



مجلس عمداء البلديات

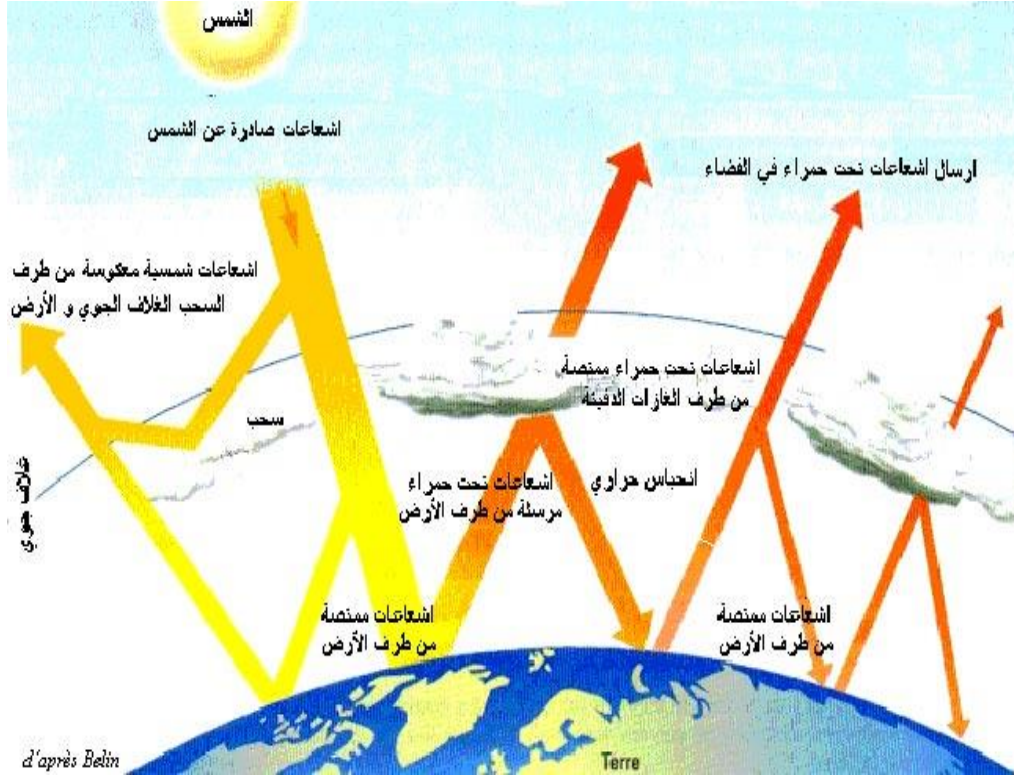
المنستير - تونس

(2021 / 4 / 8-5)

المناخ والطقس

- المناخ هو متوسط حالة الطقس.
- الطقس هو الحالة الجوية لمنطقه معينه لمدته يوم او اسبوع.
- المناخ اشمل من الطقس حيث يعبر الطقس عن حاله الجويه لمدينة معينة في يوم معين ، بينما المناخ هو معدل الطقس لفترات زمنيه طويله تصل لعقود او قرون.
- مناخ المنستير هو مناخ البحر الابيض المتوسط الذي يمتاز بالبروده النسبية شتاءا والحراره المعتدلة صيفا.
- لا يمكن التنبؤ بحالة الطقس المنستير لمدته تزيد عن 8 ايام.

الاحتباس الحراري



هو تأخر خروج الإشعاعات تحت الحمراء بسبب "الغازات الدفيئة" مثل بخار الماء وثاني أكسيد الكربون والأوزون والميثان، والتي تجعل الإشعاعات تحت الحمراء ترتد مرة أخرى باتجاه الأرض، ما يؤدي إلى رفع درجة حرارة طبقات الغلاف الجوي السفلى و سطح الأرض.

التغير المناخي

- التغير المناخي هو اضطراب في مناخ الأرض مع ارتفاع في درجة حرارة الكوكب، وتغير كبير في طبيعة الظواهر الطبيعية مع نزعة إلى العنف، وتدهور مستمر للغطاء النباتي والتنوع البيئي.
- يؤدي التغير المناخي الى اختلاف التنوع الحيوي النباتي والحيواني وتغير انماط الحياه البشرية على كوكب الارض.
- يؤدي التغير المناخي الى تغير انواع النباتات التي تنمو في المناطق المتأثره بالتغير النباتي واختلاف نوعية الحياه الحيوانية المتواجده في المناطق المتأثره بالتغير المناخي.

ما هو مجلس عمداء البلديات؟

مبادرة أطلقتها الاتحاد الأوروبي في عام 2008 بهدف إشراك ودعم رؤساء البلديات في الالتزام بتحقيق أهداف الاتحاد الأوروبي المتعلقة بالمناخ والطاقة.



تجمع المبادرة الآن أكثر من 7000 سلطة محلية وإقليمية في 57 دولة أوروبية و من دول العالم.

