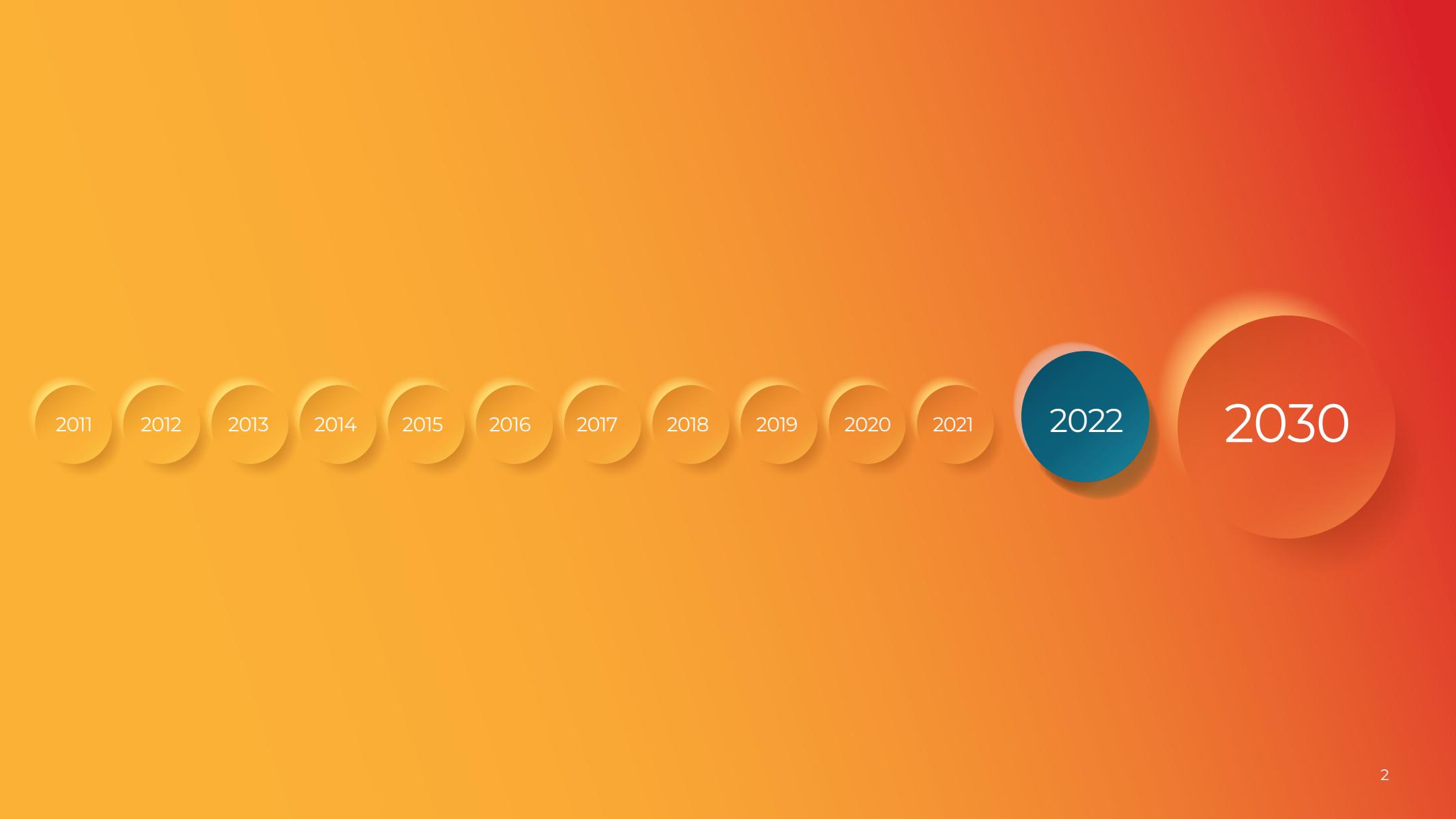




استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة التقرير السنوي لعام 2022



2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2030



صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم

نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي "رعاه الله"



صاحب السمو الشيخ محمد بن زايد آل نهيان

رئيس الدولة الإمارات العربية المتحدة "رعاه الله"



عن المجلس الأعلى للطاقة في دبي

ولدى المجلس لجنة استشارية من ذوي الكفاءة والاختصاص. ويسعى الجهاز التنظيمي الجديد لضمان حصول الاقتصاد المزدهر للإمارة على طاقة مستدامة مع الحفاظ على البيئة. ويعمل هذا الجهاز على تطوير موارد طاقة بديلة ومتعددة بالإمارة مع الحرص على زيادة كفاءتها لتقليل الطلب.

تحت الإرشاد التطليعي لصاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم، نائب رئيس الدولة، رئيس مجلس الوزراء، وحاكم دبي، تم تطوير استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة 2030 في نهاية عام 2010 وإطلاقها في عام 2011 لتحديد التوجه الاستراتيجي لدبي نحو تأمين طاقة مستدامة وتحسين الفعالية في الطلب (المياه والكهرباء والوقود المستخدم للنقل).

تأسس المجلس الأعلى للطاقة في دبي في أغسطس 2009 بموجب القانون رقم 19 لسنة 2009 الصادر من صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس دولة الإمارات العربية المتحدة رئيس مجلس الوزراء وحاكم دبي.

وبموجبه تم تعيين سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم رئيساً للمجلس وسعادة سعيد محمد الطاير نائباً للرئيس وسعادة أحمد المحيري أميناً عاماً للمجلس.

وتشمل عضوية المجلس كل من: المدير العام لدائرة شؤون النفط والرئيس والمدير التنفيذي لشركة دبي القابضة والرئيس التنفيذي لشركة بترويل الإمارات الوطنية وممثل واحد لكل من هيئة دبي للتجهيزات ومؤسسة دبي للبترويل بلدية دبي ولجنة دبي للطاقة النووية وهيئة الطرق والمواصلات.

جدول المحتويات

7	1. الملخص التنفيذي
9	2. أهداف ونطاق التقرير
11	3. السياق ونظرة عامة على استراتيجية
12	إدارة الطلب على الطاقة
15	إطار السياسة 1.3
	استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة والأهداف
	إطار العمل المؤسسي 3.3
18	4. إنجازات استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة
23	وفورات الكهرباء والمياه 1.4
25	انخفاض في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون 2.4
26	خارطة طريق نجاح إدارة الطلب على الطاقة (2011-2022) 3.4
27	أبرز إنجازات استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة حتى الآن 4.4
31	مبادرات التوعية 5.4
	5. الأولويات المستقبلية لاستراتيجية
	إدارة الطلب على الطاقة



1 الملخص التنفيذي



تظهر النتائج، مع التوسيع السريع في تطبيق معظم البرامج، نمواً في معدل خفض الاستهلاك مقارنة بالنتائج التي تحققت في العام 2021، بزيادة قدرها 26% للكهرباء و31% للمياه. ويقدر التوفير في الكهرباء والمياه عن طريق تلافي تكلفة توليد الطاقة، وخفض استهلاك الغاز الطبيعي منذ بدء تطبيق الإستراتيجية في العام 2011 بنحو 11.5 مليارات درهم.

هذه الإنجازات الهامة ما هي إلا مزيج من الجهد المبذولة من قبل كافة المسؤولين عن برامج إدارة الطلب على الطاقة، والتزامهم بالأهداف السنوية وخارطة الطريق التي تمتد حتى العام 2030، حيث أصبحت إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة، بالنسبة لهم، جزءاً من أنشطتهم الأساسية.

