدام الطاقة (3) من **11%** إلى **48%**.

الثلاجات: البرنامج

■ الحظر التدريجي لتسويق دلائل الطاقة الخاصة بالطاقة المستخدمة كما يلي:

■ منذ يوليو/تموز 2006: حظر تسويق دليل الطاقة (8) و (7)

■ دليل الطاقة (5) و (6) في نهاية عام 2007.

■ دليل الطاقة (4) في أبريل/نيسان 2009

الثلاجات ذات دليل الطاقة المستخدمة	الاتجاه في الثلاجات التي تسوق حسب كفاءتها في استخدام الطاقة	
	2003 (%)	2007 (%)
(2) + (1)	0	3
(3)	11	48
(4)	46	29
(6) + (5)	24	20
(8) + (7)	19	0

قطاع البناء:

المصايح المنخفضة الاستهلاك: الأهداف

- برنامج السنوات (2005-2007) أسفر عن وفورات قدرها **115,000** طن من مكافئ البترول في عام 2007.
- برنامج السنوات (2008-2011) سيسهل وفورات قدرها **232,000** طن من مكافئ البترول، أي حوالي **930** ميغاواط ساعة (**3/2 الإنتاج السنوي لمحطة سوسة الحرارية**) وتخفيض **103** ملايين دينار تونسي من الدعم الحكومي خلال الفترة المذكورة.
- تركيب **8** ملايين مصباح موفر لاستهلاك الطاقة بمعدل **2** مليون مصباح سنويا.
- زيادة معدل تغطية مصادر الإضاءة الرئيسية من **41%** في عام 2007 إلى **90%** في عام 2011.

شكرا على

انتباهكم