

رِیْگَاکَانِی بَهْر هَنْگَار بُوونَهوهِ پِیْسَبُوون

کِیْشَهی پِیْسَبُوون و تِیْکِچُوونی ژِیْنِگَه لَه سَهْر نَاسْتِی جِیْهَان، لَه
هَهْر سَهْر چَاوَهْیَهک بَیْت پِیْسَبُوونی هَهْوَا یَان نَآو بَیْت لَه نِیْسْتَا دَا لَه
کِیْشَه تَرَسْنَاکِیْیَهکَانِی جِیْهَان دَا دَهْنَرِیْت. لَه بَهْر نَهوهِ نَاسْتِی
پِیْسَبُوون گَهْیْشْتِیَه نَاسْتِیْکِی تَرَسْنَاک کَهْوَا رِیْگَرِی لَه تِیْکِرَای
گِشَهی نَآبُوورِی و هَلَا تَان دَهکَات. بُوْیَه خَلْک رُووبَه رُووی کِیْشَهی
رَاگَرْتِی پِیْسَبُوون بُووَه نَهوَهک کَوْتَا یِی هَیْنَان بَه پِیْسَبُوون.

کرداری کو تایی هینان به کیشهی پیسبوون مهحاله وه باو نیه، وه
ئامانجی سه رهکییه له راکرتتی یان گهیشتنی پیسبوون بو قهبارهیهکی
نمونهیی پیسبوون وه قبول کرابی له لایهنی ئابووری.

۱- چه مکی قهبارهی نمونهیی پیسبوون:

وا دیاره له هه پرۆسهیهکی بهر ههم هینان بییت داهاتی ههموو هکی
وه تیچوونی ههموو هکی روو له بهرز بوونهوه دهکات وا بهر ههم هین
لهو گاته دهگاته خالی هاوسهنگ (الانتاج التوازنی) به یهکسان بوونی
تیچوونی رادردهر = داهاتی رادردهر واته بهدهست هینانی زورترین
قازانج له حالهتی هاوسهنگی.

وه ئهو تيجوونهى كه بهر ههمهين له ئهستوى دهگریت به تيجوونى
تايبهتى دادهنریت، بهلام جورىكى تر تيجوون ههيه كه پیدهوتریت
تيجوونى دهرهكى كه لهگهڵ پرۆسهى بهر ههمدارى دایه ئهم
جۆرهى تيجوونه بهر ههمهين له ئهستۆ ناگریت بهلكو كۆمهلهگه له
ئهستوى دهگریت كه لهو شوینهى تياداينه.

بۆ نموونه دامهزراندنى پرۆژهكان كهوا دووكهڵ وگازهكانى
جۆراو جۆرهكان له ههواى ئهم شوینانه بلاو دهبییت وه زیانى
تهدروستى دهبییت بۆ دانیشتوانى ئهم شوینه، وه ههر چهند
بهر ههم هینانى ئهم پرۆژانه زیادى كرد ئهوهنده تيجوونى دهرهكى
زیاتر دهبییت.

لیرەدا بۆمان دەر دەکەوێت کەوا دوو جۆر تێچوون هەیە:
یەکەمیان – بەر هەم هێنەر لە ئەستۆ دەگرێت وە پێدەوترێت
تێچوونی تایبەت یان تێچوونی راستەوخۆ.
دووهمیان – کۆمەلگە لە ئەستۆ دەگرێت وە پێدەوترێت تێچوونی
دەرەکی یان تێچوونی نا راستەوخۆ.