ويعكس هذا التقرير الأثر الحقيقى لاستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة. فهى تولد وفورات حقيقية، وتحسن منوعي المستهلكين، وتبني القدرات الإنتاجية، وتساعد على تطور سوق كفاءة الطاقة، كما منح الدعم المستمر من قبل قادة دبي ومؤسساتها الثقة بإمكانية تحقيق الأهداف الطموحة الموضوعة لاستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة.

يعرض هذا التقرير أداء إستراتيجية دبي 2030 لإدارة الطلب على الطاقة للعام 2022.

تلعب إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة دوراً مهماً في نمو دبي المستدام، وزادت أهميتها في وقتنا الراهن على ضوء التزام دولة الإمارات العربية المتحدة بالحياد المناخي بحلول العام 2050.

وتحدد الإستراتيجية إلى خفض استهلاك الكهرباء والمياه بنسبة 30% بحلول العام 2030 مقارنة بمعدل الاستهلاك المعتاد، إضافة إلى التوفير في استهلاك الوقود عن طريق استخدام المركبات الخضراء.

حقق عن تنفيذ إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة، بنهاية العام 2022، توفيرًا سنويًا في استهلاك الكهرباء بمقابل 8.1 تيراوات ساعة وتوفير 16.1 مليار جالون من استهلاك المياه السنوي، أي ما يعادل 14.5% و 11.3% على التوالي مقارنة بمعدل الاستهلاك النمطي المعتاد. وذلك يتجاوز الأهداف الموضوعة لخفض استهلاك الكهرباء والمياه لهذا العام.



2 أهداف ونطاق التقرير



يهدف هذا التقرير إلى استعراض سير وأداء استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة 2030 بقيادة المجلس الأعلى للطاقة في دبي وبتنفيذ من الجهات الحكومية بدبي وبدعم من مكتب إدارة برامج الطلب على الطاقة.

يتضمن التقرير وصفاً لاستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة وعرضها للإنجازات التي تحقق في عام 2022.

وتشمل الإنجازات التي تم استعراضها وفورات الكهرباء والمياه المحققة من خلال تطبيق برامج إدارة الطلب على الطاقة بالمقارنة مع الوفورات المستهدفة، كما يستعرض مؤشرات أداء أخرى مثل التغير في معدل استهلاك الفرد والعائد من الاستراتيجية.

إن البيانات المقدمة في هذا التقرير هي نتيجة نظام تقارير الأداء الذي يقوده المجلس الأعلى للطاقة في دبي بالتعاون مع الجهات القائمة على برامج إدارة الطلب على الطاقة وهي: هيئة كهرباء ومياه دبي، بلدية دبي، وهيئة الطرق والمواصلات، ومكتب التنظيم والرقابة لقطاع الكهرباء والمياه، وشركة الاتحاد لخدمات الطاقة، وهيئة الإمارات للمواصفات والمقاييس ومجلس المناطق الحرة في دبي.

تجدر الإشارة هنا أن النتائج المرصودة تستند على آخر البيانات المتوفرة حتى تاريخ نشر التقرير، ونظراً لأن عملية القياس والتحقق من بيانات إدارة الطلب على الطاقة تقوم على التحسن المستمر، لذا فإن التقارير السنوية قد تحتوى على تغيرات طفيفة عن الأرقام التاريخية المرصودة من سنة إلى أخرى.

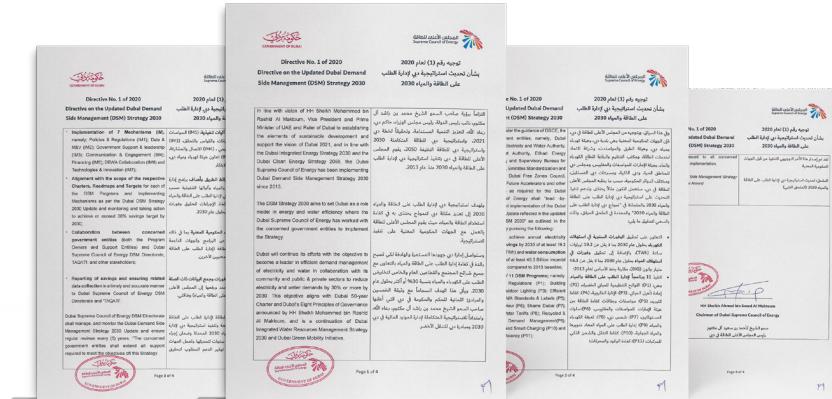


3 السياق ونظرة عامة على استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة



واستناداً على نجاح تطبيق استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة منذ 2013 قام المجلس الأعلى للطاقة بالتعاون مع الجهات المعنية بتحديث الاستراتيجية في 2019 لضمان تضمنها آخر التطورات في المشهد الاجتماعي والاقتصادي لدبي ومعالجة الحاجة للتداير وبرامج أخرى لإدارة الطلب على الطاقة. كما تنسجم استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة المحدثة مع وثيقة الخمسين والمبادئ الثمانية للحكم التي وضعها صاحب السمو الشيخ محمد بن راشد آل مكتوم نائب رئيس الدولة رئيس مجلس الوزراء حاكم دبي "رعاه الله" وتدعم الاستراتيجية المتكاملة لإدارة الموارد المائية في دبي 2030 ومبادرة دبي للتنقل الأخضر 2030 وغيرها من الاستراتيجيات والسياسات الوطنية وال محلية.

أصدر سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم، رئيس المجلس الأعلى للطاقة في دبي التوجيه رقم 1 لسنة 2020 بشأن تحديث استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة 2030 (راجع الشكل 2) ومدة تطبيقها من 2020 إلى 2030.



الشكل 2: توجيه المجلس الأعلى للطاقة في دبي رقم 2020 بشأن تحديث استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة 2030

1.3 إطار السياسة

تشكل استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة جزءاً من استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة لعام 2030، والتي تتركز أهدافها على توفير إمداد طاقة آمن لدبي، وتحفيض الطلب المتزايد على الكهرباء والمياه (راجع الشكل 1).

يعتبر تحسين الطلب على الطاقة أولوية استراتيجية للإمارة للحد من الحاجة إلى توسيع قدرة توليد الطاقة وتحرير الموارد للاستثمارات الاستراتيجية التي تعزز النمو الاقتصادي. وفي الوقت ذاته تسهم إدارة الطلب على الطاقة في نمو الاقتصاد الأخضر وتوفير خضراء توافق مع أهداف المدينة الذكية عبر توظيف التقنية الذكية، وتسهم في خلق بيئة آمنة من خلال تقليل انبعاثات الكربون.

استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة

وفورات استهلاك الكهرباء:

30%

بحلول عام 2030 مقابل
الاستهلاك المعتاد

وفورات استهلاك المياه:

30%

بحلول عام 2030 مقابل
الاستهلاك المعتاد

**استراتيجية
دبي المتكاملة
للت الطاقة 2030**

استراتيجية دبي للت الطاقة النظيفة

نسبة استخدام لطاقة
الشمسية وغيرها من مصادر
الطاقة النظيفة

25%

بحلول عام 2030

100%

بحلول عام 2050

الشكل 1: استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة كجزء من استراتيجية دبي المتكاملة للطاقة 2030

2.3 استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة والأهداف

استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة

تعزز الاستراتيجية المحدثة لإدارة الطلب على الطاقة 2030 هدف دبي بأن تصبح نموذج يحتذى في كفاءة استخدام الطاقة والمياه وتنافل الاستراتيجية من أحد عشر برنامجاً مصممة لمعالجة جوانب متعددة من استهلاك الكهرباء والمياه في دبي. ويتم دعم هذه البرامج بسبع آليات تنفيذ للالتزام بالمسار عبر السياسات واللوائح والبيانات والقياس والتحقق والدعم الحكومي والقيادة وال التواصل والمشاركة والتمويل والتكنولوجيا والابتكار (راجع الشكل 3)



الشكل 3: مخطط استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة.

