



الجمهورية اللبنانية

قائمقامية كسروان

بلدية زوق مكاييل

الرقم المالي: ٣٠٦٢٥٢

عدد

استراتيجية المناخ

بلدية زوق مكاييل

مقدمة

توضح هذه الاستراتيجية المناخية كيف ستعمل بلدية زوق مكاييل على خفض انبعاثات غازات الدفيئة، وتعزيز القدرة على التكيف مع تغير المناخ، وتحسين جودة الحياة، في ظل التحديات الاقتصادية والطاوية والحكومية الراهنة في لبنان. تتسجم هذه الاستراتيجية مع المساهمة المحددة وطنياً للبنان، ومع طموحات ومبادئ العدالة المناخية لشبكة مدن C40، واتفاقية رؤساء البلديات من أجل المناخ والطاقة، وبروتوكول ICLEI العالمي لانبعاثات غازات الدفيئة على مستوى المجتمعات المحلية، ونهج منظمة المدن والحكومات المحلية المتحدة (UCLG) القائم على الحقوق والتنمية المحلية. كما تعترف بالدور المحوري للبلديات كجهات في الخطوط الأمامية للعمل المناخي، رغم محدودية الاستقلالية المالية والقدرات المؤسسية.

١. السياق المحلي للمناخ والتنمية

١.١ مخاطر المناخ في لبنان

تتعرض زوق مكاييل بشكل متزايد لمخاطر مرتبطة بتغير المناخ، تشمل اشتداد موجات الحر والإجهاد الحراري الحصري؛ وتزايد شح المياه وتكرار موجات الجفاف التي تنقل كاهل الأسر والزراعة وقطاع السياحة؛ وارتفاع مخاطر الفيضانات الناتجة عن الأمطار الغزيرة؛ وتصادد حرائق الغابات وتدهور الأراضي؛ وتنامي التهديدات للصحة العامة. وتتفاقم هذه التحديات بفعل البنية التحتية المتقادمة والهشّة مناخياً وتراجع الخدمات العامة، ما يزيد المخاطر الاجتماعية والاقتصادية والبيئية في مختلف أنحاء المدينة.

١.٢ واقع الطاقة والاقتصاد

أدت أزمة الكهرباء المزمنة إلى ترسيخ الاعتماد على مولدات الديزل المكلفة والملوثة، في حين يعكس التوسع السريع - وغير المنظم إلى حد كبير - في أنظمة الطاقة الشمسية الكهروضوئية مشهداً طاقوياً مجزأً. وعليه، تعطي هذه الاستراتيجية الأولوية للحلول اللامركزية منخفضة الكلفة وعالية الأثر، التي تعزز الموثوقية والقدرة على تحمّل الكلفة والمرونة.

٢. الرؤية الاستراتيجية والمبادئ

الرؤية

بلدية مرنة، آمنة طاقوياً، وشاملة، تحمي مواردها الطبيعية، وتدعم سبل العيش، وتضمن الكرامة والرفاه لجميع السكان.

المبادئ التوجيهية

(منسجمة مع الشبكات العالمية ومكيفة مع الواقع اللبناني)

• أولوية الأمن الطاقوي - يجب أن يخفف العمل المناخي الاعتماد على الديزل ويحسن الوصول إلى طاقة ميسورة الكلفة (اتفاقية رؤساء البلديات).

• المرونة قبل الكمال - التركيز على إجراءات تكيف عملية في ظل عدم اليقين ومحدودية الموارد. (ICLEI)

• العدالة والحماية الاجتماعية - إعطاء الأولوية للفئات الأكثر هشاشة، بما في ذلك الأسر ذات الدخل المحدود (UCLG).

• القيادة البلدية - التحرك محلياً حتى عندما تكون الأنظمة الوطنية مقيدة. (C40)

• بيانات مبسطة موجهة نحو العمل - استخدام أدوات بيانات مبسطة حيث لا تتوفر جردات كاملة.