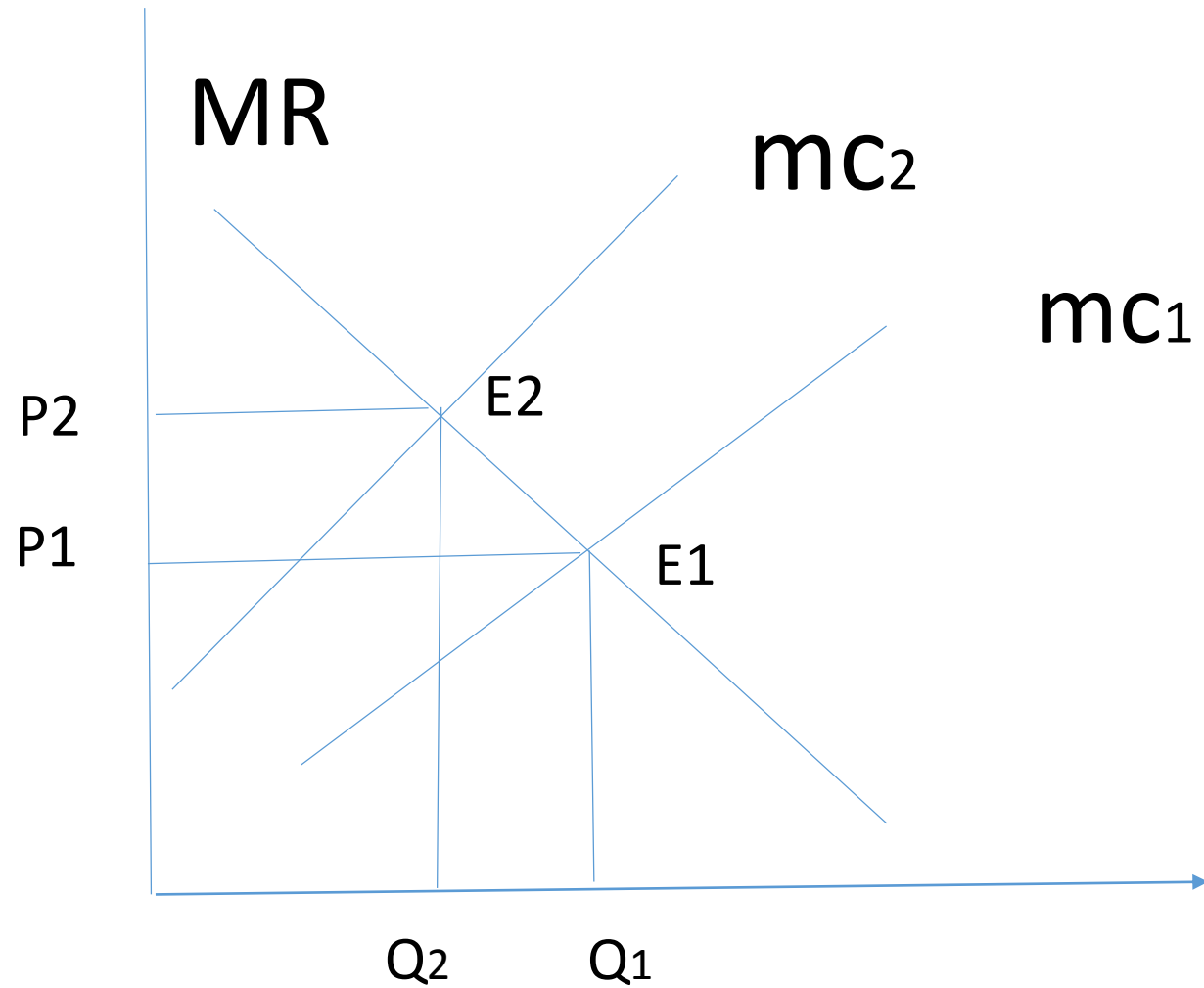
۲- **شیوازی بەرەنگار بوونەوهی پێسبوون** : دوو شیوازی هەیە بۆ
بەرەنگار بوونەوهی پێسبوون
أ- پرۆژەیی تایبەت بەرەنگار بوونەوهی پێسبوون ناکات واته
پرۆژەیی تایبەت هیچ تێچوونک (تێچوونی دەرەکی) ناگرێتە
ئەستۆ بۆ بەرەنگار بوونەوهی پێسبوون وە بۆ بەدەست هێنانی
زۆرترین قازانج دەگاتە قەبارەیی بەرەمی هاوسەنگ بە یەكسان
بوونی تێچوونی پادردەر = داھاتی پادردەر

ب- پروژەى تاييەت بەرەنگار بوونەوہى پيسبوون دەبيت: ئەگەر بيت و

بەرھەمەين ناچار کرا بو بەرەنگار بوونەوہى پيسبوون بۆيە ئەر قەبارەيى بەرھەم دەھيئت کەوا تيجوونى پرادەدەر کۆمەلگە (تيجوونى پرادەدەر تاييەت وە تيجوونى پرادەدەر دەرەكى) يەکسان بيت داھاتى پرادەدەر وەک لەم شيوہى بۆمان دەر دەکەويت