النطاق	آلية التنفيذ	النطاق	البرنامج
إنفاذ السياسات واللوائح لتطبيق استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة المحدثة.	1. السياسات واللوائح	رفع كفاءة الطاقة والمياه في المباني الجديدة وذلك من خلال الالتزام بتطبيق لوائح وقوانين البناء نحو تحول مباني دبي إلى مباني صفرية الطاقة على المدى الطويل	1. اللوائح التنظيمية للمباني الحضراء
ضمان القياس والتقييم والمراقبة المثلث لوفورات إدارة الطلب على الطاقة لتقدير الأداء مقابل الأهداف وتطبيق عنصر التحقق.	2. البيانات والقياس والتحقق	إعادة تأهيل المباني القائمة والبنية التحتية عبر التدابير المرشدة لاستهلاك الكهرباء والمياه.	2. إعادة تأهيل المباني
ضمان عمل الجهات الحكومية بمبدأ الإدارة بالقدوة في تطبيق استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة المحدثة.	3. التوجيه والدعم الحكومي	اعتماد تقنية عالية الكفاءة لإنارة الأماكن العامة في دبي.	3. الإنارة الخارجية
اطلاق وتنفيذ حملات نشر المعلومات العامة المستهدفة وبرامج التثقيف والإبلاغ المنزلي والبطاقات لتغيير سلوك المستهلك.	4. الاتصال والمشاركة	الترويج لاستخدام تقنيات تبريد ذات كفاءة عالية في استهلاك الطاقة في مباني دبي.	4. كفاءة التبريد
تطوير آليات التمويل الداعمة لتطبيق مبادرات إدارة الطلب على الطاقة في دبي.	5. التمويل	الاعتماد والامتثال لمعايير أداء الطاقة الدنيا (MEPS) وملصقات كفاءة الطاقة، لمكيفات الهواء (ACs) والأجهزة المنزلية والمعدات الصناعية في دبي.	5. مواصفات وبطاقات كفاءة الطاقة
استغلال أنشطة هيئة كهرباء ومياه دبي في تطوير مقدرات الشبكة الذكية وتحليلات المستهلك وسلوك المستهلك المستدام والبحث التقني.	6. تعاون هيئة كهرباء ومياه دبي	إشراك فئات الاستهلاك الرئيسية (القطاع السككي والتجاري) في ترشيد استهلاك الكهرباء والمياه عبر الترويج للأجهزة والمعدات الذكية التي يتم تقديمها عبر نماذج أعمال جديدة.	6. سلوك المستهلكين
اعتماد وتحديد تقنيات كفاءة جديدة وإجراء دراسات لإدارة الطلب على الطاقة وتمكين المجلس الأعلى للطاقة في دبي من لعب دور ريادي دعماً لاستدامة دبي الكلية واستراتيجية المدن الذكية.	7. التكنولوجيا والابتكار	الترويج لاستخدام أنظمة طاقة شمسية على مستوى المباني في كافة مباني دبي.	7. شمس دبي
		مراجعة نظام تعرفة الكهرباء والمياه لتعبر عن التكلفة الحقيقية، وتشجع على كفاءة الاستهلاك	8. تعرفة الكهرباء والمياه
		تشجيع إدارة الطلب على المياه المعاد تدويرها والمياه الجوفية استناداً على توسيع الشبكة واستهلاك المياه المعاد تدويرها تماشياً مع الاستراتيجية المتكاملة لإدارة الموارد المائية.	9. إدارة الطلب على المياه الجوفية تدويرها والمياه الجوفية
		التشجيع والاستخدام لوسائل تقل ذات كفاءة والشحن الذكي للمركبات في دبي	10. كفاءة التقل والشحن الذكي للمركبات
		رفع الكفاءة وخفض الطلب على وقود النقل (الأحفوري) في دبي.	11. كفاءة وقود المحركات

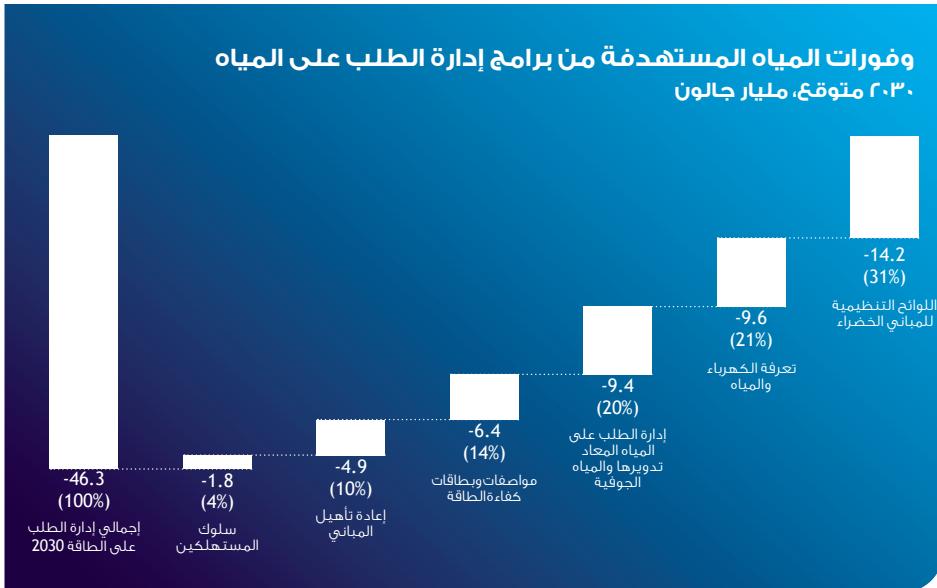
الشكل 4 بـ: آليات تنفيذ استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة

الشكل 4 أ: نطاق برامج استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة

أهداف إدارة الطلب على الطاقة

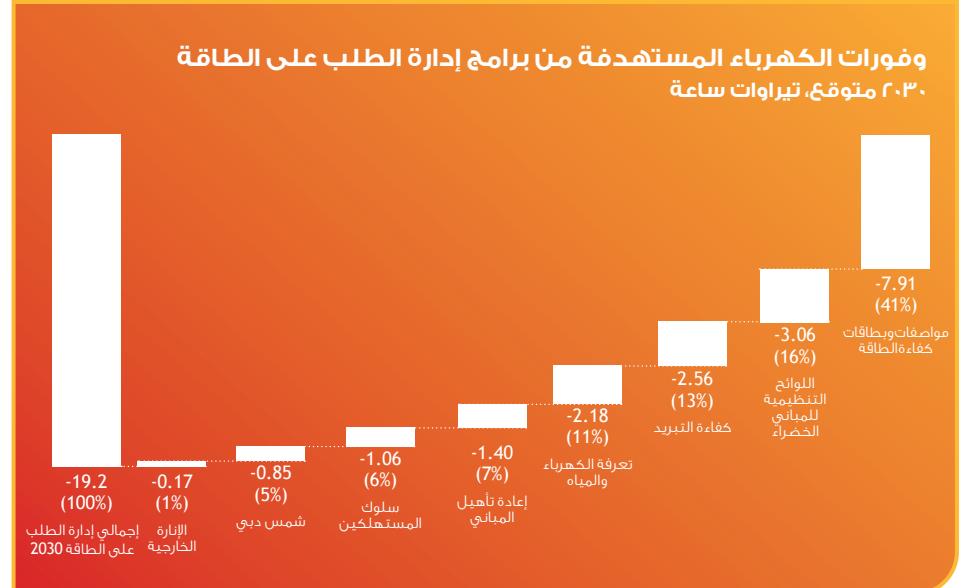
وفورات بحلول 2030 3%

مقارنة بالاستهلاك المعتاد



أهداف إدارة الطلب على الطاقة

تظل حكومة دبي ملتزمة بتحقيق ما تطمح له من وفورات في الكهرباء والمياه من خلال تنفيذها للبرامج الأحد عشر لإدارة الطلب على الطاقة وتطمح دبي من خلال تفعيل الاستراتيجية المحدثة لتحقيق وفورات كلية حوالي 19.2 تيراوات ساعة من الكهرباء و46.3 مليار جالون من المياه، وهو ما يعادل وفورات بنسبة 30% مقارنة بالاستهلاك المعتاد بحلول 2030 (راجع الشكل 5).



