



دولة فلسطين
سلطة جودة البيئة

البلاغ الوطني الأول المقدم إلى اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ (الملخص التنفيذي)



2016



دولة فلسطين

التقرير الوطني الأول حول تغير المناخ

المقدم الى اتفاقية الأمم المتحدة الاطارية حول تغير المناخ

" الملخص التنفيذي "

الظروف الوطنية

يعرض الفصل الاول من هذا التقرير الظروف والأحوال الوطنية لدولة فلسطين.

وقعت دولة فلسطين على وثيقة الانضمام لإتفاقية الامم المتحدة الإطارية لتغير المناخ أثناء انعقاد مؤتمر الأطراف في باريس ودخلت الاتفاقية حيز التنفيذ في السابع عشر من شهر اذار عام 2016 ثم وقعت فلسطين وصادقت بعد ذلك بتاريخ 22 ابريل على اتفاقية باريس لتغير المناخ، وانتهت بذلك فترة كانت فيها فلسطين دولة مراقبة في الاتفاقية. وكون دولة فلسطين طرفا للاتفاقية الاطارية يمنحها فوائد كبيرة حيث يعني هذا أنها تستطيع التعاون بفعالية لتحقيق أهداف الاتفاقية.

تتكون فلسطين من الضفة الغربية بما فيها القدس وقطاع غزة على حدود عام 1967. لقد تم عبر السنين ومنذ بدأ الاحتلال الاسرائيلي انشاء العديد من المستوطنات الاسرائيلية غير الشرعية في الضفة الغربية والقدس الشرقية وتبعاً لذلك فانه لا يوجد سيطرة كاملة للحكومة الفلسطينية على أراضيها ومواردها الطبيعية. ومما لا شك فيه أنه يوجد للاحتلال الاسرائيلي تأثير سلبي ملحوظ في قدرة الحكومة الفلسطينية على تنفيذ سياساتها البيئية. ويجدر بالذكر أن قطاع غزة ما زال يعاني من حصار اسرائيلي منذ العام 2005 مما كان له أثر كبير وملحوظ على الظروف المعيشية في القطاع.

نظراً لموقع فلسطين في الشرق الأوسط، فان مناخها يتميز بصيف طويل حار وجاف، وشتاء قصير بأمطار تمتد من شهر تشرين الثاني وحتى آذار. وتقع فلسطين في منطقة فريدة بين مناطق بيوجرافية مختلفة حيث تقع بين قارات أوروبا و آسيا وأفريقيا وبين البحر الأبيض المتوسط و البحر الأحمر. وتقسّم البلاد الى خمسة مناطق زراعية بيئية وهي (وادي الأردن، المنحدرات الشرقية، المرتفعات الوسطى و السهول شبه الساحلية والسهول الساحلية) و كل من هذه المناطق له مناخ مختلف. فوادي الأردن حار وجاف جدا في

الجنوب ويصنف فصل الصيف في الضفة الغربية بالحر والجاف، وأما الشتاء فإنه بارد ورطب، وتعرض المرتفعات الوسطى أحيانا للثلوج والصقيع والبرد في بعض أوقات الشتاء، بينما قطاع غزة الساحلي فإن جوه أكثر اعتدالا بالرغم من محاذاته للصحراء. ونتيجة للمناخ و البيوجغرافيه المتميزة فان المنطقة تتمتع بتنوع حيوي غني.

وتعتبر المياه أهم قضية في الملف البيئي الفلسطيني، حيث أن الحق في الوصول إلى مصادر المياه واستغلالها يعتبر من بين النقاط الأكثر إثارة للجدل في المفاوضات بين دولة فلسطين ودولة الاحتلال الاسرائيلي. حيث أن الاحتلال الإسرائيلي يحد من إمكانية الوصول إلى موارد المياه المتاحة، و يحد من قدرة الحكومة الفلسطينية على تحسين الحالة (مثل القيود على استخراج المياه الجوفية وإنشاء خزانات المياه لحصاد الأمطار). و تعتمد دولة فلسطين على المياه الجوفية لأكثر من 95% من احتياجاتها المائية، حيث منعت اسرائيل الفلسطينيين من الوصول إلى النهر الوحيد الدائم المتاح لهم، و هو نهر الأردن. وتعتبر أحواض المياه الجوفية الرئيسية في دولة فلسطين هي الغربية والشمالية الشرقية والشرقية وخزان المياه الجوفية في قطاع غزة.

حددت الاستراتيجية الوطنية للتكيف مع تغير المناخ، والتي تم اعدادها في العام 2010 موضوع الأمن المائي والغذائي كأهم القطاعات الأكثر تأثراً في "دولة فلسطين" مع التأكيد على التأثير المباشر لتغير المناخ على جميع القطاعات الأخرى. ويقلل الاحتلال الإسرائيلي إلى حد كبير من القدرات التكيفية "الدولة فلسطين" فيما يتعلق بالعديد من القطاعات مما يؤدي إلى تفاقم وازدياد سرعة التأثير. إن هذه القيود المفروضة على القدرات التكيفية "الدولة فلسطين" هي الأكثر انتشاراً في مناطق (ج) والتي تشكل 61% من الضفة الغربية و قطاع غزة، كما أن الاحتلال الإسرائيلي يزيد أيضاً من سرعة تأثر القطاعات المختلفة فيها.

لقد ازداد عدد السكان في فلسطين من 1.5 مليون في العام 1980 الى 4 مليون في العام 2010. و من المتوقع ان تستمر زيادة عدد السكان للوصول الى 8.9 مليون في العام 2050. ومن المهم ملاحظة أن هناك مجموعة كبيرة من الفلسطينيين يجب أخذها بعين الاعتبار وهم الذين يعيشون في المخيمات، سواء في الداخل أو في الخارج. حوالي ثلث اللاجئين الفلسطينيين المسجلين (ما يزيد عن 1.5 مليون شخص) يعيشون في 58 مخيم فلسطيني معترف به في الأردن ولبنان و سوريا والضفة الغربية وقطاع غزة بما في ذلك القدس الشرقية.

في ظل الوضع السياسي القائم والجمود في العملية السياسية تواصل إسرائيل فرض القيود على حركة السكان والبضائع مما يحول دون استعادة الثقة في الاستثمار والأعمال التجارية. ومع تزايد القيود المفروضة على نقاط العبور أكثر من أي وقت مضى، تواصل إسرائيل حصارها لقطاع غزة وتقييدها حركة البضائع والسكان داخل الأرض الفلسطينية وإلى العالم الخارجي. وتواصل إسرائيل أيضا تدمير المنازل الفلسطينية والمنشآت الصناعية والاقتصادية، فضلا عن مصادرة وحرمان دولة فلسطين من السيطرة على مواردها الطبيعية. ولا تزال هذه الممارسات تقوض الجهود الرامية إلى بناء اقتصاد قوي وتحقيق الاستقلال المالي التام. وقد شهدت فلسطين تراجعاً في الأداء الاقتصادي، وانعكس هذا في معدل نمو منخفض، زيادة في نسبة البطالة وزيادة مستوى الفقر، وعدم كفاية الاستثمارات بالإضافة إلى العجز التجاري.

وفي محاولة لتحسين الأوضاع القائمة فقد أعدت الحكومة الفلسطينية خطة التنمية الوطنية للفترة 2014-2016 والتي تميزت بوضع سياسات واستراتيجيات تهدف لتحقيق السيادة الوطنية و توطيد سيطرتها على مواردها الطبيعية وتطوير ما يعرف بمنطقة (ج) و لاسيما وادي الاردن واستعادة القدس الشرقية و قطاع غزة. أشارت الخطة بوضوح إلى أن "دولة فلسطين" تبذل جهداً كبيراً لتعزيز اقتصادها الوطني واستقلالها الاقتصادي وتعزيز قدرة القطاع الخاص على بناء قدرته الإنتاجية والتنافسية وعلى خلق فرص عمل جديدة. إن خطة التنمية الوطنية 2014-2016 تواصل بذل المساعي الوطنية لاستمرار تعزيز المؤسسات الوطنية وضمان الاستقرار المالي و في نفس الوقت تقدم خدمات عامة ذات جودة وكفاءة عالية ومستدامة. بناء على ذلك، بادرت سلطة جودة البيئة في فلسطين باعداد وتطوير استراتيجية قطاع البيئة (2014 – 2016) والتي تتلخص رؤيتها ب "الوصول الى والمحافظة على بيئة فلسطينية سليمة وأمنة تمكن وتهيئ إلى تحقيق إستدامة الموارد الطبيعية تحت سلطة وسيادة فلسطينية مستقلة".