٣. الحوكمة والترتيبات المؤسسية

٣.١ الحوكمة المناخية البلدية

أولاً، تعيين نقطة اتصال مناخية بلدية، ثم إنشاء فريق عمل للمناخ والطاقة يضم: الدوائر البلدية، منظمات المجتمع المدني المحلية، المهندسين وخبراء الطاقة، وممثلي المجتمع.

٣.٢ التنسيق متعدد المستويات والشبكات

ستتوافق الاستراتيجية مع المساهمة المحددة وطنياً للبنان والاستراتيجيات الوطنية للطاقة، مع الرجوع الفاعل إلى اتفاقية رؤساء البلديات لمنطقة جنوب المتوسط/الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، وبرامج ICLEI الإقليمية، ومنظمة UCLG MEWA للتعليم المتبادل والمناصرة، إضافة إلى الجهات المانحة والوكالات الأممية العاملة في لبنان.

٤. انبعاثات غازات الدفيئة وخط الأساس

نظراً لمحدودية البيانات، ستركز بلدية ذوق مكاييل على القطاعات ذات الأولوية:

- خفض استهلاك الكهرباء
- تقليل الاعتماد على مولدات الديزل
- تشجيع استخدام النقل العام وبدائل التنقل المستدام
- تعزيز فرز النفايات وإعادة التدوير
- تحسين وتوسيع المساحات الخضراء المتاحة للجمهور

وعند غياب البيانات، سيتم استخدام مؤشرات بديلة مثل مشتريات الوقود، وفواتير الكهرباء، وكميات النفايات.

٥. الأهداف والغايات المناخية حتى عام ٢٠٣٠

- تحقيق طاقة متجددة بنسبة ١٠٠٪ للمنشآت البلدية، وإنهاء الاعتماد على مولدات الديزل في الخدمات البلدية
- تحقيق كهرية بنسبة ٥٠٪ لأسطول المركبات البلدية، بما في ذلك مركبات الشرطة والحراسة، لخفض كلفة الوقود والانبعاثات والاعتماد التشغيلي على الديزل
- رفع معدل إعادة التدوير إلى ١٥٪ من إجمالي النفايات المنتجة، وتعزيز استرداد الموارد وتقليل الاعتماد على المطامر
- دعم اعتماد الطاقة الشمسية لدى الأسر والأعمال التجارية مع الالتزام بمعايير السلامة والجودة
- تعزيز رفاه المجتمع وجودة البيئة من خلال إنشاء مساحتين خضراوين عامتين جديبتين متاحيتين لجميع السكان

٦. مجالات العمل ذات الأولوية

٦.١ الطاقة المتجددة اللامركزية (أولوية قصوى)

الإجراءات

ستعمل الاستراتيجية على:

- (١) تركيب أنظمة طاقة شمسية كهروضوئية مع بطاريات في المباني البلدية، ومرافق ضخ المياه، وإنارة الشوارع
- (٢) وضع إرشادات تقنية للتركيبات الشمسية الآمنة والموحدة
- (٣) تنفيذ تحسينات منخفضة الكلفة للمباني مثل التظليل والعزل والأجهزة الكفوة
- (٤) إطلاق حملات توعية عامة حول ترشيد استهلاك الطاقة

الفوائد

تسهم هذه الإجراءات في خفض الاعتماد على مولدات الديزل المكلفة والملوثة، وتقليل نفقات الطاقة، وتحسين موثوقية واستمرارية الخدمات الأساسية، بما ينسجم مع أهداف الطاقة والمناخ لاتفاقية رؤساء البلديات.