(تيجوونى پرادەدەرى تاييەت + تيجوونى پرادەدەرى دەرەكى) = داھاتى پرادەدەر

وحدات النقدية



حجم الانتاج

لهم شیوهی بهیانییه سهرهوه چهماوهی ($Mc1$) تیچوونی پرادهداری
تایبته به پرۆژه له گهڵ داهااتی پرادهدر یهکتر ($E1$) دهردهکهویت لیڤهدا
ونرخى هاوسهنگ له خالی ($p1$) دهبیٲت. دهبرن له خالی هاوسهنگ
قهبارهی بهرهمی هاوسهنگ ($Q1$)

گریمان ئەکەر بهرهمهین تیچوونی دههکی له ئەستۆ دهگریٲت بۆیه
که بریتیه له ($Mc2$) چهماوهی نوٲ دروست دهبیٲت

تیچوونی پرادهداری کۆمهلایهتی له گهڵ داهااتی پرادهدر یهکتر دهبرن له
قهبارهی ($Q2$) ونرخى هاوسهنگ له خالی ($p1$). خالی هاوسهنگی
($E2$) بهرهمی هاوسهنگ له خالی

سیاسهتی نموونهی بۆ بهر هنگار بوونهوهی پیسبوون

تیبینی ئهوهی دهکەین کاتیک کۆمهڵگه ههول دهوات بۆ بهر هنگار بوونهوهی پیسبوون تیچوون له ئهستۆ دهگریت که پیدهوتریت تیچوونی بهر هنگار بوونهوهی پیسبوون Abatement Costs

ههروهها کرداری خودی پیسبوون تیچوونهکه که کۆمهڵگه له ئهستۆ دهگریت که پیدهوتریت تیچوونی پیسبوون Pollution Costs

هەر دوو جۆر تێچوون به پێچهوانه‌ی یه‌کتر ده‌بن به‌واته هه‌ول دان بۆ که‌م کردنه‌وه‌ی تێچوونی به‌رهن‌گار بوونه‌وه‌ی پێسبوون له هه‌مان کات تێچوونی پێسبوون به‌رز ده‌بێت وه له لایه‌کی تر هه‌ول دان بۆ که‌م کردنه‌وه‌ی تێچوونی پێسبوون تێچوونی به‌رهن‌گار بوونه‌وه‌ی پێسبوون به‌رز ده‌بێت.

لێر ه‌دا سیاسه‌تی نموونه‌ی بۆ به‌رهن‌گار بوونه‌وه‌ی پێسبوون بریتیه له گه‌یشتن به خالی هاوسه‌نگی له نیوان تێچوونی پێسبوون وه تێچوونی به‌رهن‌گار بوونه‌وه‌ی پێسبوون له‌م حاله‌ت تێچوونی گه‌شتی (تێچوونی پێسبوون + تێچوونی به‌رهن‌گار بوونه‌وه‌ی پێسبوون) ده‌گاته نزمترین ئاست وه هه‌ر خالیکی دیکه جگه له‌و ئاسته هاوسه‌نگی دروست ناکات، وه‌ک له‌م شیوه‌ی خواره‌وه :