ما هو مجلس عمداء البلديات؟

- يجمع مجلس عمداء البلديات الجهات والبلديات المعنية بالمناخ والطاقة وتلتزم طوعا بتنفيذ أهداف الاتحاد الأوروبي المتعلقة بالمناخ والطاقة على أراضيها بميثاق يسمى ميثاق رؤساء البلديات للطاقة والمناخ.
- الانضمام الى مجلس عمداء البلديات للمناخ والطاقة متاح لجميع السلطات المحلية الديمقراطية التي تتألف من الممثلين منتخبين، مهما كان حجمها ومهما كانت مرحلة تنفيذ سياسات الطاقة والمناخ فيها.
- يجب أن يوقع رئيس البلدية أو ما يوازيه عن المجلس البلدي على نموذج الالتزام الخاص بالميثاق.

التزامات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

- يتعهد الموقعون الجدد على الميثاق بما يلي:
 - ✓ خفض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون وانبعاثات غازات الدفيئة الأخرى بنسبة 40% على الأقل بحلول عام 2030 من خلال تحسين تدابير كفاءة الطاقة وزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة.
 - ✓ تعزيز القدرة على التكيف مع آثار تغير المناخ.
 - ✓ زيادة التعاون مع السلطات المحلية والإقليمية من داخل الاتحاد الأوروبي ومن خارجه لتحسين فرص الحصول على طاقة آمنة ومستدامة وميسورة التكلفة.

المؤسسات المؤهلة لعضوية مجلس عمداء البلديات

- مجلس عمداء البلديات المتعلق بالمناخ والطاقة مفتوح أمام جميع السلطات المحلية التي تتشكل من ممثلين المنتخبين ديمقراطيا أيا كان حجمها وأيا كانت مرحلة تنفيذ سياساتها المتعلقة بالطاقة والمناخ فيها.
- يمكن أيضا للسلطات المحلية الصغيرة والمتوسطة الحجم المتجاورة في ظل ظروف معينة، ان تنضم الى المجلس وتقدم خطة عمل مشتركة للطاقة والمناخ.

اهمية الانضمام في مجلس عمداء البلديات

تحصل المؤسسه الموقعه على ميثاق مجلس عمداء البلديات على الايجابيات والافوائد التاليه:

- اعتراف دولي عال وإبراز لسلوك السلطة المحلية تجاه المناخ والطاقة.

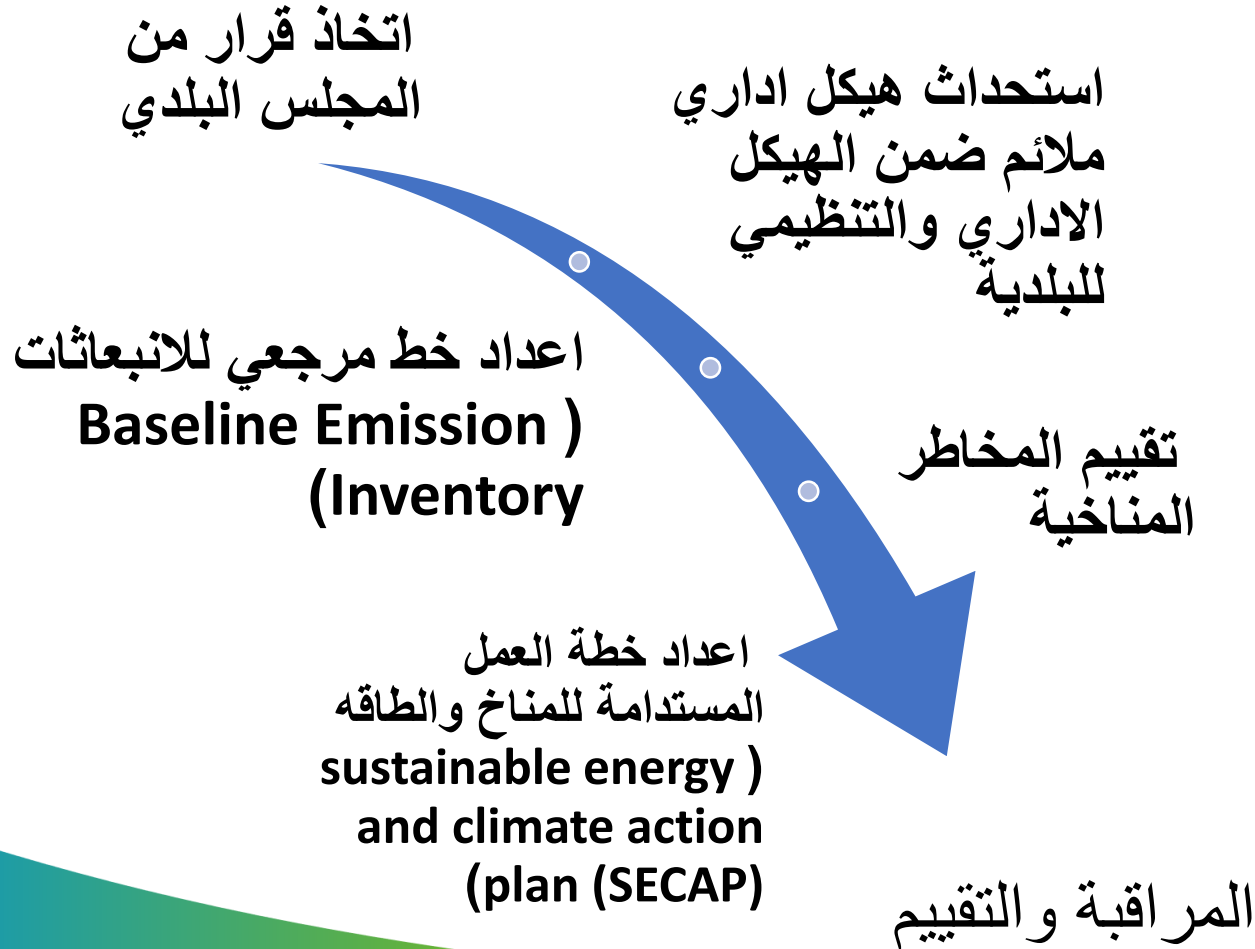
- الحصول على إطار مرجعي مرن للعمل، قابل للتكيف مع الاحتياجات المحلية المتعلقة بالمناخ والطاقة.