الشكل 5: وفورات الكهرباء والمياه المستهدفة من الاستراتيجية المحدثة لإدارة الطلب على الطاقة 2030

مجلس إدارة المجلس الأعلى للطاقة في دبي

الإشراف العام

التوجيه

الإدارة

التنفيذ

الاستراتيجية العامة على استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة



الشكل 6: هيكل الحكومة لاستراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة

يشرف المجلس الأعلى للطاقة في دبي على تنفيذ استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة. ويترأس هذا المجلس الذي يشرف على جميع نواحي العرض والطلب في قطاع الطاقة في دبي، سمو الشيخ أحمد بن سعيد آل مكتوم وعضوية كبار التنفيذيين من هيئات حكومة دبي وتشمل هيئة كهرباء ومياه دبي وهيئة الطرق والمواصلات وبلدية دبي وشركة الإمارات العالمية للأمنيوم وشركة بتروال الإمارات الوطنية "إينوك" وهيئة دبي للتجهيزات ودائرة شؤون النفط ومؤسسة دبي للبترول ولجنة دبي للطاقة النووية.

ولضمان تنسيق ودعم استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة تم تشكيل لجنة تنفيذية لإدارة الطلب على الطاقة يترأسها المجلس الأعلى للطاقة في دبي وتتألف من عضوية قياديين من جميع الجهات القائمة على البرنامج. وأعضاء اللجنة التنفيذية لإدارة الطلب على الطاقة حتى تاريخ نشر هذا التقرير هم:

نبيل أحمد

مدير إدارة الطرق ، هيئة الطرق والمواصلات
عضو

سامر خضر

مدير تنفيذي المبيعات والتسويق- إمباور
عضو

عليا بوسمرة

مدير الاستدامة لمجموعة إينوك
عضو

جيمس غرينل

مدير تنفيذي بالإدارة، مكتب التنظيم والرقابة
لقطاع الكهرباء والمياه في دبي
عضو

محمد الشامسي

المدير التنفيذي، الاستدامة وتغير المناخ،
هيئة كهرباء ومياه دبي
عضو

سلطان الزعابي

مدير أول، إدارة الطلب والتعرفة، هيئة
كهرباء ومياه دبي
عضو

جيرون برات

مدير قسم الصحة والسلامة والبيئة، موانئ
دبي العالمية
عضو (بالنيابة عن مجلس المناطق الحرة في دبي)

د. يوسف السعدي

مدير، وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة
عضو

يوسف محمد المرزوقي

رئيس قسم اللوائح والأنظمة ، وزارة الصناعة
والتكنولوجيا المتقدمة
عضو

سعید عبدالرحیم صفر

مدير قسم تخطيط وتطوير مشاريع النفايات،
بلدية دبي
عضو

عائشة الملا

مدير قسم البحوث وأنظمة البناء، بلدية دبي
عضو

سعادة أحمد المحيري

الأمين العام للمجلس الأعلى للطاقة في دبي
رئيس اللجنة

فيصل علي الرashed

مدير إدارة أول الطلب على الطاقة، المجلس
الأعلى للطاقة في دبي
عضو

د. ولید النعيمي

الرئيس التنفيذي لشركة الاتحاد لخدمات
الطاقة
عضو

جويس حنينه

مدير مكتب إدارة البرنامج بالإدارة
المجلس الأعلى للطاقة
عضو

تضم إدارة الطلب على الطاقة، مكتب إدارة البرنامج لاستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة، والذي تم إنشاؤه لمتابعة تطبيق الاستراتيجية ولتوفير الدعم اللازم لمديري البرنامج في الجهات المعنية. يتم تعين مدير (أو مدراء) البرنامج لكل من برامج استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة من الجهات المعنية، حيث يكون هو المسئول عن تنفيذ البرنامج وإدارة عملياته اليومية.

الجهات أو الكيانات المعنية يتم اختيارها بناء على التفويض والصلاحيات ونطاق السلطة، للتركيز على تحقيق النتائج ومعالجة التحديات الخاصة بالبرنامج (انظر الشكل 6). بالإضافة إلى ذلك، يتم أيضاً تعين كيانات أو جهات لدعم البرنامج حسب الحاجة.

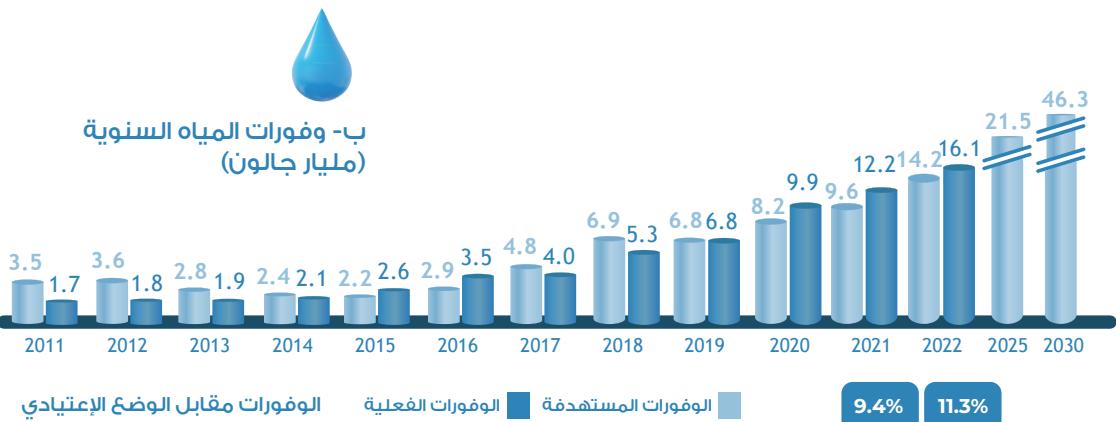
إنجازات استراتيجية ادارة الطلب على الطاقة



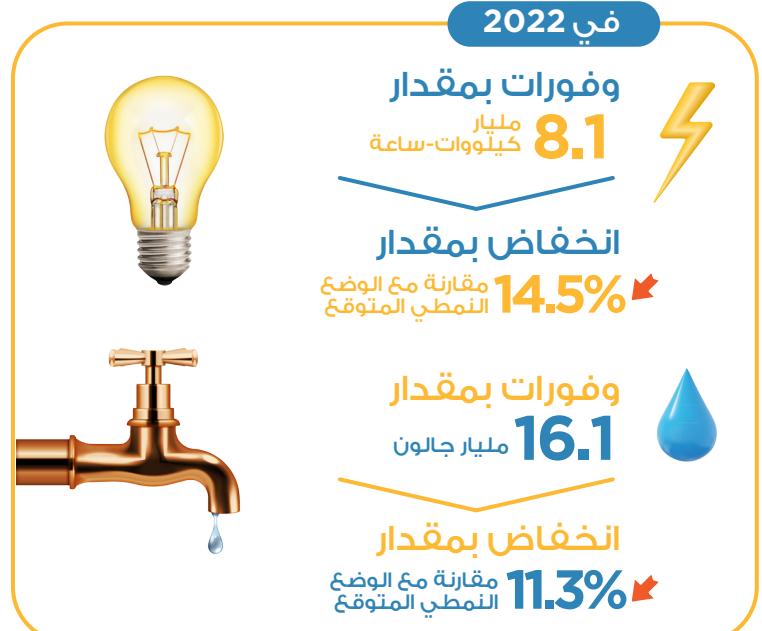


4.1 وفورات الكهرباء والمياه الوفورات الإجمالية

ساهم تطبيق إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة في تحقيق نتائج إيجابية في العام 2022. ففي نهاية العام، تجاوزت برامج إدارة الطلب الأهداف الموضوعة لوفورات الكهرباء والمياه. حيث تم توفير 8.1 تيراوات ساعة من الكهرباء، و 16.1 مليار غالون من المياه. وبالمقارنة مع الوضع الاعتيادي، والذي يعتبر المرجع المحدد لهدف وفورات 30 % بحلول العام 2030، تمثل هذه الوفورات 14.5 % و 11.3 % من إجمالي الاستهلاك للكهرباء والمياه، على التوالي.