P^* ئاستی پێسبوونی نموونه‌ی

تیچوون

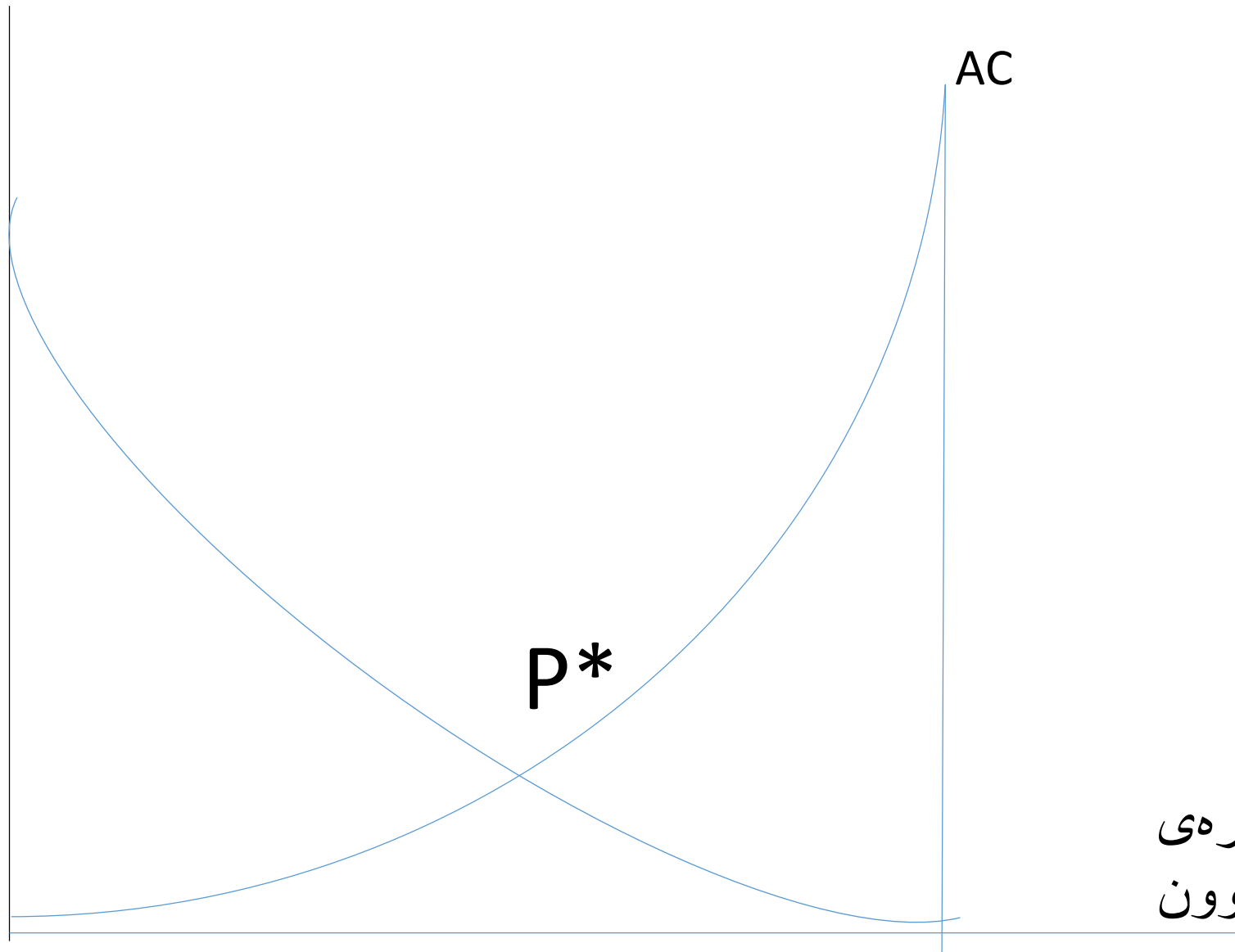
PC

AC

P^*

قہبارہی

پیسبوون



مثال:

معمل معين في مدينة ما يطلق 1500 طن من أكسيد الآزوت المضر كل سنة عندما يقوم بإحراق الفحم لإنتاج الطاقة . يتسبب هذا الغاز بأضرار صحية للسكان حيث يعطى كل 1000 طن من التلوث الرمز Q وتعطى الأضرار الحدية من التلوث رمز $MD(Q)$ بمعنى الضرر الحدي لكل طن من الغاز المطلق .

ويمكن التعبير عن هذا بما يلي : $Marginal\ damages\ MD = 3Q$

يمكن أن تتركب الشركة آليات مكافحة التلوث الجديدة التي يمكن أن تخفض كمية الغاز حيث تستخلص تلك "الاسفنجة الآزوتية" الغاز من الهواء وتغادر مدخنة المعمل . ومع ذلك فإن تلك الاسفنجة الآزوتية ليست مجانية من حيث تخفيض كميات أكسيد الآزوت