- زياده فرص الحصول على دعم مالي أفضل لمشاريع البلدية المتعلقة بالمناخ والطاقة.

- اتاحة الفرصه للتواصل وتبادل الخبرات وبناء القدرات مع المؤسسات البلديه الدوليه المنتسبه للعهد من خلال التوأمة، الندوات عبر الإنترنت أو ورشات العمل.

خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

يتوجب على البلدية المتقدمة للحصول على عضوية المجلس تحضير الملفات والخطط التالية:



خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

1- اتخاذ قرار من المجلس البلدي وتوقيع نموذج الانضمام للميثاق

- يتعين على السلطات المحلية الراغبة في التوقيع على ميثاق رؤساء البلديات أن تقدم وتناقش الالتزامات في مجلسها البلدي.
- يجب على السلطات المحلية إكمال معلوماتها على الإنترنت (الموقع الإلكتروني للميثاق) وتحميل نموذج الانضمام الموقع.
- يعتبر تاريخ قرار المجلس هو التاريخ الذي يجب أن يشار إليه على أنه تاريخ مداولات المجلس في نموذج المعلومات والاتصال.
- تلتزم البلدية بتقديم الخطة المستدامة للطاقة والمناخ (SECAP) خلال عامين بعد القرار الرسمي بالانضمام إلى ميثاق رؤساء البلديات.

خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

1- اتخاذ قرار من المجلس البلدي وتوقيع نموذج الانضمام للميثاق



I, **[Name of the Mayor (or other equivalent representative)]**, **[Mayor (or Job title)]** of **[Name of the local authority]** have been mandated by the **[Municipal Council (or equivalent decision-making body)]** on **[date]** to sign up to the **Covenant of Mayors for Climate and Energy**, in full knowledge of the commitments set out in the official [Commitment Document](#) and summarised below.

Therefore, my local authority principally commits to:

- Reducing CO₂ (and possibly other greenhouse gas) emissions on its territory by at

خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

2- استحداث هيكل اداري ملائم ضمن الهيكل الاداري والتنظيمي للبلدية.

- يهدف هذا الهيكل الى ضمان اعداد وتنفيذ الخطة المستدامة للطاقة والمناخ وجمع البيانات وكتابة التقارير وغيرها
- هذا الهيكل يمكن أن يكون على هيئة لجنة تتبع وحدة التنمية على سبيل المثال أو هيكلية أخرى وتضم أعضاء من البلدية من مختلف الاقسام ذات العلاقة (مشاريع، مالية، مشتريات...) اضافة الى أعضاء من الادارات الحكومية ذات العلاقة.



خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

يحدد الخط المرجعي للانبعاثات انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (أو غازات الدفيئة) الناجمة عن استهلاك الطاقة ضمن مناطق التابعة لمسؤوليه كل سلطه محليه ترغب في الانتساب في مجلس عمداء البلديات.

1-3 اختيار السنه المرجعية

2-3 حصر القطاعات المعنية بانبعاث غازات الاحتباس الحراري.

3-3 جمع قيم استهلاك الطاقة في كل قطاع.

4-3 حساب كمية انبعاث غازات الاحتباس الحراري من استهلاك الطاقة.

5-3 حساب تاثير النفايات العضوية.

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

1-3 اختيار السنه المرجعية

- السنه المرجعية هي السنه التي تتوفر لدى البلديه فيها معلومات عن استهلاك الطاقه في كل قطاع في البلديه وكميات انتاج النفايات خلالها.
- يتم اختيار السنه المرجعية قبل بناء الخط المرجعي للانبعاث.
- حدد مجلس عمداء البلديات السنه المرجعية بسنه 1990 او يتم اختيار اقرب سنة لاحقه يمكن من خلالها جمع البيانات الأكثر شمولية وموثوقية عن استهلاك الطاقه ضمن المناطق التابعه للبلديه.