٦.٢ التنقل المستدام (تركيز منخفض الكلفة)

الإجراءات

- (١) تركيب محطات شحن تعمل بالطاقة الشمسية للمركبات الكهربائية في المواقع البلدية، لتشجيع اعتمادها وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري وإبراز ممارسات التنقل المستدام
- (٢) تحسين قابلية المشي وسلامة المشاة
- (٣) تهدئة حركة المرور وتظليل الشوارع
- (٤) دعم النقل المشترك والدراجات الكهربائية ذات العجلتين حيثما أمكن

٦.٣ النفايات والاقتصاد الدائري

الإجراءات

- (١) الحد من النفايات وفرزها من المصدر
- (٢) تحسين إدارة النفايات العضوية الناتجة عن تقليم الأشجار الزينة، وبقايا الفواكه والخضار، والخشب غير المستخدم، وغيرها من المواد القابلة للتحلل
- (٣) دعم سبل العيش المرتبطة بإعادة التدوير

الفوائد

تسهم هذه الإجراءات في خفض انبعاثات الميثان، وتحسين الصحة العامة، وخلق فرص عمل محلية، بما يتماشى مع إرشادات ICLEI للاقتصاد الدائري.

٦.٤ التكيف المناخي وبناء المرونة

الإجراءات

- (١) التشجير الحضري وزراعة الأشجار بالنباتات المحلية و/أو الأنواع المقاومة للجفاف
- (٢) توسيع وتحسين المساحات الخضراء المتاحة للجمهور
- (٣) إعداد خرائط لمخاطر الفيضانات وصيانة شبكات التصريف

٦.٥ العدالة الاجتماعية والانتقال العادل

الإجراءات

- (١) إعطاء الأولوية لإتاحة الطاقة للأسر ذات الدخل المحدود، والمدارس، والمراكز الصحية
- (٢) التدريب على الوظائف المرتبطة بالمناخ (تركيب الطاقة الشمسية، إدارة النفايات)
- (٣) تخطيط تشاركي يشمل النساء والشباب والفئات المهمشة) نهج UCLG القائم على الحقوق)

٧. التمويل والتنفيذ

٧.١ مصادر التمويل

ستعتمد الاستراتيجية على الجهات المانحة الدولية وصناديق المناخ، ووكالات الأمم المتحدة وبنوك التنمية، والشراكات بين القطاعين العام والخاص، ونماذج التمويل المجتمعي لحشد الموارد ودعم التنفيذ.

٧.٢ مراحل التنفيذ

قصير الأمد (من سنة إلى سنتين): الأمن الطاقوي، الطاقة الشمسية، إنارة LED
متوسط الأمد (من ثلاث إلى خمس سنوات): النفايات، التثقل، مشاريع التكيف
طويل الأمد (أكثر من خمس سنوات): المرونة الحضرية المتكاملة ومسارات الحياد الكربوني

٨. المتابعة والتقارير والشفافية

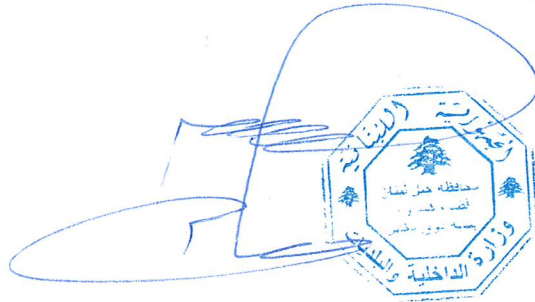
مؤشرات مبسطة:

- خفض استهلاك الديزل
- القدرة الشمسية المركبة
- عدد الأسر المستفيدة
- كمية النفايات المعاد تدويرها

تعزيز الشفافية من خلال الإفصاح العلني لبناء الثقة.

الخلاصة

على الرغم من التحديات غير المسبوقة التي يواجهها لبنان، تستطيع البلديات قيادة العمل المناخي بما يحسن الحياة اليومية، ويعزز القدرة على الصمود، ويضع الأسس للاستدامة على المدى الطويل. وتبرز هذه الاستراتيجية بلدية ذوق مكاييل كجهة فاعلة في التعافي، لا في التكيف فقط.



رئيس البلدية

إلياس بعينو

كانون الأول ٢٠٢٥