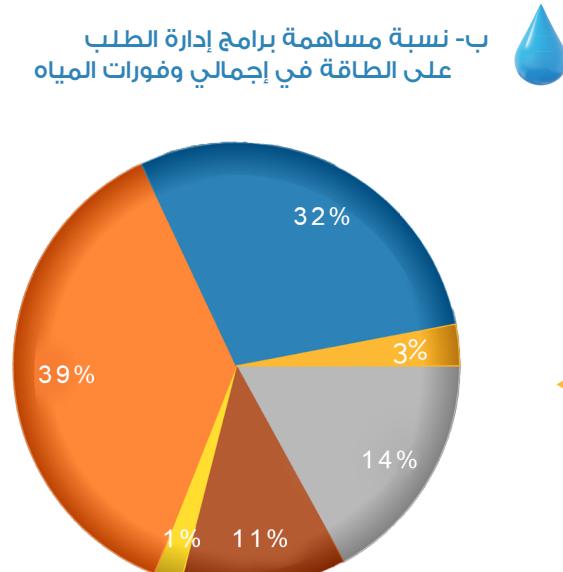
الشكل 7: وفورات الكهرباء والمياه المتحققة من تطبيق إستراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة مقابل الوفورات المستهدفة (أ). الوفورات السنوية من الكهرباء، ب. الوفورات السنوية من المياه.



فيما يتعلّق بمساهمة البرنامج في الوفورات، فإننا ما زلنا نشهد مساهمة متزايدة من برامج إدارة الطلب على الطاقة الفردية ، مقارنة بعام 2011 ، حيث تُعزى جميع الوفورات إلى برنامج التعرّفة.

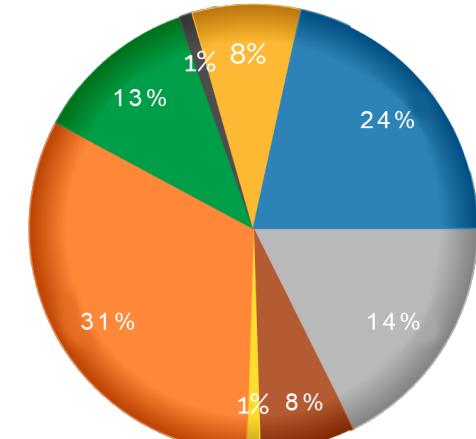
في عام 2022، ساهم برنامج مواصفات وبطاقات الطاقة وبرنامج لواح المباني الخضراء ما يزيد عن 55٪ من وفورات الكهرباء و 71٪ من وفورات المياه.

ب- نسبة مساهمة برامج إدارة الطلب على الطاقة في إجمالي وفورات المياه



نسبة مساهمة برامج إدارة الطلب على الطاقة في إجمالي الوفورات

أ- نسبة مساهمة برامج إدارة الطلب على الطاقة في إجمالي وفورات الكهرباء



بيانات استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة

■ 8. التعرّفة ■ 7. شمس دبي ■ 6. سلوك المستهلكين ■ 5. مواصفات وبطاقات كفاءة الطاقة ■ 4. كفاءة التبريد ■ 3. الإنارة الخارجية ■ 2. إعادة تأهيل المباني ■ 1. اللواحة التنظيمية للمباني الخضراء



أ- الوفورات
السنوية للكهرباء
الناتجة عن تطبيق
برامـج إدارـة الـطـلـب
عـلـى الطـاـقة

الملاحظات	نسبة النمو السنوي 2022 مقابل 2021 (%)	وفورات 2021 (جيـاهـات ساعـة)	النسبة الفعـلـية مقـاـبـلـة الأـهـدـاف (%)	أـهـدـاف 2022 (جيـاهـات ساعـة)	وفورات 2022 (جيـاهـات ساعـة)	برامـج إدارـة الـطـلـب عـلـى الطـاـقة
الوفورات المستندة على بيانات المباني الخضراء المستلمة من: بلدية دبي وترخيص وواحة دبي لالسيليكون وسلطة دبي للتطوير	+46%	1,320	+122%	869	1,928	اللوائح التنظيمية للمباني الخضراء
الوفورات الناتجة عن إعادة تأهيل الكهرباء التينفذتها شركة الاتحاد لخدمات الطاقة وشركات خدمات الطاقة المعتمدة في دبي	+26%	531	+12%	598	670	إعادة تأهيل المباني
تشمل الوفورات أعمال تركيب وإعادة تأهيل الإنارة الخارجية التينفذتها هيئة الطرق والمواصلات، وبلدية دبي، وبعض المناطق الحرة. انخفاض الوفر المحقق عن المستهدف قد يرجع إلى عدم توفر بيانات بعض المناطق الحرة.	+13%	46	-10%	58	52	الإنارة الخارجية
الوفورات المستندة على البيانات المستلمة من أكبر خمس شركات لتشغيل تبريد المناطق في دبي	+46%	744	+66%	654	1,088	كفاءة التبريد
الوفورات الناتجة من تطبيق معايير كفاءة الطاقة لمكيفات الهواء، والإنارة الداخلية، والثلاجات، والغسالات، وسخانات المياه	+17%	2,144	-25%	3,325	2,499	مواصفات وبطاقات كفاءة الطاقة
الوفورات الناتجة عن برنامج "نهجي المستدام" التابع لهيئة كهرباء ومياه دبي، لم يتم تفعيل جزئية الأجهزة الذكية بالكامل بعد	+93%	43	-76%	346	82	سلوك المستهلكين
الوفورات مستندة على السعة الموصولة البالغة 493 ميجا وات (MWP) في عام 2022	+46%	459	+81%	369	668	شمس دبي
يعود انخفاض الوفورات إلى (أ) تم تحديد أهداف البرنامج بناءً على افتراض مراجعة التعرفة في عام ٢٠٢٢ وهذا لم يحدث. (ب) تحقيق البرامـج الأخرى لوفورات أعلى من الأهداف.	-1%	1,177	-38%	1,877	1,161	تعرفة الكهرباء والمياه
	+26%	6,460	+0%	8,096	8,148	الإجمالي الكلي

الشكل 9. أ- الوفورات الفعلية السنوية للكهرباء الناتجة عن تطبيق برنامج استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة في عام 2022 ، مقارنة بأهداف 2022 ووفورات 2021

النتائج المرصودة تستند على آخر البيانات المتوفرة حتى تاريخ نشر التقرير لأن عملية القياس والتحقق من بيانات إدارة الطلب على الطاقة تقوم على التحسين المستمر، لذلك فإن التقارير السنوية قد تحتوي على تغيرات طفيفة عن الأرقام التاريخية المرصودة من سنة إلى أخرى.