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

2-3 حصر القطاعات المعنية بانبعاث غازات الاحتباس الحراري.

- أ- مباني البلدية ويشمل جميع المباني التي تحت ادارة البلدية.
- ب- التنوير العمومي.
- ت- قطاع النقل ويشمل اليات البلدية والنقل العام والنقل التجاري والخصوصي
- ث- قطاع التجاري
- ج- القطاع العمومي ويشمل الجمعيات والمدارس والمستشفيات ومحطات المياه.
- ح- القطاع السكني
- خ- قطاع النفايات الصلبة.
- د- القطاع الصناعي (وهو قطاع اختياري للبلدية)

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

3-3 جمع قيم استهلاك الطاقة في كل قطاع

- جمع قيم استهلاك الكهرباء بوحده ميغا واط ساعة.
- جمع قيم استهلاك الوقود من الديزل والبنزين بالتر.
- جمع قيم استهلاك الوقود الغاز الطبيعي بالمتر.
- جمع قيم استهلاك الوقود الغاز المسال بالكيلو غرام.
- جمع قيم استهلاك الاخشاب والمواد العضوية بالكيلو غرام.

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

3-3 جمع قيم استهلاك الطاقة في كل قطاع.

يجب استخدام معاملات التحويل لكل نوع من انواع الوقود.

نوع الوقود	معامل التحويل
غاز نفطي مسال	13.1 ميغا واط ساعة/ طن
الغاز الطبيعي	11.6 ميغا واط ساعة/ طن
الديزل	10 كيلو واط ساعة/ لتر
البنزين	9.2 كيلو واط ساعة/ لتر

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

3-3 جمع قيم استهلاك الطاقة في كل قطاع.

يتم حساب استهلاك الطاقة بوحده ميغا واط .ساعه

استهلاك الطاقة بوحده ميغا واط .ساعه							
المجموع	الطاقة الشمسية الحرارية	البنزين	الديزل	الغاز النفطي المسال	الغاز الطبيعي	الكهرباء	القطاع
145,318	4,856	0.0	0.0	50,446	35,936	54,080	قطاع الإسكان
917	0.0	0.0	0.0	0.0	19	898	مباني البلدية

مثال:

يوجد في مدينه المنستير 4000 سياره تعمل على وقود البنزين و 1500 سياره تعمل على وقود الديزل وكانت بيانات استهلاك الوقود بالتر من جهوية الطاقه التونسيه كما يلي:

نوع وقود	الاستهلاك عام 2015	الاستهلاك عام 2016	الاستهلاك عام 2017
وقود ديزل	111,500	غير متوفره	151,900
وقود البنزين	غير متوفر	315,000	419,700

كما كانت المعاملات الطاقه كما يلي:

نوع الوقود	معامل التحويل
الديزل	10 كيلو واط ساعة/ لتر
البنزين	9.2 كيلو واط ساعة/ لتر

احسب كمية الطاقه الناتجة بالنسبة للسنه المرجعية؟؟

الحل:

يتم اختيار عام 2017 كسنة مرجعية لتوفر المعلومات المشتركة بها.

- كمية الطاقه من الديزل = 151,900 لتر x 10 كيلو واط ساعة/ لتر

$$= 1,519 \text{ ميغا واط ساعة.}$$

- كمية الطاقه من البنزين = 419,700 لتر x 9.2 كيلو واط ساعة/ لتر

$$= 3,861.2 \text{ ميغا واط ساعة.}$$

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

3-4 حساب كمية انبعاث غازات الاحتباس الحراري من استهلاك الطاقة.

يتم حساب الانبعاثات من خلال المعاملات التالية:

معامل الانبعاث (طن ثاني أكسيد الكربون/ ميغا واط ساعة)	
0.602	الكهرباء
0.227	غاز نفطي مسال
0.202	الغاز الطبيعي
0.267	الديزل
0.249	البنزين
0	الطاقة الشمسية (حرارية/ كهروضوئية)

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

5-3 حساب تاثير النفايات العضوية.

يتم حساب كمية انبعاث غازات الاحتباس الحراري من النفايات العضوية من خلال تتبع مرجع ال (IPCC) في النفايات.

<https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol5.html>

3- اعداد خط مرجعي لانبعاثات غازات الاحتباس الحراري

يتم حساب قيمة الانبعاثات المتوقع عام 2030 من خلال قيمة الانبعاثات المحسوب في السنة المرجعية.