علاوة على ذلك وكسوق محدود من حيث إنتاج الطاقة وبدون مصادر طاقة تجارية محلية متطورة فإن فلسطين تعتمد بالكامل تقريباً على إمدادات الطاقة المستوردة وبالأخص الكهرباء والمنتجات النفطية. ونظراً لعوامل سياسية ولوجستية مختلفة فإن معظم هذه الإيرادات -باستثناء تسخين المياه المعتمد على الطاقة الشمسية و بالإضافة لمشاريع أخرى صغيرة وحديثة- تأتي من إسرائيل. ويتم تزويد جميع الاحتياجات الوطنية من الكهرباء تقريباً في الضفة الغربية بما فيها القدس من محطات توليد الطاقة في إسرائيل مما يعني حدوث عملية انبعاث غازات الدفيئة داخل إسرائيل وليس داخل أراضي فلسطين. إلا أن الوضع في غزة يختلف قليلاً حيث يتم تزويد 30% من طاقتها الكهربائية عن طريق محطة غزة لتوليد الطاقة (GPP). وعلى الرغم من الوضع السياسي في المنطقة فقد استمر نمو الطلب على الطاقة بسرعة كبيرة، بسبب النمو السكاني المستمر بالإضافة إلى التطور المحدود في عملية التنمية الاقتصادية.

ولمعالجة جميع المسائل المرتبطة بالتكيف مع تغير المناخ والتخفيف من حدة آثارها المختلفة على فلسطين وفي ظل هذه الظروف الصعبة، سوف تحتاج الحكومة الفلسطينية الى تعزيز الخبرات والنظم والقدرات على المستوى المؤسسي، حيث أنها تعاني حالياً من محدودية القدرة والخبرة ومن ضعف عام للتصدي لهذه التحديات.

الحصر الوطني لانبعاثات غازات الدفيئة في فلسطين

يعرض الفصل الثاني من هذا التقرير الانبعاثات الناتجة عن النشاط البشري لدولة فلسطين من حيث المصادر وعمليات الإزالة بواسطة المصارف / البواليع لجميع غازات الدفيئة غير الخاضعة "البروتوكول مونتريال" والتي تم تقديرها للعام 2011. بالرغم من أن متطلبات البلاغ الوطني لحصر انبعاثات غازات الدفيئة هو إنشاء قائمة حصر الانبعاثات لسنة واحدة فقط، فإن دولة فلسطين تجاوزت هذه المتطلبات وأنشأت قائمة لحصر انبعاثات غازات الدفيئة لسلسلة زمنية تمتد من 2006 إلى 2013. و قد تم إنشاء قائمة حصر الغازات باستخدام برمجيات IPCC لعام 2006 بالتزامن مع المنهجيات وعوامل الانبعاث الواردة في المبادئ التوجيهية لـ "IPCC 2006".

تصنيف وحصر غازات الدفيئة لدولة فلسطين للعام 2011 حسب القطاع ونوع الغاز

قدر مجمل الانبعاثات في فلسطين في العام 2011 حوالي 3226 جيجاغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون (3,226 Gg (CO₂ eq. وقد كان التوزيع القطاعي لمجموع انبعاثات دولة فلسطين من غازات الدفيئة كالتالي:

الجدول 1: إجمالي الانبعاثات من غازات الدفيئة في فلسطين حسب القطاع.

القطاع	اجمالي الانبعاثات (جيجاغرام مكافئ ثاني اكسيد الكربون)	نسبة الانبعاثات الوطنية (%)
الطاقة	1997.7	62
العمليات الصناعية و استعمال المنتجات	لم يتم تقديرها	--
الزراعة و الحراة واستعمالات الاراضي	476.9	15
النفايات	751.7	23

جدول 2: إجمالي الانبعاثات من غازات الدفيئة في فلسطين حسب نوع الغاز.

GHG	اجمالي الانبعاثات (جيجاغرام مكافئ ثاني اكسيد الكربون)	نسبة الانبعاثات الوطنية (%)
ثاني اكسيد الكربون - CO ₂	1900.2	59
ميثان - CH ₄	802.6	25
اكسيد النيتروز - N ₂ O	523.5	16
غازات F	لم يتم تقديرها	--
الانبعاثات غير المباشرة لغازات الدفيئة	لم يتم تقديرها	--

تبين السلسلة الزمنية أن الانبعاثات في زيادة مطردة مع الزمن ولكن لا يوجد هناك أي علاقة مباشرة واضحة المعالم بين الزمن والانبعاثات لأن غالبية الانبعاثات تأتي بشكل رئيسي من احتراق الوقود في قطاع الطاقة بالإضافة الى أن استهلاك الوقود يختلف من سنة إلى أخرى.

تصنيف و حصر انبعاثات غازات الدفيئة حسب القطاع

الطاقة

ينبعث من قطاع الطاقة، وهو المصدر الرئيس للانبعاثات، في فلسطين 1997.7 جيجاغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون، معظمها (97%) ثاني أكسيد الكربون مع انبعاثات محدودة جدا من الميثان (CH_4) وأكسيد النيتروز (N_2O). وجميع هذه الانبعاثات ناتجة عن حرق الوقود. وكان أكبر مساهم في انبعاثات قطاع الطاقة على أساس فرعي هو قطاع النقل (47%) يليه بشكل رئيسي استخدام الطاقة في القطاع المنزلي (30%)، وصناعات الطاقة (20%) و الصناعات التحويلية و الانشاءات (3%) أما انواع الوقود الرئيسية المستخدمة فهي الديزل و الغاز المسال والأخشاب.

تظهر السلسلة الزمنية لقطاع الطاقة عموما اتجاها متزايدا في الانبعاثات حيث يتصدر هذه الزيادة في انبعاثات غازات الدفيئة الرئيسة غاز ثاني أكسيد الكربون. والتفسير المحتمل للاتجاه المتزايد هو تزايد عدد السكان و من ثم الاستخدام المتزايد لوسائل النقل و كذلك زيادة استهلاك الطاقة في القطاع المنزلي.

العمليات الصناعية واستعمال المنتجات

لا يوجد في فلسطين صناعات ثقيلة وانما بعض الصناعات الخفيفة على نطاق صغير. و علاوة على ذلك لا تحتوي فلسطين على الصناعات الكيماوية و المعدنية أو الصناعات الالكترونية. لذا لم يتضمن الجرد أي انبعاثات من هذا القطاع.

الزراعة و الأراضي الحرجية و استعمال الاراضي

صافي الانبعاثات من هذا القطاع هو 476.9 جيجاغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون و هو القطاع الوحيد الذي يتم فيه ازالة ثاني أكسيد الكربون. فصافي الازالة بلغ 35.4 جيجاغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون في العام 2011. وتأتي هذه الازالة من الاخشاب وتغير استعمال الاراضي. أما انبعاثات أكسيد النيتروز فبلغت 328.0 جيجاغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون و هو ناتج عن استخدام كبريتات الامونيوم كسماد. أما انبعاثات الميثان قدرت ب 184.3 جيجاغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون وهي ناتجة عن الثروة الحيوانية وإدارة مخلفاتها من الروث.

السلسلة الزمنية تحتوي على كل من الانبعاثات وعمليات الازالة. من الملاحظ أن انبعاثات أكسيد النيتروز والميثان للعام 2011 كانت أكبر من بالوعات الكربون لنفس العام مما أدى الى كون إجمالي الانبعاثات الصافية موجبا (أي < صفر). و مع ذلك تراجع صافي الانبعاثات من هذا القطاع مع مرور الزمن بسبب انبعاثات أكسيد النيتروز والميثان التي قلت بالاجمال في السنوات الأخيرة مقارنة مع بالوعة الكربون الثابتة في نفس الفترة الزمنية.

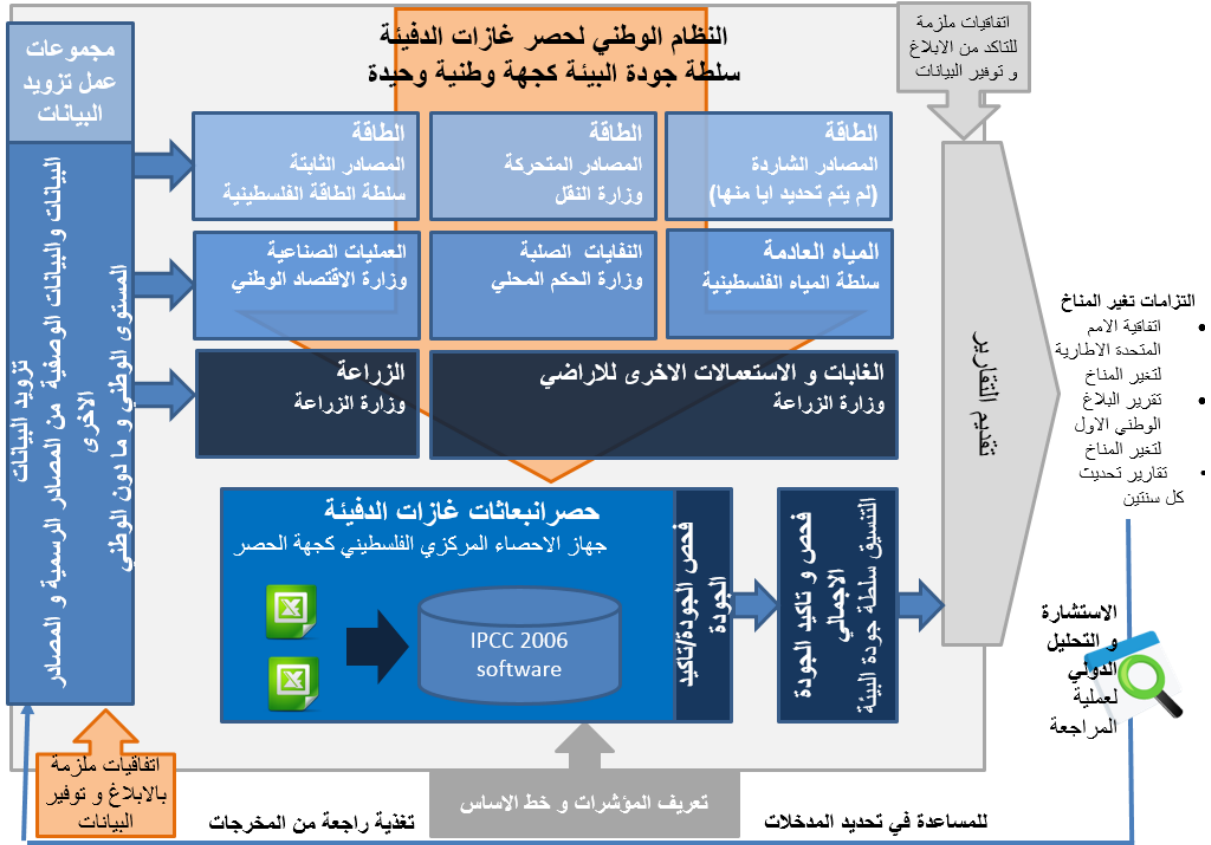
النفايات

انبعث من قطاع النفايات 751.7 جيجاغرام مكافئ ثاني أكسيد الكربون , الانبعاثات من الميثان هي السائدة (76%) يتبعها أكسيد النيتروز (23%). ويرجع منشأ معظم انبعاثات النفايات من تصريف ومعالجة مياه الصرف الصناعي والمنزلي (66%)، في حين التخلص من النفايات الصلبة يمثل 31% وحرق النفايات في الخلاء تمثل 3% فقط من مجموع انبعاثات النفايات.

تظهر السلسلة الزمنية اتجاها متزايدا في الانبعاثات وذلك بسبب تزايد عدد السكان، وتزايد تصريف مياه الصرف الصحي وكذلك تزايد التخلص من النفايات.

الترتيب المؤسسي لحصر انبعاثات غازات الدفيئة

إن من أهم النشاطات التي يتم القيام بها حالياً على المستوى البيئي في دولة فلسطين هي وضع ترتيبات مؤسسية ذات نوعية مميزة تهدف الى خلق نظام موثوق، قابل للتكرار وقادر على إعداد التقارير المستقبلية من قائمة حصر غازات الدفيئة. ولتحقيق هذه الغاية اختارت فلسطين كلا من سلطة جودة البيئة لتكون الجهة الوطنية الوحيدة المسؤولة عن حصر انبعاثات غازات الدفيئة والجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني ليكون وكالة الحصر لهذه الانبعاثات (Inventory Agency). تجدر الإشارة أن وجود هذه العناصر غير مطلوب من الدول غير المدرجة في الملحق 1 من إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ إلا أن فلسطين قد اعتمدها لضمان أفضل الممارسات واقامة اساس متين لمراقبة التطورات المستقبلية في حصر انبعاثات الغازات الدفيئة. ويلخص الشكل ادناه البناء المؤسسي للنظام الذي تم اعتماده في فلسطين لحصر انبعاثات غازات الدفيئة.



الشكل 1: البناء المؤسسي لنظام حصر انبعاثات غازات الدفيئة

تقييم الآثار المرجوة من التخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة

يتناول الفصل الثالث من هذا التقرير الوسائل المختلفة و الإجراءات التي من خلال تطبيقها تستطيع دولة فلسطين أن تحقق تخفيفاً في المستقبل من انبعاث غازات الدفيئة. سيتم التحليل على مستوى القطاع و يتكون من 3 عناصر هي:

- التنبؤات لغازات الدفيئة في دولة فلسطين حتى نهاية العام 2030 بناء على مسارين سياسيين أساسيين،
 - تحليل كمي لخيارات الحد من الغازات الدفيئة و التي من المحتمل أن تكون مناسبة للتطبيق في فلسطين،
 - اختيار واقتراح مشاريع مناسبة للحد من انبعاث غازات معينة في فلسطين.
- عند إجراء تحليل للحد من غازات الدفيئة ، من المتعارف عليه إعتبار مسار معين كمرجع و يعرف هذا المسار بمسار

" العمل كالمعتاد" (Business As Usual BAU). و حيث ان هناك عدم وضوح بالنسبة للمستقبل في فلسطين فقد تم وضع مسارين سياسيين للمستقبل و هما

- " مسار " العمل كالمعتاد" (مسار الاستقلال لدولة فلسطين)، و
- " مسار الوضع القائم" (مسار استمرار الاحتلال (Status Quo) حتى سنة 2030)

بناء على النتائج من هذين المسارين يمكننا أن ندرس تأثير مسارات سياسية مختلفة على غازات الدفيئة في فلسطين. مسار "الإستقلال" يفترض ان دولة فلسطين تحقق الاستقلال التام وتكون لها السيطرة المطلقة على مواردها وينتهي الاحتلال الاسرائيلي. فهذا المسار يبين مسار التغيير في الغازات الدفيئة الناجم عن الحرية والزيادة في النشاط الإقتصادي القائم على دولة فلسطينية مستقلة وتغير في التركيبة السكانية استناداً لبعض الفرضيات التي وضعتها الحكومة الفلسطينية. وقد تم تصميم هذا المسار اعتماداً على الخطط الرسمية للحكومة الفلسطينية وتم بلورته بالتنسيق مع الجهات و المؤسسات ذات الصلة في فلسطين. تم الحصول على الافتراضات الاقتصادية في هذا المسار من الجهات والمؤسسات الفلسطينية الرسمية.

و تناول التحليل أيضاً مسارا مرجعيا ثانيا يفترض أن الوضع السياسي الحالي (الاحتلال) سيستمر قائماً حتى السنة 2030. هذا المسار يعرف ب "مسار الوضع القائم" ويفترض مستوى أقل من الزيادة في عدد السكان وفي النمو الإقتصادي كما هو متوقع جراء استمرار القيود على الدولة الفلسطينية. ان إعداد مثل هذا المسار لا يعني بأي حال من الأحوال قبول الوضع السياسي الراهن بل المقصود منه بيان الآثار الضارة من استمرار الظروف الحالية. الافتراضات الاقتصادية تم وضعها على أساس الاتجاهات القائمة حالياً.

تحت كل من هذين المسارين الأساسيين، تم اعتبار ودراسة ثلاثة سيناريوهات، كل منها يعتمد مستويات مختلفة من تطبيق لاجراءات التخفيف من غازات الدفيئة. هذا بالتالي أدى الى بلورة 6 سيناريوهات، ثلاثة منها تقوم على اساس مسار " الإستقلال" و ثلاثة منها تقوم على اساس مسار "مسار الوضع القائم". يمكن تلخيص الثلاثة سناريوهات لكل من المسارين الأساسيين كالتالي:

- سيناريو "العمل كالمعتاد" لكل من المسارين الأساسيين المقترحين والموصوفين فوقاً (الإستقلال و status quo) والذي يفترض عدم اتخاذ أي اجراءات إضافية للحد من غازات الدفيئة،
- سيناريو "الإجراءات الواقعية" لكل من المسارين الأساسيين سابقاً و الذي يفترض انه سيتم تنفيذ اجراءات مجدية اقتصادياً للحد من غازات الدفيئة،
- سيناريو "كافة الإجراءات" والذي يفترض أن فلسطين ستقوم بتنفيذ كافة الاجراءات اللازمة للحد من الانبعاثات

تم تعريف السيناريوهين المرجعيين المذكورين آنفاً بواسطة نموذج "Long-Range Energy Alternatives Planning" (LEAP) لتصميم أنظمة الطاقة. تم تعريف السيناريوهين لقطاعات مختلفة بالاعتماد على فرضيات ملائمة لكل من القطاعات كما هو موضح أدناه.

مسار " الإستقلال " لقطاع توليد الكهرباء

- تم افتراض أن محطة توليد الكهرباء في غزة سوف تعمل بالغاز الطبيعي بكامل قدرتها الانتاجية (مما يعني أن القيود الحالية على عملية توليد الكهرباء وعلى مقدرة نقل وتوزيع الكهرباء سيتم رفعها)،
- تم افتراض انه سيحدث ازدياد في القدرة الانتاجية للكهرباء المولدة من الغاز في الضفة الغربية و غزة،
- تم افتراض أنه لن يكون هناك استيراد للكهرباء بحلول عام 2040.

مسار " الإستقلال " للقطاع المنزلي

- تم افتراض أن المسببات الرئيسية لازدياد استهلاك الطاقة منزلياً هي (1) ازدياد أعداد المنازل (وبالتالي وبصورة غير مباشرة ازدياد عدد السكان)، (2) شدة وكثافة الاستخدام المنزلي للطاقة و (3) نوع الوقود المستخدم للاغراض المنزلية،
- تم افتراض ان عدد الافراد في الاسرة الواحدة و معدل الطلب على الطاقة في المنزل ثابتين لا يتغيران مع الزمن، باستثناء زيادة في فعالية استخدام الطاقة الناتج عن تطبيق الخطة الوطنية لفعالية الطاقة NEEAP،
- تم افتراض أن هناك فروق في استهلاك للطاقة ما بين المنازل في الضفة الغربية والمنازل في قطاع غزة من حيث نوع الوقود و كمية الاستهلاك.

مسار " الإستقلال " للقطاع التجاري و الصناعي

- تم افتراض أن المسببات الرئيسية للازدياد في الطلب على الطاقة في القطاع التجاري و الصناعي هما (1) الناتج المحلي الاجمالي GDP و (2) الخطة الوطنية لكفاءة الطاقة NEEAP،
- يتضمن انشاء مصنع اسمنت و توسع في النشاط الصناعي في مجالات الجير والصناعات الكيماوية والاعذية والمشروبات.

مسار " الإستقلال " لقطاع النقل

- ملكية السيارات يحركها الناتج المحلي الاجمالي و ستزداد مسافة السفر للشخص الواحد بشكل كبير.

- بيانات المركبات استندت على معلومات وزارة النقل

مسار " الإستقلال " لقطاع الزراعة و الغابات واستعمال الاراضي

- النشاطات الزراعية ستتمو في ضوء النمو السكاني

- مساحة تغطية الغابات ستبقى ثابتة

مسار " الإستقلال " لقطاع النفايات

- تم افتراض ان تركيبة النفايات تبقى ثابتة،

- تم افتراض ان كمية النفايات الناتجة تزداد مع النمو السكاني

مسار " الإستقلال " لقطاع المياه و مياه الصرف الصحي

- تم افتراض ان الطلب المستقبلي على المياه و عليه الطلب على الطاقة للتحلية و المعالجة للصرف

الصحي تتبع الاستراتيجية الوطنية للمياه،

- تم افتراض ان الزيادة في استهلاك المياه سيتم توفيرها من خلال الزيادة في مقدر منشآت تحلية

المياه،

- تم افتراض ان الانبعاثات من مصادر غير الطاقة لم يتم تضمينها و اعتبر استخدام الطاقة في هذه

القطاعات استخداما صناعيا.

انبعاث غازات الدفيئة في "مسار الإستقلال":

تقدر انبعاثات غازات الدفيئة الناتجة عن النشاط البشري في دولة فلسطين 3450 جيجاغرام مكافئ ثاني

اكسيد الكربون(CO₂) في عام 2015 . ووفق مسار "الإستقلال" فان هذه الانبعاثات متوقع أن ترتفع

الى 5960 و 10020 و 18060 جيجاغرام مكافئ ثاني اكسيد الكربون بحلول الأعوام 2020 و 2030

و 2040 على التوالي و هذا يشكل تقريبا زيادة خمسة أضعاف خلال الفترة 2015 الى 2040 . أما في

مسار "status quo" فتوقعات انبعاثات غازات الدفيئة للأعوام 2020 و 2030 و 2040 تقدر بـ

5200 و 6860 و 9130 جيجاغرام مكافئ ثاني اكسيد الكربون(CO₂) على التوالي. يجب التأكيد

على أن التقليل في الانبعاثات لغازات الدفيئة ليس نتيجة لاجراءات التخفيف وإنما نتيجة التباطؤ في النمو

الاقتصادي والتقدم الاجتماعي نتيجة الإجراءات التي تقوم بها سلطات الإحتلال.

الملاحظ أن الزيادة الواضحة في الانبعاثات ناتجة بشكل كبير عن النمو في قطاع الطاقة حيث ازدادت هذه الانبعاثات من 340 جيجاغرام عام 2015 الى حوالي 9070 جيجاغرام في عام 2040 وهذا يعادل نمو سنوي بنسبة 9.8%. الانبعاثات الناتجة عن توليد الكهرباء تقارب 50% من مجموع الانبعاثات في العام 2040 وهي تقريبا مساوية لمجموع الانبعاثات لعام 2040 في سيناريو "status quo". بالمقابل فإن الانبعاثات من توليد الطاقة تشكل اقل من 10% من مجموع الانبعاثات في عام 2015.

المحرك والمسبب الرئيسي للنمو في نشاطات هذا القطاع هو إقامة عدد من محطات التوليد بالغاز على اساس الدورة الثنائية للتوربينات الغازية. وبناء على ذلك فان الزيادة هي نتيجة لزيادة الاعتماد على الذات في توليد الطاقة في دولة فلسطين. من الجدير ملاحظته ان تقليل وانهاء استيراد الكهرباء يعني انخفاض الانبعاثات من توليد الكهرباء في الدول المجاورة.

لقد زادت الانبعاثات في القطاع الصناعي من 90 جيجا غرام في عام 2015 الى 1180 جيجاغرام في عام 2040. وهذا يعادل نمو سنوي بنسبة 7.6%. العامل الرئيسي للزيادة في الانبعاثات الصناعية هو حرق الفحم في صناعة الاسمنت.

التوقع للانبعاثات من قطاع النقل هي 2900 جيجاغرام في عام 2040. بينما النمو السنوي من الانبعاثات حوالي 2.1% , وبهذا تشكل الانبعاثات من النقل تقريبا 16% من مجموع الانبعاثات في عام 2040. و هذا يجعل قطاع النقل ثاني اعلى مصدر للانبعاثات في " مسار الإستقلال". الانبعاثات محركها هو الزيادة في ملكية المركبات و معدل منخفض لشطب المركبات القائمة و هذا العامل الاخير يؤدي الى تقادم المركبات و تقليل فعاليتها على الطرق.

ستقل اهمية قطاعات النفايات المنزلية والصناعية والزراعية والتجارية باتجاه عام 2040. و هذا سيكون بشكل كبير بسبب النمو السريع في القطاعات الاخرى كما تم بيانه أعلاه. فالانبعاثات المتوقعة من هذه القطاعات في عام 2040 هي 1310 جيجاغرام من ادارة النفايات الصلبة، 970 جيجاغرام في القطاع المنزلي و 880 جيجاغرام في القطاع الصناعي و 170 جيجاغرام للقطاع التجاري و هذه تعادل 1.5% ، 1.6% و 3.6% على التوالي.

كمية الانبعاثات الفردية (أي كمية الانبعاثات للشخص الواحد) يتنبأ نموها من 0.8 ميجاغرام للسنة في عام 2011 الى 1.6 ميجاغرام للسنة 2040 بالمقارنة مع الانبعاثات للشخص الواحد 3.6 ميجاغرام في الاردن و 4.7 ميجاغرام في لبنان في السنوات التي تم رفع البلاغات الوطنية فيها والموضحة في الفصول الداخلية للتقرير.

سيناريوهات التخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة

تناول التحليل في سيناريو "الاجراءات الواقعية" خمسة اجراءات لتخفيف الغازات و هي: (1) استخدام الخلايا الشمسية الكهروضوئية، (2) تحسين وتطوير كفاءة الطاقة في المباني، (3) استخدام النفايات في إنتاج الإسمنت، (4) استخدام النفايات في انتاج الكهرباء، و (5) إنتاج غاز الميثان من مكبات النفايات. بالإضافة الى ذلك، تطرق سيناريو "كافة الاجراءات" الى مجموعة اضافية من الاجراءات، (6) استخدام المركبات العاملة على الغاز الطبيعي المضغوط (7) استخدام السيارات الكهربائية الهجينة، (8) برامج تهدف الى تغيير أنماط النقل، و (9) التحريج .

ولكل من هذه الاجراءات فقد تناول التحليل التقليل المحتمل للغازات بالإضافة إلى التكلفة والفوائد الناتجة عن تحقيق هذا. لتقييم التكلفة والفائدة السنوية للإستثمار في إجراءات وبرامج تخفيف وتقليل غازات الدفيئة، فقد تم استخدام بمقدار 12% كسعر فائدة متحفظ.