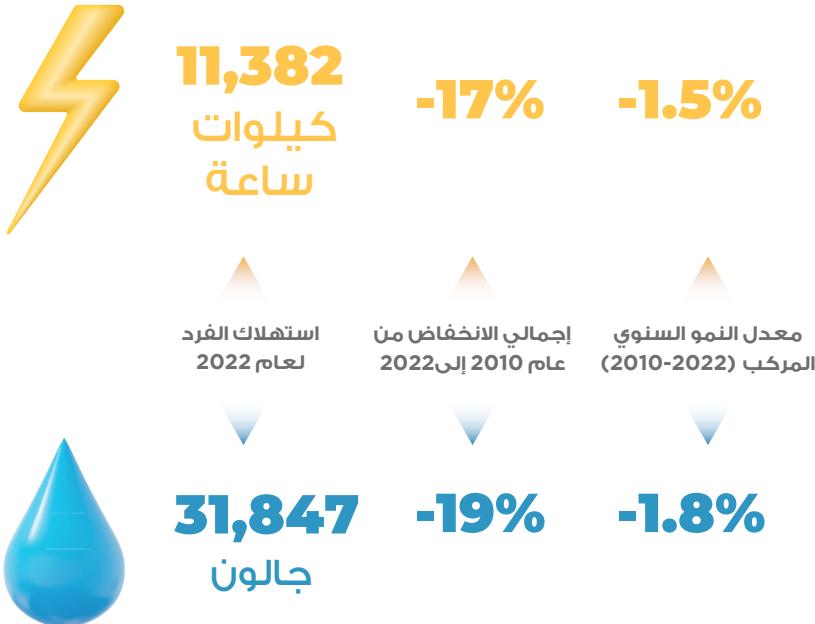


بـ- الوفورات
السنوية للمياه
الناتجة عن تطبيق
برامج إدارة الطلب
على الطاقة

الملاحظات	نسبة النمو السنوي 2022 مقابل 2021 (%)	وفورات 2021 (مليون جالون)	النسبة الفعالية مقابل الأهداف (%)	أهداف 2022 (مليون جالون)	وفورات 2022 (مليون جالون)	برنامج إدارة الطلب على الطاقة
الوفورات المستندة على بيانات المباني الخضراء المستلمة من: بلدية دبي وتراث واحة دبي لسيليكون وسلطة دبي للتطوير	+39%	3,624	+91%	2,643	5,049	اللوائح التنظيمية للمباني الخضراء
الوفورات الناتجة عن عمليات إعادة تأهيل مشاريع المياه التي نفذتها شركة الاتحاد لخدمات الطاقة وشركات خدمات الطاقة المعتمدة في دبي. لم يتم تحقيق هدف العام 2022 بسبب التباطؤ العام في مشاريع إعادة التأهيل، وعدم التركيز على الإجراءات الخاصة بكفاءة استهلاك المياه بمشاريع إعادة التأهيل.	+25%	347	-57%	1,008	432	إعادة تأهيل المباني
الوفورات الناتجة معظمها من تطبيق معايير تجهيزات المياه الداخلية	+37%	4,575	+122%	2,809	6,249	مواصفات وبيطاقات كفاءة الطاقة
الوفورات الناتجة عن برنامج "نهجي المستدام" التابع لهيئة كهرباء ومياه دبي، لم يتم تفعيل جزئية الأجهزة الذكية بالكامل بعد	+106%	202	-33%	624	416	سلوك المستهلك
يعود انخفاض الوفورات إلى (أ) تم تحديد أهداف البرنامج بناءً على افتراض مراجعة التعرفة في عام ٢٠٢٢ وهذا لم يحدث، (ب) تحقيق البرنامج الأخرى لوفورات أعلى من الأهداف	+8%	2,084	-60%	5,652	2,248	تعرفة الكهرباء والمياه
الوفورات الناتجة من المعايير المرشدة لاستهلاك المياه والمطبقة على رى المساحات الخضراء العامة من قبل بلدية دبي، واستخدام المياه المعالجة بدلاً من المياه المحللة في الاستخدامات الأخرى كتبريد المناطق	+20%	1,456	+17%	1,491	1,747	إدارة الطلب على المياه المعاد تدويرها والمياه الجوفية
	+31%	12,288	+13%	14,227	16,141	الإجمالي الكلي

الشكل 9: بـ- الوفورات الفعلية السنوية للمياه الناتجة عن تطبيق برامج استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة في عام 2022. مقارنة بأهداف 2022 ووفورات 2021

النتائج المرصودة تستند على آخر البيانات المتوفرة حتى تاريخ نشر التقرير لأن عملية القياس والتحقق من بيانات إدارة الطلب على الطاقة تقوم على التحسين المستمر، لذلك فإن التقارير السنوية قد تحتوى على تغيرات طفيفة عن الأرقام التاريخية المرصودة من سنة إلى أخرى.



يؤكد الاستهلاك الفردي الأثر الإيجابي لبرامج إدارة الطلب على الطاقة، حيث يستمر استهلاك الفرد من الكهرباء والمياه في الانخفاض تماشياً مع السنوات السابقة. وعند النظر لنتائج استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة على المدى البعيد، منذ بدايتها نجد انخفاضاً في استهلاك الفرد قدره 17% للكهرباء و 19% للمياه.

1. عدد السكان السنوي المستخدم في الحساب هو تقدير لمتوسط سكان دبي ويشمل ذلك سكان دبي والمساهمة المرجحة من العاملين في دبي الساكنين في الإمارات المجاورة وكذلك من السياح.

2. إجمالي الاستهلاك المستخدم هو استهلاك على مستوى المستخدم النهائي ويستثنى منه محطات توليد الكهرباء ومحطات التحلية وكذلك الفاقد في محطات النقل وشبكات التوزيع.



الشكل 10: استهلاك الفرد للكهرباء والمياه في دبي لعام 2022 ومعدل النمو السنوي المركب وإجمالي الانخفاض في الاستهلاك من عام 2010 إلى 2022

2011
منذ

تجنب
انبعاثات بمقدار
مليون طن متري
من غاز ثاني أكسيد
الكربون **17.3**

يعادل الانبعاثات من
إزالة مليون مركبة
من طرق دبي
لعامين كاملين **1.6**

2.4 الحد من انبعاثات الكربون والوفورات المالية

ومن الآثار الهامة المترتبة على وفورات استهلاك الكهرباء والمياه انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن خفض توليد الكهرباء والمياه، والتي تعتمد إلى حد كبير حالياً على مصادر غير متجددة.

ومنذ عام 2011، نتج عن تنفيذ استراتيجية إدارة الطلب على الطاقة تجنب 17.3 مليون طن متري من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بما يعادل إزالة 1.6 مليون سيارة من طرق دبي لمدة عامين كاملين.



منذ 2011

وفورات بمقابل

مليار درهم إماراتي
من تكلفة المشاريع
والنفقات التشغيلية

11.5

تعادل

325,000
8 x 200

مليون قدم مكعب قياسي
من الغاز الطبيعي
ميجا واط من وحدات توليد
الكهرباء (توربينات دورة مفتوحة)

إضافة إلى المنافع المباشرة فإن استراتيجية
إدارة الطلب على الطاقة تجلب عدة منافع غير
مباشرة إلى دبي. وتشمل مجموعة واسعة من
المزايا مثل المحافظة على البيئة والأثر الإيجابي
على صحة السكان وخلق فرص العمل وإعادة
استثمار الموارد المدخرة وجذب المستثمرين
بشكل أكبر إلى مدينة أكثر استدامة وكفاءة.

بالرغم من جميع المنافع الاجتماعية
والاقتصادية والمالية ذات القيمة، تلتزم
حكومة دبي بشدة بمعالجة أي تحديات قد
تواجه تنفيذ استراتيجية إدارة الطلب على
الطاقة.