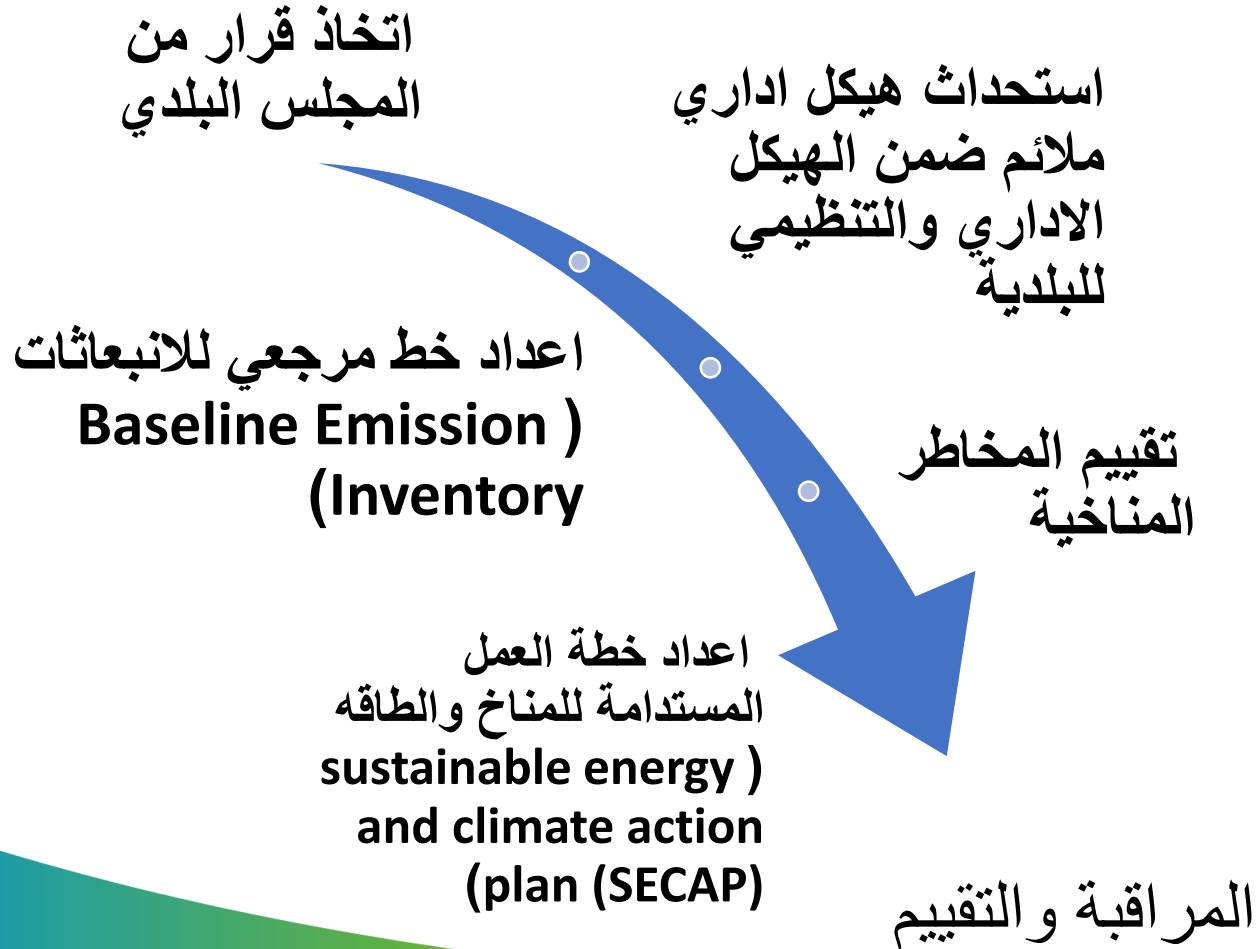
$$k \times \frac{\text{انبعاثات } CO_2 \text{ السنة الأساس}}{\text{انبعاثات } CO_2^{2030}} = \text{انبعاثات } CO_2^{2030}$$

K: هي معامل الزيادة على الانبعاثات بناءا على السنة المرجعية.

$$\text{انبعاثات } CO_2^{2030} = 258,502 \times 1.47 = 379.998 \text{ طن مكافئ } CO_2$$

خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

يتوجب على البلدية المتقدمة للحصول على عضوية المجلس تحضير الملفات والخطط التالية:



خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

4- تقييم المخاطر المناخية:

- هو تحليل يحدد طبيعة ونطاق المخاطر المناخية التي يمكن مواجهتها عند تنفيذ الخطة المستدامة للمناخ والطاقة.
- سيتم تحليل المخاطر التي يمكن أن تشكل تهديدا محتملا أو ضرر للناس والممتلكات وسبل العيش والبيئة التي يعتمدون عليها.
- يتناول التقييم المخاطر المتعلقة بالفيضانات ودرجات الحرارة القصوى وموجات الحرارة والجفاف ونُدرة المياه والعواصف وغيرها من الظواهر المناخية القاسية وزيادة حرائق الغابات وارتفاع مستوى سطح البحر وتآكل السواحل (إن أمكن).

4- تقييم المخاطر المناخية

التغيرات المناخية المتوقعة لتونس

- زيادة درجات الحرارة بمعدل 1.1 - 1.8 °C حتى عام 2050.
- هبوط كبير في معدلات هطول الأمطار (-35%) صيفاً، وزيادة طفيفة في معدلاته في شمال غرب البلاد (+5%) في الخريف.
- موجات الحر الأطول والأكثر تواتراً بحلول عام 2100
- انخفاض في رطوبة التربة ومخزون المياه السطحية والجوفية.