$MC(Q)$

$MC = 45 - 3Q$

كيف يمكننا المتابعة لنجد المستوى المثالي لتخفيض التلوث في تلك السوق ؟ فنحن نريد أن نخفض إجمالي الأضرار وإجمالي التكاليف . ويمكن التعبير عن ذلك كما يلي :

$$\text{تدنية } TD(Q) + TC(Q)$$

لتحقيق ذلك كما وضعنا سابقا يجب المساواة بين الأضرار الحدية والتكاليف الحدية حيث :

$$MD = MC$$

$$3Q = 45 - 3Q$$

ويمكننا حل هذه المعادلة لـ Q كما يلي

$$3Q + 3Q = 45$$

$$6Q = 45$$

$$Q = 7.5$$

► من ناحية أخرى يمكننا تعريف منحنى المنفعة الحدية والتكاليف الحدية للمكافحة في هذا المثال.
فالمكافحة هي التعبير الذي يستخدمه الاقتصاديون وغيرهم لوصف مكافحة التلوث. لتكن A
مساوية لكمية الـ 1000 طن من تخفيض التلوث ولتكن منافع تخفيض التلوث $(MB(A))$ كما يلي:

$$MB = 45 - 3A$$

ولتكن التكاليف الاجتماعية $(MC(A))$ كما يلي: $MC = 3A$

يتحقق مستوى الكفاءة الاجتماعية لمكافحة التلوث عندما تكون المنافع الحدية مساوية للتكاليف الحدية
كما تعلمنا سابقا:

$$3A = 45 - 3A$$

$$6A = 45$$

$$A = 7.5$$

لذا فإننا نكافح 7500 طن من التلوث وهو ما توقعناه عندما استخدمنا الأضرار الاجتماعية والتكاليف
الاجتماعية.

حماية البيئة

مفهوم حماية البيئة:

➤ تعني كلمة الحماية المحافظة والصيانة والابقاء علي الشيء المراد حمايته دون تلف او حدوث اي تغير له يقلل من قيمته.

➤ الغرض من حماية البيئة هو المحافظة علي التوازن البيئي او الوصول بالبيئة لحالة من التوازن بين عناصرها.

➤ يشمل مفهوم حماية البيئة ما يلي:

- تنمية الوعي البيئي لدي الافراد. "يقصد بالوعي البيئي الادراك الواعي لكيفية التعامل مع البيئة لصيانتها ومعرفة الاخطار المحيطة بها وكيفية مواجهتها".

- تنمية اتجاهات المحافظة علي الملكية العامة

- تنمية المشاركة في مشروعات حماية البيئة علي اساس من المسؤولية الاجتماعية

حمایة البیئة پاراستنی ژینگه

مفهوم حمایة البیئة: چه مکی پاراستنی ژینگه

وشه ی پاراستن به مانای نه وه دیت پاریزگاری کردن لهو شته ی که پیویسته پاراستن به کری به بی نه وه ی هیچ تیک بچیت یان گورانکاری لی روو بدات که له به های کهم بکات.

➤ مه بست له پاراستنی ژینگه بریتیه له پاریزگاری کردن له هاوسهنگی ژینگه یاخود ژینگه بکات به حاله تی هاوسهنگی له نیوان پیکهاته کانی.

➤ چه مکی پاراستنی ژینگه نه وانه له خو ده گریت:

- تنمية الوعي البيئي لدي الافراد. پهره پیدانی تیگه یشتنی ژینگه لای تاکه کان "مه بست له تیگه یشتنی ژینگه زانیین و زانیاری تاکه کان بو هه لسوکهوت کردن له گهل ژینگه وه زانیینی نهو ترسناکیه که هه ن وچون رووبه رووی ده بین.

- پهره پیدان به هه موو جو ره کانی بو پاریزگاری کردن له مولکی گشتی

- پهره پیدان بو به ژداری کردن له پروژه هه کانی پاراستنی ژینگه بهو هو ییه که بهر په رسی کومه لایه تی

أثر حماية البيئة على التشغيل والنمو والأسعار

اثر حماية البيئة علي مستوي التشغيل:
هناك وجهتي نظر متعارضتين:

الأولى ترى أن حماية البيئة قاتلة للوظائف نظراً للتكاليف والأعباء البيئية التي تتحملها المشروعات وخاصة التي تتسم بضعف مركزها المالي وبالتالي تؤدي هذه التكاليف إلى اغلاق كلي أو جزئي لتلك المشروعات.

الثانية تري أن الإنفاق على حماية البيئة يخلق فرصاً للعمل وله تأثير إيجابي على مستوى التشغيل وذلك من خلال الآليات التالية

:

١. الاستخدام الجاري للصناعة والإنفاق العام.
٢. الاستثمارات في مجال صناعة وإدارة أجهزة حماية البيئة.
٣. الاستمرار في التخلص من النفايات والقيام بعمليات الصرف الصحي والزراعي.
٤. تفعيل دور الجهات المختصة بالتخطيط والتنفيذ لواجبات حماية البيئة

sustainable development) أثر حماية البيئة على النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة

➤ تستهدف السياسة الاقتصادية تحقيق النمو الاقتصادي بجانب استقرار المستوي العام للأسعار وتحقيق مستوي مرتفع من التشغيل (الاستخدام) والتوازن الخارجي.