تؤدي وفورات الكهرباء والمياه الناتجة عن
استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة إلى
وفورات اقتصادية تمثل في خفض التكلفة
وتوفر موارد يمكن تحويلها لأغراض أخرى.

يتم تحديد فوائد استراتيجية إدارة الطلب على
الطاقة في إطار اختبار تقدير إجمالي تكلفة
الموارد، أي من وجهة نظر كافة المشاركين.
ويشمل ذلك: الجهات القائمة على برنامج إدارة
الطلب على الطاقة (مع هيئة كهرباء ومياه دبي)،
باعتبارها الجهة القائمة على البرنامج وفي نفس
الوقت المزودة لخدمة الكهرباء والمياه) والجهات
المنفذة (المطروون وشركات خدمات الطاقة
ومشغلي محطات تبريد المناطق) والمستخدمون
النهايون (عملاء هيئة كهرباء ومياه دبي).

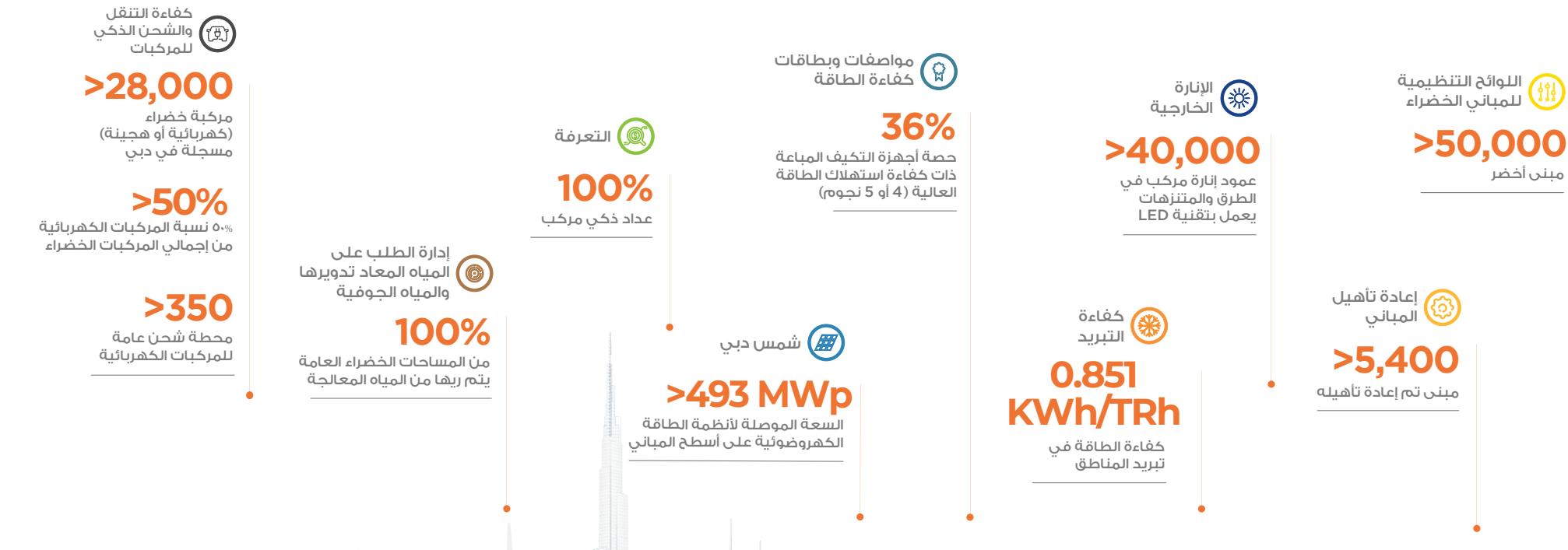
أدى انخفاض الطلب على الكهرباء والمياه منذ بدء
الاستراتيجية في عام 2011 وحتى عام 2022 إلى
وفورات اقتصادية تقارب 11.5 مليار درهم منها
2.4 مليار درهم ناتجة عن خفض الاستثمارات
الرأسمالية و 9.1 مليار درهم من خفض التكاليف
التشغيلية. وهذا يعادل ثمانية وحدات توربينية
غازية بالدورة المفتوحة ذات سعة 200 ميجاوات
وأكثر من 325,000 مليون قدم مكعب قياسي
من الغاز الطبيعي.

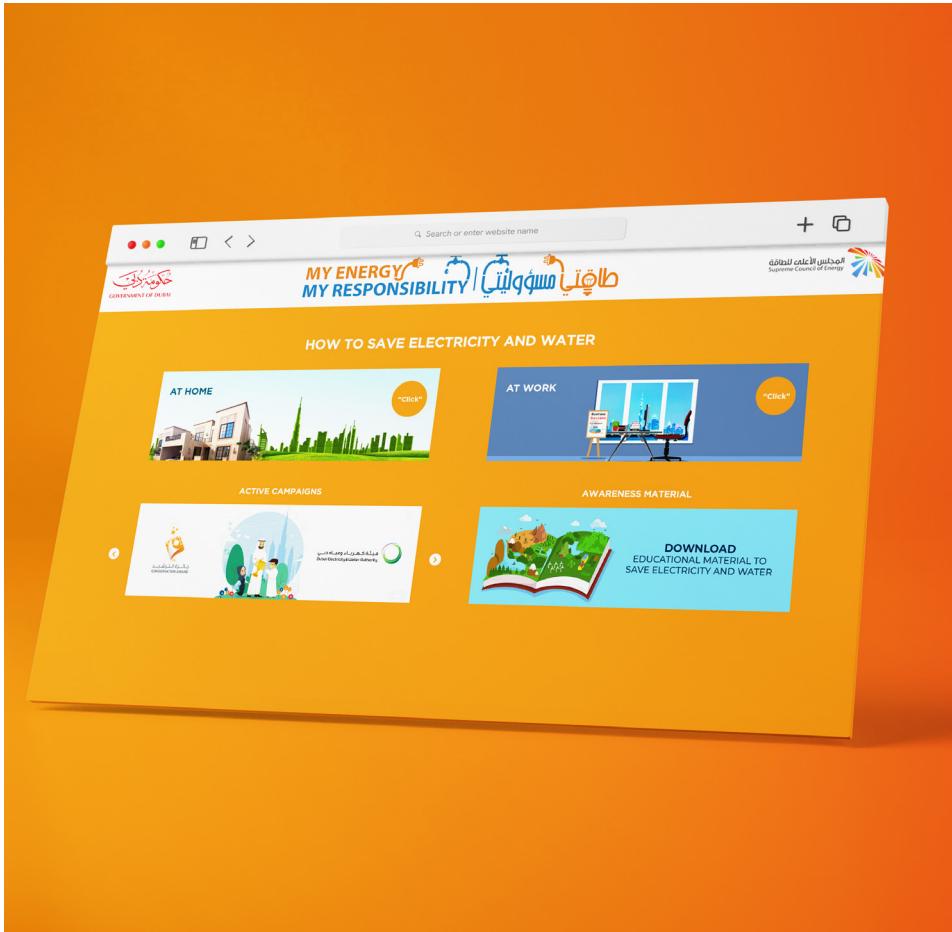
3.4 خارطة طريق نجاح إدارة الطلب على الطاقة (2022-2011)



الشكل 11: الجدول الزمني للسياسات الرئيسية لإدارة الطلب على الطاقة في دبي من عام 2011 إلى 2022

4.4 أبرز إنجازات إستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة حتى نهاية عام 2022





حملة طاقتی مسؤولیتی

أطلق المجلس الأعلى للطاقة في دبي حملة “طاقتی مسؤولیتی” في مايو 2018 بهدف تشجيع أفراد المجتمع على أن يكونوا أكثر مسؤولية تجاه موارد الطاقة من خلال تحفيض مستويات الاستهلاك والمراقبة المستمرة لأنماط استهلاكهم للطاقة وتعزيز سلوكياتهم من حيث كفاءة استهلاك الطاقة.

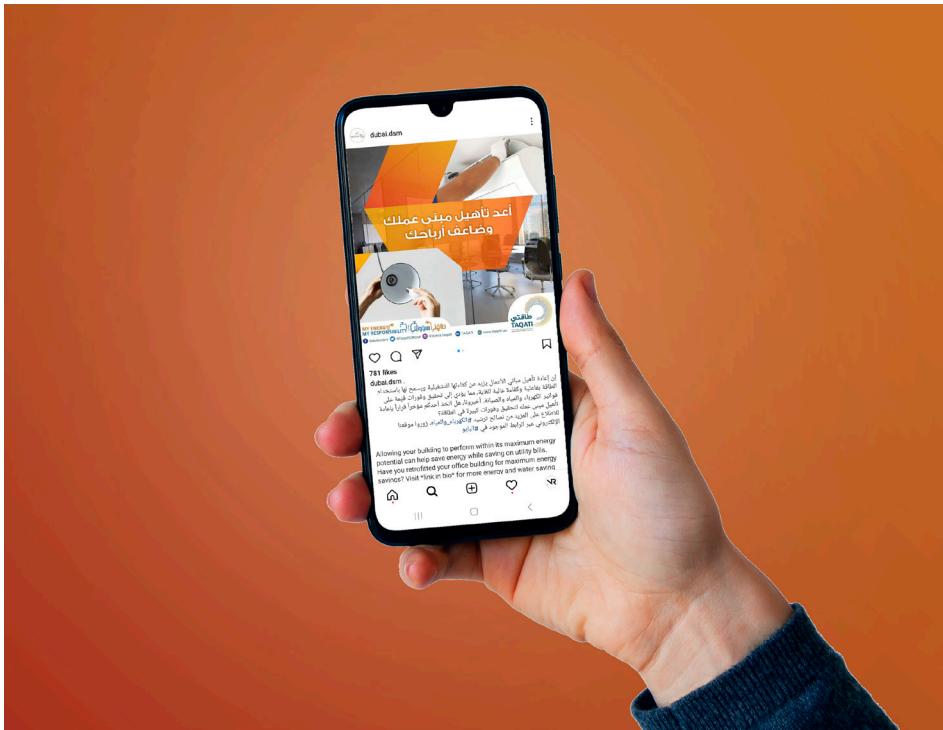
والحملة هي جهد حكومي مشترك لتوحيد حملات كفاءة الطاقة لحكومة دبي تحت مظلة واحدة وتشجيع ودعم سكان دبي من أجل تبني ممارسات وأنمط سلوكية لترشيد استهلاك الطاقة. وتدعيم عدة جهات حكومية الحملة وهي، هيئة كهرباء ومياه دبي، وبلدية دبي، وهيئة الطرق والمواصلات، وشركة الاتحاد لخدمات الطاقة ومطارات دبي، وغيرها من الجهات.

في إطار هذه المبادرة تم تطوير موقع الكتروني موحد لأفراد المجتمع من أجل تزويدهم بالمعلومات حول كفاءة استخدام الطاقة، إلى جانب التدابير والإجراءات التي يمكن أن تساعدهم على الحد من استهلاك الطاقة وهذا الموقع يتم تحديثه باستمرار بالمصادر الجديدة مثل الكتب الالكترونية والموارد التسويقية والاطلاع بشأن المبادرات المتعلقة بكفاءة استخدام الطاقة.

وينقسم الموقع إلى قسمين: في المنزل وفي العمل مع المواد الازمة للفئات والقطاعات المستهدفة المختلفة (مثل القطاع السكاني والحكومي والتجاري والصناعي).

الحملات القائمة من قبل شركاء المجلس الأعلى للطاقة

وتقع جهات حكومية أخرى، تحديداً هيئة كهرباء ومياه دبي، بخوض حملات توعوية خاصة بهم مثل حملة الصيف أخضر، بيتنا مثلثي، وفعاليات ساعة الأرض



وتوفر أيضاً نصائح ومعلومات عن كفاءة الطاقة في شكل صور وفيديوهات عبر منصات وسائل التواصل الاجتماعي التابعة للمجلس الأعلى للطاقة.

بالإضافة إلى ذلك، تمتلك الجهات المسؤولة عن تنفيذ البرامج، تحديداً هيئة كهرباء ومياه دبي، حملات توعية خاصة بها على وسائل التواصل الاجتماعي مثل الصيف الأخضر لزيادة الوعي بكفاءة الطاقة.



كتيبات إرشادية للتوعية

أ. دليل ترشيد وإدارة الطاقة

يقوم هذا الدليل الذي يعني بإدارة وترشيد الطاقة بتقديم نهج عملٍ منظم لصيانة وتنفيذ خطة لإدارة الطاقة بشكل فاعل وهو مفضل خصيصاً لإمارة دبي ويمثل أداة للجهات في جميع القطاعات (الحكومية والتجارية والصناعية وخلافه) التي تسعى لتحسين كفاءة الطاقة. ويمكن أن يستخدم من قبل الإدارة العليا ومدراء العمليات والمهندسين أو أي من المهتمين بوضع خطة لإدارة استهلاك الطاقة.

ب. دليل الطاقة الشمسية

يلخص هذا الدليل عملية تخطيط وتركيب نظام طاقة شمسية. وتهدف الخطوات المحددة في هذا الدليل إلى فهم عملية تركيب نظام طاقة شمسية ولكن لا يمكن أن يحل مكان إستشاري أو مقاول معتمد من قبل هيئة كهرباء ومياه دبي.

هذه الكتيبات متحدة ويمكن الحصول عليها من الموقع الالكتروني (طاقتى مسؤوليتى).



5 الأولويات المستقبلية لإستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة



ستركز إدارة الطلب على الطاقة لستين (2) القادمتين
على الأولويات الاستراتيجية كما يلي:

- مراجعة وتحديث استراتيجية دبي لإدارة الطلب على الطاقة تماشياً مع التزامات الإمارات للحياد المناخي بحلول عام 2050
- تحفيز سوق إعادة تأهيل المباني مع التركيز بشكل خاص على مشاريع المياه، وإطلاق نظام التصنيف للمباني القائمة
- التوسيع في عمليات فحص واختبار كفاءة الطاقة للأجهزة والمعدات (مثل مكيفات الهواء والثلاجات والغسالات) لضمان مطابقتها وامتثالها للوائح وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة لكافءة الطاقة
- تطبيق كود أو معايير دبي للبناء في المناطق الحارة وغير الحرارة، مع إطلاق حواجز لتجاوز الحد الأدنى المطلوب، والتوجه نحو مباني صفرية الطاقة على المدى الطويل
- تشجيع شركات إدارة المرافق على التسجيل في برنامج اعتماد شركات إدارة المرافق، لترسيخ مفهوم إدارة الطاقة بشكل أكبر في عمليات التشغيل والصيانة
- تفعيل استراتيجية إدارة الطاقة للمناطق الحارة، بما في ذلك أهداف وبرامج ومبادرات توفير الطاقة

الأولويات المستقبلية لاستراتيجية إدارة الطلب على الطاقة

يتم تحديد ومراجعة الأولويات الاستراتيجية التي تدعم عمليات توسيع نطاق تطبيق برامج إدارة الطلب على الطاقة، وتعالج المخاطر المحددة ذات الصلة، وهذا الغرض تحقيق أهداف الوفورات المرجوة على أساس سنوي.





المجلس الأعلى للطاقة في دبي

صندوق بريد 121555، دبي

الإمارات العربية المتحدة

هاتف: +971 4 820 9000

البريد الإلكتروني: info1@dubaisce.gov.ae