4- تقييم المخاطر المناخية

أنواع المخاطر المناخية العامة	تتطبق على منطقة المنستير
الحرارة الشديدة	√
البرد القارس	
الانهيارات الأرضية	
العواصف	√
الجفاف	√
ارتفاع مستوى سطح البحر	√
الفيضانات	√
هطول الأمطار الغزيرة	
حرائق الغابات	
الجليد والثلج	

4- تقييم المخاطر المناخية

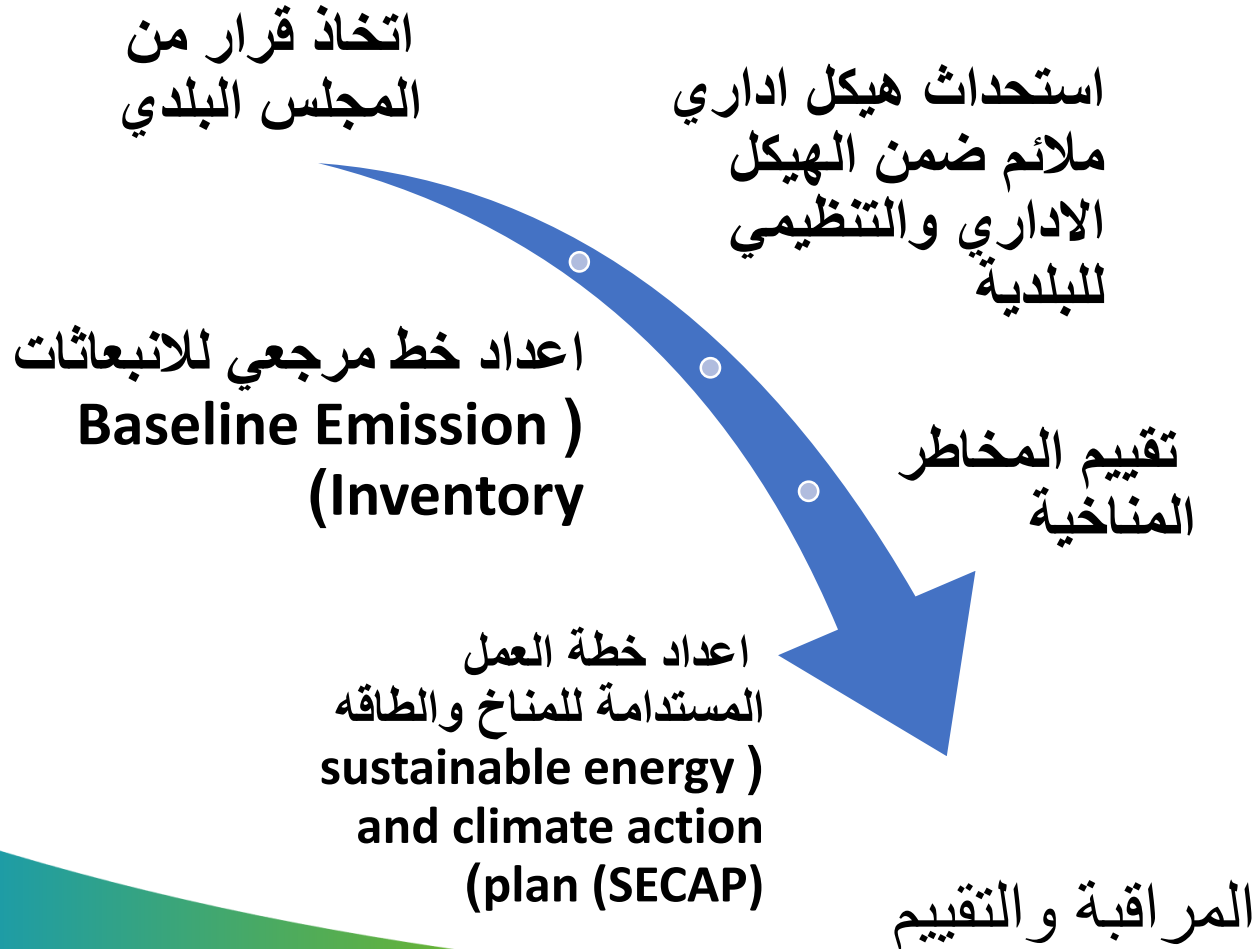
بعد تحديد المخاطر الناتجة عن التغيرات المناخية في تونس ، بعد ذلك يتم عكس نتائج هذه المخاطر على القطاعات التونسية المعرضة للخطر وهي :

- الصحة
- البنية التحتية (الطاقة، المياه، النقل)
- البيئة الحضرية
- الاقتصاد (السياحة، الزراعة، والتحريج)
- التنوع الحيوي (المناطق الساحلية، المناطق الخضراء/ الغابات)

القطاعات المتأثرة	الظاهرة المناخية المتطرفة	التأثيرات المحتملة	من/ ما يتأثر بها
الصحة العامة	الحرارة الشديدة	- الإجهاد الحراري - وفيات ناجمة عن أمراض القلب والأوعية الدموية - انتشار الأمراض المعدية والأمراض المنقولة بنواقل - تغيير أنماط الحساسية	الجميع، وتحديدًا العاملون في البيئات الخارجية والمسنين والرضع والأطفال والفئات السكانية الحساسة

خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

يتوجب على البلدية المتقدمة للحصول على عضوية المجلس تحضير الملفات والخطط التالية:



اقتراح الأنشطة المتعلقة بخفض الانبعاث والتكيف المناخي

يتم اقتراح مشاريع قابلة للتطبيق في المجالات التالية:

- مشاريع تهدف الى تقليل انبعاث غازات الاحتباس الحراري.
- مشاريع تهدف الى التكيف مع التغيرات المناخية المتوقعة في البلدية.

شروط هذه المشاريع هي ان تكون قابلة للتطبيق ومنطقية ومناسبة لطبيعته الأنشطة السكانية في البلدية.

اقتراح الأنشطة المتعلقة بخفض الانبعاث والتكيف المناخي

مشاريع تهدف الى تقليل انبعاث غازات الاحتباس الحراري:

- 1- مشاريع تقليل استهلاك الطاقة.
- 2- مشاريع زيادة الاعتماد على الطاقة المتجددة.
- 3- مشاريع تقليل انتاج النفايات ومعالجتها.
- 4- مشاريع اخرى مثل ادارة النقل وزياده المساحات الخضراء.

كل مشروع يتم اقتراحه يجب ان يرفق بفترة تنفيذ وموازنه متوقعه ومؤشرات تقييم للاداء.

استخدام سخانات الماء الشمسية في المنازل	
2030 - 2020	المدة
1000,000	الموارد المالية المطلوبة للقطاع الخاص (دولار أمريكي)
35000	التكلفة الاجمالية للتنفيذ (دولار أمريكي)
555	انتاج الطاقة السنوي (ميغا واط ساعة)
792	خفض الانبعاثات السنوي (طن CO2)
ANME وتمويل خارجي	مصدر التمويل
- عدد السخانات الشمسية المركبة.	معاملات تقييم اداء المشروع

مشاريع تهدف الى التكيف مع التغيرات المناخية المتوقعة في البلديه

هي مشاريع تقترح للقطاعات المتأثره في التغيرات المناخية المتوقعه للبلدية، بهدف مواجهة وتقليل اثار التغيرات المناخية المؤثره على القطاع داخل البلدية.

لهذه الاجراءات شروط ومواصفات معينه يجب على البلدية اتباعها خلال اعداد الخطة.