توجد وجهتي نظر متعارضتين:

الأولى ترى أن النمو الاقتصادي يؤدي إلى تهديد لعناصر الحياة وتدمير البيئة والموارد.

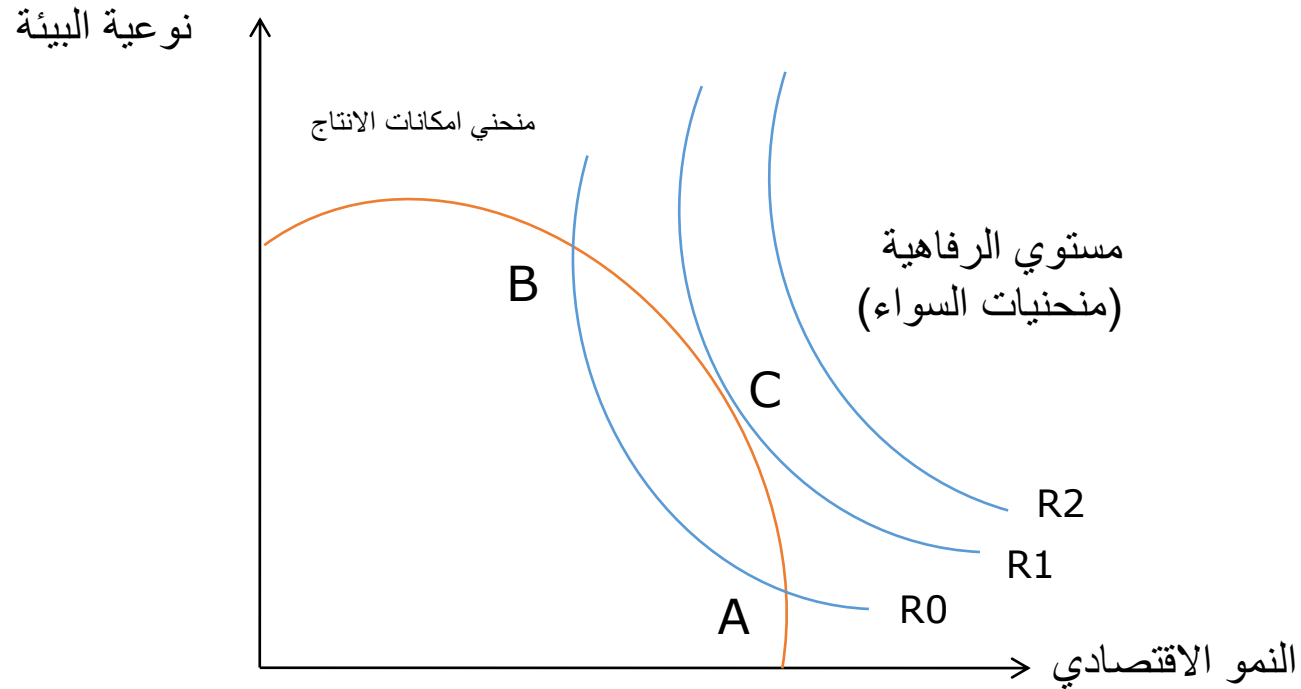
الثانية ترى أن النمو الاقتصادي يعتبر شرطاً أساسياً لتحقيق أهداف ذات أولوية داخل اقتصاد السوق.

➤ لفهم النمو الاقتصادي من وجهة نظر السياسة البيئية يجب الأخذ في الاعتبار مفهوم الناتج القومي الإجمالي (أي قيم السلع والخدمات التي تدخل في حسابه) ويتم تمييز السلع والخدمات وفقاً لتأثيرها على البيئة سلباً أو إيجاباً.

في ظل غياب سياسة لحماية البيئة يحدث تدهور بيئي خطير ينتج عنه ما يلي:

١. انخفاض إنتاجية العامل نظراً لتدهور صحة القوى العاملة.
٢. انخفاض عرض العمل وارتفاع مستوى الأجور بسبب انتقال القوى العاملة من المناطق الصناعية التي بها تلوث بيئي إلى المناطق الأخرى الصحية.
٣. انخفاض معدل النمو الاقتصادي في المدى الطويل.