بافتراض الإستقلال التام فإن سيناريو "الاجراءات الواقعية" وسيناريو "كافة الاجراءات" تؤديان الى التوقعات التالية لانبعاثات غازات الدفيئة 14200 جيجاغرام و 13640 جيجاغرام في العام 2040. و هذه الارقام تعني تخفيف بنسبة 21.3% و 24.4% على التوالي. الفائدة المتوقعة من برامج التخفيف تساوي 55.4 مليون دولار امريكي لسيناريو "الاجراءات الواقعية" و 13.3 مليون دولار أمريكي لسيناريو "كافة الاجراءات". هذه الفوائد هي توفير مالي مباشر ولا تفترض تكلفة تجنب انبعاثات غازات الدفيئة او تقييم للمنافع غير النقدية.

بافتراض سيناريو "status quo" فان التوقعات لانبعاثات غازات الدفيئة في عام 2040 من سيناريو "الاجراءات الواقعية" هي 7980 جيجاغرام اي بتخفيف نسبته 12.5% و من سيناريو "كافة الاجراءات" هي 7950 جيجاغرام اي بتخفيض نسبته 12.8%.

سرعة التأثير و اجراءات التكيف

يصف الفصل الرابع الخطة الوطنية للتكيف NAP مع تغير المناخ في دولة فلسطين والتي تم تحضيرها بالتوازي مع هذا التقرير. حيث تم بناء الخطة الوطنية للتكيف على أساس الدليل المرجعي الصادر عن إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ المعد للدول الأقل نمواً كذلك تم الإستناد إلى الأستراتيجية الوطنية للتكيف مع التغير المناخي وأيضاً تم الأخذ بعين الإعتبار استراتيجية التكيف مع تغير المناخ، وبرنامج العمل للسلطة الفلسطينية لعام 2010.

أهم القضايا التي تم أخذها بعين الاعتبار أثناء عملية تحضير الخطة الوطنية للتكيف تضمنت:

- أولاً: أن قطاعي المياه و الأمن الغذائي أكثر القطاعات تأثراً في دولة فلسطين و لهما تأثير ينعكس سلباً على القطاعات الأخرى،
 - ثانياً: تقزم سرعة التأثير المناخي والآثار الناجمة عن التغير المناخي في فلسطين نتيجة وجود أسباب أخرى غير مناخية تؤدي إلى طمس والحد من ظهور الآثار المناخية بشكل جلي،
 - ثالثاً: كون الضفة الغربية و قطاع غزة تواجهان تأثيرات متشابهة في بعض الأحيان ولكن مختلفة في أحيان أخرى،
 - رابعاً: الحاجة للأخذ بعين الإعتبار أن التغيرات المناخية غير مؤكدة،
 - خامساً: قلة المعلومات الكمية فيما يخص خيارات سرعة التأثير نتيجة التغير المناخي وكذلك التكيف معها،
 - سادساً: الحاجة الى تفهم عام والتزام من أصحاب المصلحة الرئيسيين. تم الاتفاق على عملية تحضير الخطة الوطنية للتكيف مع تغير المناخ مع الشركاء وأصحاب العلاقة في الضفة الغربية و قطاع غزة وذلك ضمن 12 قطاع تم تحديدها باعتبارها ذات سرعة تأثير عالية بالتغير المناخي. تم تقييم الاتجاهات التاريخية للتغير المناخي في دولة فلسطين للمساعدة في فهم الحساسية المناخية وسرعة التأثيرات المحتملة.
- الملخص في الجدول 3 يستخدم المصطلحات الإحصائية حول درجة الثقة من التقرير التقييمي الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتغير المناخي IPCC AR5.

جدول 3 : الاتجاهات التاريخية لتغير المناخ في دولة فلسطين

العامل	التغيير الملاحظ
معدل درجات الحرارة	درجة عالية من الثقة بأن درجات الحرارة قد ارتفعت خلال ال 100 عام المنصرمة، لكن أقل ثقة بكميات و معدلات التغيير بسبب الارتباط المكاني و الموسمي وجودة المعلومات المتوفرة.
درجات الحرارة القصوى	درجة عالية من الثقة بان تكرار الايام/ الليالي الدافئة و الايام/ الليالي الباردة قد زادت/قلت على الترتيب.
اجمالي هطول الامطار	درجة منخفضة جداً من الثقة بأن مجموع هطول الامطار السنوي و الموسمي قد تغير في كلا الاتجاهين خلال ال 50 عام المنصرمة لكن أيضا درجة منخفضة جداً من الثقة بأنه لم يحدث تغير في مجموع الأمطار السنوي والموسمي.
الأمطار الشديدة	درجة منخفضة جداً من الثقة يمكن ان تعزى للتغير في هطول الامطار الشديدة بسبب محدودية الأدلة وبالإضافة الى الندرة النسبية لمثل هذه الأحداث.

لتقييم سرعة التأثير المحتملة والمرتبطة بكل من القطاعات الإثني عشر المستهدفة في الضفة الغربية و قطاع غزة تم استخدام تعريفات المصطلحات وفق تقرير الجمعية الخامس للهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ IPCC AR5 والتي كانت قد تغيرت منذ التقرير الرابع AR4 والذي صدر في العام 2007. وحيث أن سرعة التأثير تم تعريفها "الميل والنزعة للتأثر السلبي" فقد تم تحديدها من خلال تقييم الحساسية المناخية ومقدرة التكيف فيما يخص كل المواضيع ذات البحث. وهذا يبسط المفهوم و يمكن اصحاب العلاقة من المساهمة بسهولة أكبر والتأكد من أن سرعة التأثير المناخي قد تم تحديدها بغض النظر عن سيناريوهات التغير المستقبلية وبهذا فإن هذا التقييم ينطوي على بعض عدم اليقين في ثناياه. المواضيع التي تصنف عالية التأثير تحت الاحتلال الاسرائيلي (جدول 4) هي التي تم التركيز عليها لتحديد وبيان أولويات خيارات التكيف.

جدول 4: المواضيع التي حددت على أنها عالية التأثير

القطاع	النشاطات عالية التأثير	النشاطات عالية التأثير
	الضفة الغربية	قطاع غزة
الزراعة	إنتاج الزيتون، العنب، اللوزيات، الخضروات البعلية، المحاصيل الحقلية، الخضروات المروية، تدهور التربة، مناطق الرعي، مياه الري، الإنتاج الحيواني	إنتاج الثروة الحيوانية، صيد الأسماك/مصائد الأسماك، تكلفة الإنتاج الزراعي، العمالة، إنتاج الخضروات، إنتاج الزيتون، والحمضيات، مياه الري
الساحل والحياة البحرية	-	صيد السمك، الزراعة الساحلية، وضع الشواطئ.
الطاقة	إنتاج الطاقة المحلي، استيراد الطاقة، حالة البنية التحتية	إنتاج الطاقة المحلي، استيراد الطاقة، حالة البنية التحتية
الغذاء	أسعار المواد الغذائية المحلية، أسعار المواد الغذائية المستوردة	أسعار المواد الغذائية المحلية، أسعار المواد الغذائية المستوردة
النوع الاجتماعي	الأمراض الرئيسية المتصلة بالمياه والصرف الصحي	العمالة ونوع الجنس، الأمراض الرئيسية المتصلة بالمياه والصرف الصحي، الأمن الغذائي والنوع الاجتماعي
الصحة	الأمراض الرئيسية المتصلة بالمياه والصرف الصحي والغذاء	الأمراض الرئيسية المتصلة بالمياه والصرف الصحي والغذاء
الصناعة	قيمة المواد الخام المستوردة، البنية التحتية، الإمداد بالطاقة، الطلب على الطاقة	قيمة المنتجات الصناعية المصدرة، قيمة المواد الخام المصدرة، العمالة، الإمداد بالطاقة، الطلب على الطاقة
النظم الأيكولوجية	تواصل الموائل	وادي غزة – تواصل الموائل

السياحة	وضع التراث الثقافي	
الحضر و البنية التحتية	التمدن والبناء	ظروف البناء، الصرف الصحي المديني
النفايات و مياه الصرف الصحي	ادارة النفايات	ادارة النفايات
المياه	مصادر المياه الجوفية ، ادارة الفيضانات، حالة البنية التحتية	مصادر المياه الجوفية، نوعية المياه الجوفية، ادارة الفيضانات

بالتوافق مع الاستراتيجية الوطنية للتكيف مع تغير المناخ ، وجد من خلال عملية التقييم ان العديد من النشاطات عالية التأثير وخاصة المتعلقة بقطاعات المياه والزراعة والغذاء تؤثر ايضا على قطاعات أخرى. وقد تبين أيضا أن العديد من هذه النشاطات له صلة وطيدة بشكل عام بالقطاعات الأخرى وأبرزها قطاع الطاقة. وعلاوة على ذلك فان الاحتلال الاسرائيلي يقلل الى حد كبير بل ويحد من القدرة على التكيف لدولة فلسطين في العديد من المواضيع و يؤدي بالتالي إلى تفاقم وتعاضم الآثار السلبية لتغير المناخ مما يؤدي إلى سرعة التأثير به.

وقد وضعت سيناريوهات للتوقعات المستقبلية المناخية لدولة فلسطين استناداً إلى الفرضيات الواردة في التقرير التقييمي الخامس للهيئة الحكومية المعنية بالتغير المناخي AR5 للمساعدة في تحديد وترتيب الأولويات لخيارات التكيف (الجدول 5). الجدير بالذكر أن التفاصيل الزمانية و المكانية المتعلقة بتوقعات النموذج الاقليمي لم يتم استخدامها بعد لأن بعض المسائل العلمية المتعلقة مازالت قيد الدراسة والتحليل. من حيث احتمالية الحدوث،

- يعتبر السيناريو 1 الأكثر احتمالاً في حال كانت الانبعاثات من غازات الدفيئة لا تؤدي الى زيادة المتوسط العالمي لدرجة الحرارة بأكثر من 2 درجة مئوية وهو ما يتفق مع المتطلبات الموضوعية من قبل المنظمات الحكومية لتغير المناخ لتلاشي الآثار الحادة للتغير المناخي،
- يعتبر السيناريو 2 الأكثر احتمالاً اذا استمرت الانبعاثات بالزيادة وفق المعدلات الحديثة، مع بعض الانخفاض عن المستويات السابقة، لكن مع عدم تحقيق هدف الحد من زيادة المتوسط العالمي لدرجة الحرارة ل 2 درجة مئوية،

- بينما السيناريو 3 يفترض ان الانبعاثات لا تزال مستمرة وفق المعدلات السابقة وبدون التزام بأي استراتيجيات للحد منها أو لتجنب التغير المناخي.

جدول 5: التوقعات المناخية المستقبلية لدولة فلسطين بناءً على سناريوهات الانبعاثات المقترحة من قبل الهيئة الحكومية الدولية المعنية بتغير المناخ

سيناريو 1	
زيادة في درجة الحرارة ~ 1 درجة مئوية بحلول عام 2025، زيادة في درجة الحرارة ~1.5°C بحلول 2055، زيادة في درجة الحرارة ~ 2 درجة مئوية قبل 2090.	درجة الحرارة
انخفاض فترات البرد و فترات أكثر دفئاً تصبح أكثر تكراراً، كلاهما تصبح أكثر وضوحاً مع الوقت	أمور متعلقة بدرجة الحرارة
لا يتغير، أو ربما يزيد قليلاً حتى العام 2035	هطول الأمطار
احتمال ضئيل بازدياد حالات الفيضانات. احتمال صغير لزيادة فترات الجفاف ولكن بشكل عام محدودة ، التغيير الاجمالي لخصائص الأمطار.	أمور متعلقة بهطول الأمطار
سيناريو 2	
زيادة في درجة الحرارة ~ 1 درجة مئوية بحلول عام 2025، زيادة في درجة الحرارة ~2°C بحلول 2055، زيادة في درجة الحرارة ~ 3 درجة مئوية قبل 2090 .	درجة الحرارة
تقليل في فترات البروده والفترات الأكثر دفئاً تصبح أكثر ، كلاهما يصبح أكثر بروزاً مع الوقت وبشكل أكثر مما هو متوقع تحت السيناريو 1.	أمور متعلقة بدرجة الحرارة
أن يقل بمقدار ~ 10% بحلول عام 2025، ~ 15% بحلول 2055، ~ 20% بحلول 2090	هطول الأمطار
تغير طفيف وربما ليس هناك إحصائية لزيادة مخاطر الفيضانات. احتمال كبير للجفاف أكثر تواتراً. عموماً ربما	أمور متعلقة بهطول الأمطار

<p>هطول الأمطار لليوم الواحد أقل من معدل هطول الأمطار في المتوسط</p>	<p>سيناريو 3</p>
<p>زيادة في درجة الحرارة ~ 1.5 درجة مئوية بحلول عام 2025، زيادة في درجة الحرارة ~2.5°C بحلول 2055، زيادة في درجة الحرارة ~ 4.5 درجة مئوية قبل 2090.</p>	<p>درجة الحرارة</p>
<p>تقليص في فترات البروده و الفترات الأكثر دفئاً تصبح أكثر، كلاهما يصبح أكثر بروزاً مع الوقت ربما معتدل قليلاً في "قطاع غزة".</p>	<p>أمور متعلقة بدرجة الحرارة</p>
<p>انخفاض ~ 20 % في جميع أنحاء البلاد حتى 2055، وإلى ~ 30% بحلول 2090.</p>	<p>هطول الامطار</p>
<p>بصفة عامة، متوقع نمطاً من الانخفاض في معدل سقوط الأمطار اليومية وفي مساهمات أكبر لمجموع الأمطار من أيام الهطول الشديد للامطار ، متوقع فترات جفاف طويلة وتقليص الفترات الرطبة؛ ومن ثم زيادة في مخاطر الجفاف في جميع أنحاء البلاد. ومع ذلك، هناك مؤشر إلى أن ندرة الامطار قد تصبح أكثر تواتراً، وبخاصة في الضفة الغربية، وبالتالي، زيادة احتمال وجود خطر الفيضانات المتزايدة.</p>	<p>أمور متعلقة بهطول الامطار</p>

تم تحديد خيارات التكيف التي تهدف إلى الحد من سرعة التأثير من خلال التقليل من الحساسية لتغير المناخ أو زيادة القدرة على التكيف فيما يتعلق بالسيناريوهات الثلاثة المناخية المستقبلية. لقد تم تحديد الأولويات من خلال عدد من المعايير (التأثير، الفعالية، التوقيت والحاجة الملحة للاجراء، القبول الاجتماعي، التكنولوجيا، توفر المهارات و المعارف و التكاليف خلال فترة السنوات 1-5 و السنوات 5-10، الفوائد المشتركة مع القطاعات الأخرى، الفوائد المشتركة للتخفيف من انبعاث غازات الدفيئة). و قد تم فحص كل

من خيارات التكيف فيما يتعلق باستمرار الحاجة قائمة في حال انتهى الاحتلال الاسرائيلي. وفيما اذا كانت له الحاجة فقط اذا استمر الاحتلال الاسرائيلي قائماً.

خطة التكيف الوطنية تتضمن كل خيارات التكيف و التي تم تحديدها فيما يتعلق بالمواضيع عالية التأثير بغض النظر عن ترتيبها في الأولويات. إن من المهم ملاحظة أنه من غير الملائم مقارنة خيارات التكيف بين الضفة الغربية و قطاع غزة أو بين القطاعات المختلفة حيث أنه في كل حال تم استخدام مقياس نسبي للمقارنة بين هذه الخيارات.

لقد استعرض الخبير الدولي الذي قام بتحضير التقرير حول سيناريوهات المناخ المستقبلية في فلسطين أيضاً دراسة حول حاجة "دولة فلسطين" لرفع القدرات الخاصة بنمذجة المناخ بهدف إعداد برامج العمل الوطنية للتكيف في المستقبل. لقد تم تقدير التكاليف الناتجة عن ذلك لإدراجها في برنامج العمل الوطني من خلال " دائرة الأرصاد الجوية الفلسطينية" بحوالي 2,120,000 دولار أمريكي .

تم أثناء وضع خطة العمل الوطنية الأولى "الدولة فلسطين" الحصول على مدخلات من مجموعة واسعة من أصحاب العلاقة والشركاء، وكان هناك التزام كبير من قبل المشاركين من جميع الوزارات ذات الصلة، مما وفر أساساً متيناً وتم بنجاح التمكن من الحصول على وثيقة حية يمكن أن يبني عليها مستقبلاً. وسوف تشمل الخطوات اللاحقة: إعداد مقترحات مشاريع مفصلة وتقديمها للحصول على التمويل من الجهات المانحة الدولية؛ استعراض الاستراتيجيات القطاعية التابعة للسلطة الفلسطينية والسياسات المرتبطة بها لضمان أنها تتماشى مع خطة العمل الوطنية مما يسهل عملية تمويلها لاحقاً وكذلك إدماج وتعميم التكيف مع تغير المناخ؛ التخطيط لتنفيذ خيارات التكيف (بما في ذلك المخطط الوطني المكاني في حال سمحت البيانات المتوفرة بذلك؛ وتوفير متطلبات البيانات بهدف التحسين المستقبلي والمستمر لبرنامج العمل الوطني، والرصد والتقييم؛ وبناء القدرات والتدريب (لجميع الأنشطة الأخرى في هذه القائمة).

القيود والفجوات والاحتياجات المالية و التقنية و القدرات ذات الصلة

يصف الفصل الخامس القيود والفجوات والاحتياجات المالية والتقنية والقدرات ذات الصلة لكل من العناصر الثلاثة الرئيسية في هذا البلاغ الوطني و هي: حصر انبعاثات غازات الدفيئة وتقييم التخفيف وتقييم مدى سرعة التأثير والتكيف. و فيما يلي ملخص لهذه العناصر:

حصر انبعاثات غازات الدفيئة

يحتاج الفريق الفلسطيني إلى دعم تقني ومالي للقيام بالعمل للتأكد من ان جرد الغازات هو كامل ودقيق، و يضع الأسس لعمليات و نظم الجرد اللازمة .

الاحتياجات التقنية المحددة هي:

- مزيد من التدريب التقني بشأن النهج المستخدمة لتقدير الانبعاثات، وكيفية التحكم بنوعية العمل المنجز للقيام بهذه التقديرات. المطلوب دورات تدريبية مصممة خصيصا لكل قطاع من القطاعات واحتياجاتهم المحددة ، كذلك الدورات ذات الصلة لجميع أصحاب العلاقة المعنيين في إعداد تقارير حصر انبعاثات غازات الدفيئة.

الاحتياجات المالية المحددة هي:

- الدعم المالي للتدريب وأنشطة بناء القدرات،
- دعم فعال من أجل نظام معلومات ذي جدوى مالية و قابل للاستمرار

الاحتياجات المحددة للقدرات هي:

- تعزيز قدرات فريق حصر انبعاثات غازات الدفيئة والتخطيط من اجل ضمان إستمرار وتواصل عمل الفريق عندما يتغير الموظفون أو عندما تواجه مشاكل مؤقتة في توفر الموظفين،
- المجالات الرئيسية لبناء القدرات على أساس القيود والثغرات التي تم تحديدها موجزة كالتالي:
 - ورشات عمل رسمية و إرشاد لأصحاب العلاقة من أجل تحسين نوعي في المجموعات الأساسية للبيانات المرتبطة بالنشاطات لجميع القطاعات (بما في ذلك احصائيات الطاقة ودعم فني وقدرات في مجال جمع البيانات لقطاع استخدامات الأراضي والتغير الحاصل فيها والغابات)،
 - تدريب المؤسسات المشاركة في النظام الوطني لحصر انبعاثات غازات الدفيئة للسماح لها بتقديم التزامات الإبلاغ المقبلة مرارا وتكرارا وبشكل موثوق،
 - تدريب طواقم جهاز الاحصاء المركزي الفلسطيني لتحسين النظام المجمع لجمع البيانات و للتكيف مع مصادر جديدة و محسنة للبيانات تماشيا مع الممارسات الجيدة في ضمان / مراقبة الجودة،
 - تدريب طواقم الوزارات والمؤسسات ذات العلاقة لتحسين جمع البيانات و كيفية عمل التقديرات و الفرضيات في غياب البيانات،
 - دعم فريق احصائيات الطاقة لزيادة التفاصيل في بيانات قطاع الطاقة،
 - دعم فلسطين في رفع مستوى الوعي بشأن تغير المناخ لعامة الجمهور.

اجراءات التخفيف من غازات الدفيئة

تعتمد جودة تحليل اجراءات التخفيف والحد من الانبعاثات بشكل كبير على توفر وجودة البيانات المستخدمة في التحليل ولهذا يجب ان تكون الأولوية لجمع البيانات ومن ثم التحقق من جودتها. إن الوضع الحالي في فلسطين يجعل جمع المعلومات صعبا. بالإضافة لذلك فالبيانات المجموعة بحاجة للفحص والتدقيق عبر عملية تحكم في نوعية البيانات قبل استخدامها. وحيث تكون الموارد محدودة فهناك حاجة لمراقبة منهجية للبيانات التي تستخدم في التحليل.

الاحتياجات التقنية المحددة هي:

- المهارات المحددة و الموارد اللازمة تشمل تدريب تقني لاصحاب العلاقة لزيادة فهمهم للتكنولوجيا المتوفرة و الممكن استخدامها في فلسطين للتخفيف من غازات الدفيئة،
- تدريب تقني للمشاركة في تبادل الخبرات وأفضل الممارسات لنشر هذه التكنولوجيا في مناطق مشابهة (مثلا مناطق اخرى في الشرق الاوسط).

الاحتياجات المالية المحددة هي:

- لردم فجوة التمويل الرئيسية، يمكن توفير قروض منخفضة التكلفة لدعم أنشطة التخفيف من آثار الغازات الدفيئة. كما لوحظ في مكان آخر فهناك عدد من المشاريع التي سوف تحقق الفوائد المالية الإجمالية لفلسطين ولكن تكلفتها الأولية مرتفعة. فمعظم مشاريع الطاقة المتجددة تقع ضمن هذه الفئة. وما لم يتوفر التمويل بدون فوائد او بأسعار فائدة معقولة، فان هذه المشاريع قد لا يتم تنفيذها أو قد يتم تأخيرها لفترات طويلة،
- الدعم المالي لأنشطة بناء القدرات والتدريب،
- دعم فعال من اجل نظام معلومات ذي جدوى مالية و قابل للاستمرار.

احتياجات القدرات المحددة هي:

- المؤسسات ذات الصلة بحاجة إلى الموارد اللازمة للمشاركة في دراسات الجدوى أو مشاريع تجريبية لإثبات جدوى التقنيات الجديدة داخل فلسطين،

- تدريبات على برنامج "نظام تخطيط طاقة بديلة طويلة الأمد" لقطاعات محددة حيث من المرجح أن تقدم أفضل الخيارات لمسار تنمية منخفض الكربون،
- التدريب على كيفية عمل القياس والتقارير والتحقق (MRV) للتخفيف من انبعاثات غازات الدفيئة من النشاطات المختلفة بما في ذلك استخدام المؤشرات لتتبع التقدم المحرز والنتائج المتحققة،
- تدريب جميع أصحاب العلاقة الذين لهم دور في تنفيذ أو رصد أنشطة التخفيف من آثار غازات الدفيئة على فهم ما يمكن أن يشكل نوعية جيدة ونظام لجمع البيانات بكفاءة وعلى التكيف مع مصادر جديدة ومحسنة للبيانات وتطبيق الممارسات الجيدة في ضمان و مراقبة الجودة.

التكيف

تم تحديد الاحتياجات التقنية بالنسبة لكل من خيارات التكيف التي تعالج المواضيع ذات سرعة التأثير العالية في كل قطاع.

الاحتياجات المالية المحددة هي:

- الاحتياجات المتعلقة بتكاليف كل من خيارات التكيف المحددة في كل قطاع و كما هي مبينة في جدول 6.
- و إضافة الى ذلك و فيما يخص الاحتياجات اللازمة لدولة فلسطين بأن يكون لها القدرة لانتاج البيانات المطلوبة كمدخلات لعملية النمذجة المناخية في خطتها الوطنية للتكيف المستقبلية و يقدر اجمالي هذه الاجتياجات 2,120,000 دولار امريكي.

جدول 6: التكلفة الاجمالية لخيارات التكيف للقطاعات عالية التاثر في الخطة الوطنية للتكيف

التكلفة الاجمالية بالدولار الأمريكي	التكلفة الاجمالية قطاع غزة بالدولار الأمريكي	التكلفة الاجمالية الضفة الغربية بالدولار الأمريكي	القطاع
1,237,340,000	212,940,000	1,024,400,000	الزراعة
114,000,000	114,000,000	-----	الشواطئ والحياة البحرية
443,046,000	176,000,000	267,046,000	الطاقة
443,250,000	153,750,000	289,500,000	الغذاء
11,600,000	9,400,000	2,200,000	النوع الاجتماعي
12,280,000	3,750,000	8,530,000	الصحة
249,300,000	77,500,000	171,800,000	الصناعة
13,400,000	1,400,000	12,000,000	النظم الايكولوجي
9,600,000	-----	9,600,000	السياحة
53,600,000	22,600,000	31,000,000	الحضر والبنية التحتية
63,250,000	16,000,000	47,250,000	النفائيات ومياه الصرف الصحي
893,500,000	582,200,000	311,300,000	المياه
3,544,166,000	1,369,540,000	2,174,626,000	المجموع الكلي

تم تحديد القدرات المطلوبة من خلال خيارات التكيف التي تعالج مواضيع ذات سرعة التاثر العالية في كل قطاع.

المعلومات الأخرى التي تعتبر ذات صلة بتحقيق هدف الاتفاقية

يقدم الفصل السادس معلومات عن نقل التكنولوجيا؛ البحث والمراقبة المنهجية؛ بناء القدرات؛ وكذلك المعلومات والربط الشبكي

نقل التكنولوجيا

حتى الان هناك نقل لبعض التكنولوجيا لدولة فلسطين. فهناك سوقا راسخة للطاقة الشمسية الحرارية، وسوقاً نامية للطاقة الشمسية الكهروضوئية، كما تم إدخال تكنولوجيا الكفاءة في استخدام الطاقة (مثل كفاءة الطاقة في الإضاءة). في حين أن التكنولوجيات الأخرى المتصلة بخيارات التخفيف والتكيف عليها ان تدخل الى السوق الفلسطينية حديثاً.

البحث و المراقبة المنهجية

تعتبر دولة فلسطين دولة نامية، وتواجه محدودية في الموارد المالية المتاحة للبحوث العلمية المتعلقة بتغير المناخ. ورغم العوائق المالية والتقنية فقد بذلت فلسطين جهداً لإجراء بعض الدراسات وبرامج البحث لفهم التحديات والفوائد من التخفيف والتكيف مع تغير المناخ. كما ان اعداد هذا البلاغ الوطني الاول لتغير المناخ عمل على تسهيل البحث و تجميع النتائج في المجالات الرئيسية للتخفيف و التكيف مثل الاتجاهات المناخية التاريخية وسيناريوهات التغير المناخي , وسرعة التأثر والتكيف وقوائم حصر غازات الدفيئة و التخفيف من اثارها المحتملة.

بناء القدرات

بناء القدرات أمر على درجة كبيرة من الأهمية لدولة فلسطين، وينبغي أن يساعدها على بناء وتطوير وتمتين وكذلك تعزيز وتحسين قدراتها على تحقيق أهداف الاتفاقية وأهدافها الوطنية. وقد بدأت فلسطين في بناء القدرات في كل من مستوى النشاطات وعلى المستوى المؤسسي والاداري من خلال المشاركة في العديد من ورشات العمل الإقليمية بالخصوص. بالإضافة إلى بناء القدرات اللازمة التي تم تحديدها في "القيود والفجوات والاحتياجات المالية والتقنية والقدرات ذات الصلة" أعلاه، فان نمذجة المناخ وخدمات الأرصاد الجوية تحتاج إلى التحسين. وعلاوة على ذلك، والآن بعد أن أصبحت فلسطين طرفاً في إتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ UNFCCC فان مجالات رئيسية أخرى سوف تحتاج إلى بناء القدرات مثل:

- تطوير نظام للقياس والابلاغ والتحقق MRV ونظام الرصد والتقييم M&E (المبين بمزيد من التفصيل في البند 7.1.2)
- تحديد وترتيب الأولويات وإعداد خطط التخفيف الملائمة وطنيا NAMAs.
- تطوير استراتيجية التنمية منخفضة الانبعاثات (LEDS).
- تدريب المفاوضين المتخصصين في موضوع التغير المناخي.
- بناء القدرات اللازمة لإعداد التقارير الدورية ومنها التقرير المطلوب كل سنتين حول حصر انبعاثات غازات الدفيئة "تقرير يتم تحديثه كل سنتين".

وسوف تنتظر أيضا فلسطين فيما إذا كان ينبغي الدخول في الشراكة لتهيئة السوق (PMR) وآلية التنمية النظيفة (CDM)، واعتماداً على نتائج هذه القرارات، يمكن تحديد متطلبات أخرى محددة لبناء القدرات. ستحتاج المؤسسات أيضا إلى بناء القدرات لتعزيز قدرات المؤسسات في "دولة فلسطين" كي تتمكن من التصدي لتحديات تغير المناخ في مجالات الإبلاغ والتخفيف والتكيف والتمويل المناخي وتطوير ونقل التكنولوجيا.

المعلومات والتشبيك

تبادل المعلومات على المستوى الوطني يعتبر من ضمن العديد من التحديات التي تواجهها دولة فلسطين بسبب الإحتلال الإسرائيلي. ومنها يواجه صعوبات في مجال تدفق المعلومات والتنسيق بين الموظفين العاملين في تغير المناخ في كل من الضفة الغربية وقطاع غزة ويحد من ذلك أيضاً وجود الحواجز على الطرق ونقاط التفتيش وضعف امكانية التحرك بحرية بين المنطقتين. كما أن الترتيب لعقد الاجتماعات او الدورات التدريبية وجها لوجه للمناقشة والتخطيط لمواضيع ذات العلاقة بتغير المناخ دائما عرضة للتغيير و التأخير بسبب السيطرة الاسرائيلية على التنقل وعلى المعابر التي تربط الضفة الغربية بقطاع غزة. وعدم القدرة على التحرك بحرية تؤثر على قدرة تدفق المعلومات بحرية ايضا. ولا شك ان هذا يؤثر على جودة المنتج النهائي و يعيق الامكانيات الحقيقية لفلسطين للتصدي بفعالية لتغير المناخ. و على الرغم من هذه الصعوبات فقد عملت فلسطين بجد لاضفاء الطابع المؤسسي على الجهود المبذولة لتبادل المعلومات.

وصف عام للخطوات المتخذة او المزمع اتخاذها لتنفيذ الاتفاقية

يناقش الفصل السابع الوصف العام للخطوات المتخذة أو المزمع اتخاذها لتنفيذ الاتفاقية.

الآن و بعد ان اصبحت دولة فلسطين طرفاً في اتفاقية الأمم المتحدة لتغير المناخ UNFCCC وبعد أن وقعت وصادقت على إتفاقية باريس حول تغير المناخ، فقد أنجزت فعلياً الخطوة الأولى اللاحقة المتعلقة بالتمويل المناخي. و تم تحديد سلطة جودة البيئة لتصبح "السلطة الوطنية المعينة للدولة" (Country's National Designated Authority (NDA) لصندوق المناخ الأخضر GCF. من أجل الوصول الى المصادر المالية المتوفرة عن طريق صندوق المناخ الأخضر و الوفاء بواجباتها "كسلطة وطنية معينة للدولة" لصندوق المناخ الأخضر فعلى سلطة جودة البيئة القيام بعدد من العمليات المؤسسية. وبشكل عام التمويل الوطني لتغير المناخ و هيكل الحوكمة الجيدة ما زال بحاجة للانشاء من اجل وضع الأسس المتينة للجاهزية للتمويل المناخي في فلسطين.

وهذا يشمل إنشاء بنية التمويل الوطنية المتعلقة بالمناخ، وادماج تغير المناخ في نظام التمويل العام، وهذا أمر مهم فيما يتعلق بمصادر المؤسسات الحكومية، وكذلك فيما يتعلق باجتذاب المزيد من التمويل من الجهات المانحة. وعلاوة على ذلك، فان صندوق المناخ الوطني (NCF)، أو الصندوق الوطني للمناخ والبيئة، بحاجة الى إنشاء وتفعيل للوفاء بمتطلبات الإبلاغ بموجب الاتفاقية الإطارية، كما تخطط فلسطين لوضع نظام قياس وتقرير وتحقق فعال وكفؤ MRV. فهذا سيسمح لفلسطين من تعظيم فعالية إجراءاتها للتخفيف والتكيف، وتلقى مزيداً من تمويل المناخ الدولي و للاطلاع بشكل عام على التمويل المناخي والأنواع الأخرى من الدعم الدولي وضمان الاستخدام الفعال لها. المجالات الأربعة ذات الصلة بنظام MRV هي:

- حصر انبعاثات غازات الدفيئة
- اجراءات التخفيف من غازات الدفيئة
- اجراءات التكيف (كما تم بلورتها في خطة التكيف الوطنية و الرصد و التقييم M&E لها)
- الدعم المالي

كما تخطط فلسطين للعمل في الرصد و التقييم فيما يتعلق بخطة التكيف الوطنية و سيتم النظر في الخيارات الممكنة للرصد ذات الصلة بكل من المواضيع سريعة التأثير من حيث التغيرات في:

1. الحساسية المناخية و/او
2. مقدرة التكيف ذات العلاقة و/او
3. سرعة التأثير و/او
4. التأثيرات المباشرة وغير المباشرة و التي يمكن ارجاعها الى التغير المناخي و/او
5. التقدم في تنفيذ خيارات التكيف ذات الصلة والتي تم تحديدها و اعتبارها كأولوية.

و علاوة على ذلك و كطرف في اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية لتغير المناخ UNFCCC فمن المهم لدولة فلسطين أن تبدأ التحضير لأول تقرير حول المساهمات المحددة اوطنيا في مجال تغير المناخ .NDC. وأخيرا فقد وضعت دولة فلسطين خارطة طريق / خطة عمل حول أهم الخطوات التي ستقوم بها في مجال تغير المناخ Climate Action بهدف تنفيذ الخطط الواردة في البلاغ الوطني الأول حول تغير المناخ .INCR.