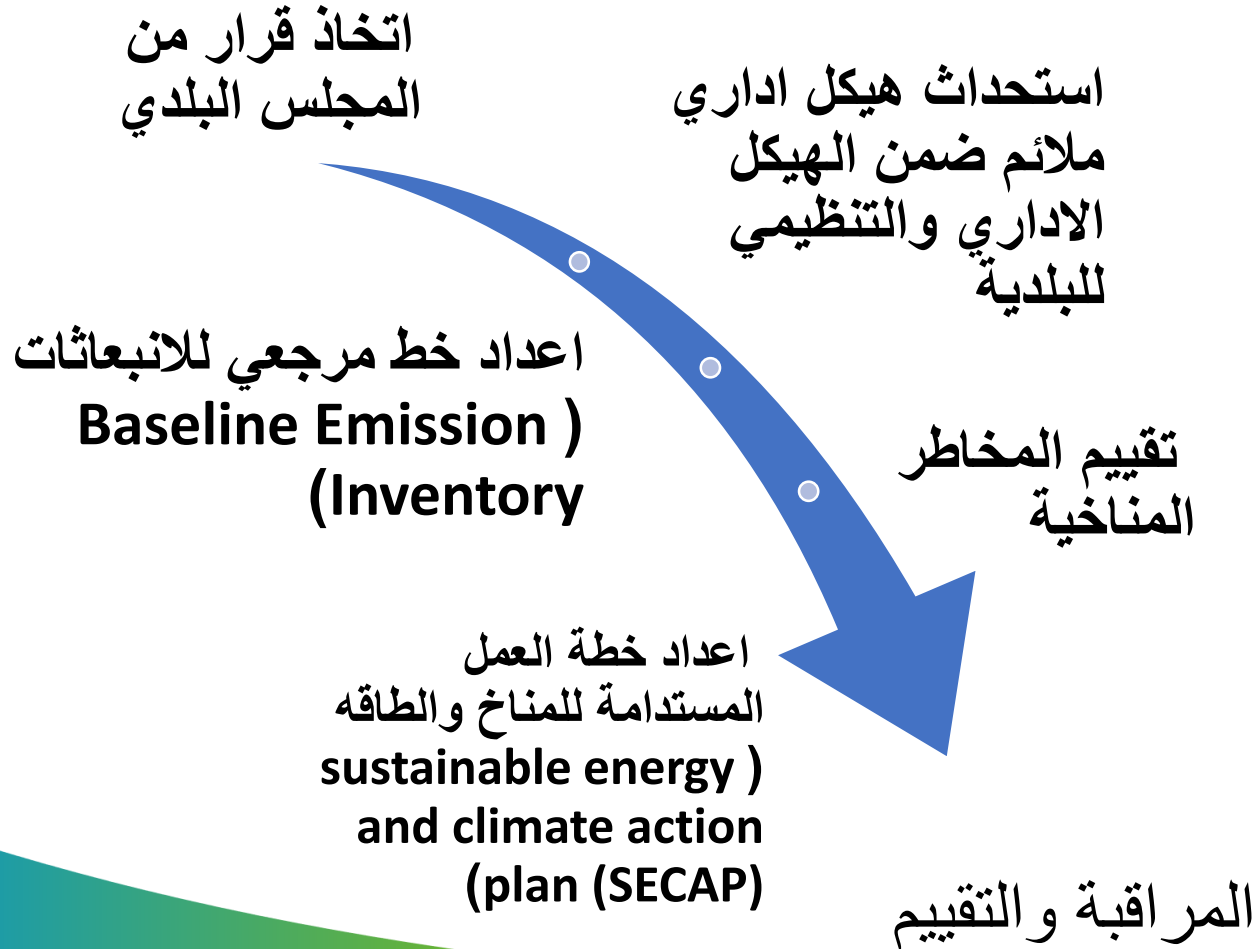
مواصفات المشاريع المناخية

- إجراءات استراتيجية. وهي الإجراءات المتعلقة بصياغة خطط العمل، أو وثائق تخطيط السياسات الاستراتيجية، التي تضع الأساس لجميع الإجراءات اللاحقة في القطاع المحدد.
- إجراءات تنبيه/ اتصال. تركز هذه الإجراءات على تنبيه المواطنين بشأن وضع ما، مثل حدث أو أخطار مناخية متطرفة (درجات الحرارة المرتفعة، الفيضانات، وموجات التسونامي إلخ)
- إجراءات تثقيفية. التركيز في هذه الحالة ينصب على رفع مستوى الوعي لدى المواطنين حول تهديد أو وضع محدد تواجهه البلدية ويتطلب تعاون المواطنين بطريقة أو أخرى.
- إجراءات فنية. أنشطة تعالج الأخطار المناخية بطريقة فنية.

إجراءات التكيف	صفة الإجراء
خطة عمل الصحة للأحداث المتطرفة التي تواجهها المنستير على سبيل المثال الحرارة إلخ. (خطة العمل في مجال الصحة للحرارة) – التعاون مع الخدمات الطبية الإقليمية لزيادة مستوى التأهب توفير قدرة وصول لمباني عامة مكيفة خلال موجات الحر وغيرها من الأحداث المتطرفة للمواطنين الذين يفتقرن للبنية التحتية اللازمة لحماية أنفسهم (الأشخاص الذين يعيشون في شقق تحت الأرض خلال الفيضانات أو الذين يفتقرون للتكييف خلال درجات الحرارة الشديدة إلخ).	استراتيجي
تطوير نظام إنذار مبكر لتنبيه المواطنين في حالة الظواهر الجوية الخطرة	تنبيه/ اتصال
حملات تثقيف ورفع وعي حول تأثير التغير المناخي على الصحة	تثقيفي
تنظيف وصيانة منتظمة لنظام المجاري تصريف المياه مراقبة مستمرة لجودة المياه والهواء	فني

خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

يتوجب على البلدية المتقدمة للحصول على عضوية المجلس تحضير الملفات والخطط التالية:



خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

6. التسجيل الرسمي في مجلس عمداء البلديات:

- تحتاج الجهة الراغبة في الانضمام الى ارسال الخطة المستدامة بكافة مكوناتها الى مجلس عمداء البلديات.
- تلتزم من خلاله بتقديم الخطة المستدامة للطاقة والمناخ خلال عامين بعد القرار الرسمي بالانضمام إلى مجلس عمداء البلديات.
- تلتزم البلدية بتنفيذ الخطة المستدامة للطاقة والمناخ وتحقيق خفض في انبعاث غازات الاحتباس الحراري مقدارة 40% عام 2030.

خطوات الانضمام الى مجلس عمداء البلديات

6. التسجيل الرسمي في مجلس عمداء البلديات:

يتم التسجيل في مجلس عمداء البلديات من خلال الموقع الرسمي للمجلس :

<https://www.covenantofmayors.eu/>

ومن خلال تزويد الموقع بالمعلومات الكافية عن البلدية بالاضافه الى الخطة المستدامة للطاقة والمناخ.

المراقبة والتقييم

• المراقبة والتقييم للعضوية:

- يتعين على البلدية أن تقدم تقارير عن تنفيذ برامجها الخاصة المتعلقة بالطاقة والمناخ من خلال تقديم تقرير سير العمل كل سنتين.
- تقرير سير العمل يعتمد على معاملات تقييم الاداء الخاصه بكل مشروع مقترح.
- يمكن للبلدية الموقعه تعديل أولوياتها ومراجعة خطة العمل للتأكد من تحقيق أهدافها بناءا على التغيرات البيئية والقانونية.



شكراً لكم