- اوضحت دراسة اجراها المعهد الالماني للبحوث الاقتصادية ان هناك اثارا ايجابية لحماية البيئة علي النمو الاقتصادي في المدى الطويل
- يتضح ذلك من دراسة العلاقة بين نوعية البيئة والنمو الاقتصادي كما في الشكل التالي:



- يتضح من الشكل انه كلما ابتعدنا عن نقطة الاصل يزداد النمو الاقتصادي ونوعية البيئة ومستويات الرفاه الاجتماعي
- عند النقطة A يوجد مستوي مرتفع من النمو الاقتصادي وجودة اقل للبيئة
- عند النقطة B توجد نوعية مرتفعة من جودة البيئة وانخفاض للنمو الاقتصادي
- نقطة التماس بين منحنى امكانات الانتاج ومنحنى الرفاه (C) تمثل النقطة المثلي للرفاهية الاقتصادية في ظل توازن بيئي ونمو اقتصادي مقبول

أثر حماية البيئة على استقرار الأسعار

ترتفع أسعار السلع والخدمات بسبب تطبيق شروط حماية البيئة نظراً للتكاليف الإضافية التي تتحملها المشروعات

المشروعات ملزمة طبقاً لقوانين حماية البيئة بالانفاق على معالجة آثار التلوث الناتج عن نشاطها الانتاجي.

هذه التكاليف الإضافية قد تؤدي إلى فقدان المشروعات الانتاجية القدرة على المنافسة.

مع زيادة الاستثمارات في مجال حماية البيئة فإن تكلفة حماية البيئة تصبح ضمن هيكل التكلفة لجميع المشروعات الإنتاجية على حد سواء وبالتالي يقل تأثيرها على ارتفاع الأسعار.

السياسات البيئية في مجال حماية البيئة

➤ يمكن حصر السياسات والتدابير المؤثرة علي البيئة في ثلاث انواع هي:

1. السياسات والتدابير البيئية البحتة: وهي تستهدف الحفاظ علي البيئة وحمايتها من خلال الادوات والسياسات التي تركز علي خفض التلوث والتحكم فيه. تتضمن هذه السياسات والتدابير ما يلي:

1. الادوات السوقية Market-based instruments : تؤثر هذه الادوات علي تكاليف الانتاج التي تنتقل كلها او بعضها الي اسعار السلع والخدمات.

تنقسم الادوات السوقية الي ادوات مباشرة واخري غير مباشرة:

A. الادوات المباشرة تتعامل مع مصدر التلوث او الخطر البيئي مباشرة ومن امثلتها **فرض رسوم علي المخلفات والنفايات والانبعاثات الملوثة للبيئة**

B. الادوات غير المباشرة هي التي يكون تاثيرها علي مصدر من التلوث خلال بعض العناصر ذات الصلة مثل المدخات والمخرجات في العملية الانتاجية وذلك بفرض رسوم ضريبية عليها او منحها اعانات بالاضافة الي دعم عملية الاحلال والتبديل للاجهزة التي قد تستخدم في خفض التلوث pollution abatement.

.ii. الأدوات والتدابير الامرة **Command and control measures** : تختص هذه المجموعة بفرض القيود وتعيين الحدود في معالجتها لقضية التلوث والاحطار البيئية من خلال التشريعات والقوانين التي تحدد مستويات العوادم، توصيف اشتراطات معينة تتعلق بالاسلوب الانتاجي والمنتجات.

.٢. السياسات والتدابير البيئية التي تهدف الي حماية البيئة لكنها تاخذ في الاعتبار تحقيق اهداف اقتصادية اخري مثل ترشيد استخدام الموارد او تحقيق اهداف تتعلق بالتجارة الدولية من خلال التأثير علي الصادرات والواردات (**ضرائب الطاقة او ضرائب الكربون**).

.٣. والسياسات والاجراءات التي تطبق لغير الاغراض البيئية لكن يتم توظيفها لخدمة الاغراض البيئية مثل تغيير السياسات الاقتصادية الكلية والجزئية (**تغيير سعر الصرف او الغاء الدعم علي المدخلات الانتاجية مثل الاسمدة الكيماوية والمبيدات**) انظر الجدول التالي: