دليل معايير الاستدامة البيئية

"الإطار الاستراتيجى للتعافى الاخضر"

* الصادر عن وزارة البيئة بالتعاون مع وزارة التخطيط والتنمية الاقتصادية - الإصدار الاول ٢٠٢١ *

قراءة .... رؤية – الجزء الثانى

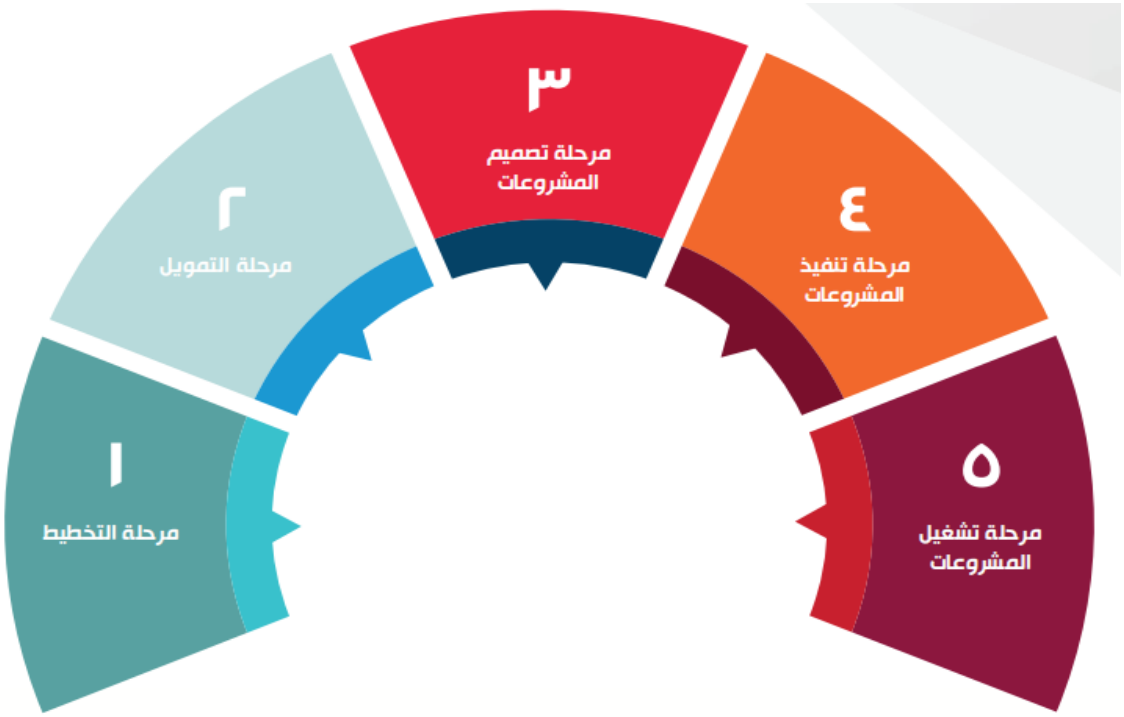
أ.م.استشارى / فاروق على الحكيم*

* المواصفة القياسية العالمية Enviromental Performance Evaluatio ISO: ٣-١٤٠٣٠

التى تحدد معاييرً السلامة البيئية لكل قطاع اقتصادي تناولته المواصفة بناء على مجموعة من الركائز الأساسية، بالإضافة إلي سبل إدارة المخاطر البيئية الهامة المحتملة المرتبطة بالمشاريع والأصول والأنشطة المؤهلة.

العلاقة بين أولويات التنمية وأهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة

سادساً: آليات دمج معايير الاستدامة البيئية فى خطة التنمية المستدامة:



مرحلة التخطيط :

أن يتم إعداد دراسة تقييم الأثر البيئي لكل مشروع من المشروعات الاستثمارية المطلوب إدراجها بخطط التنمية المستدامة، واستبعاد المشروعات التي لا تراعي أنماط الاستدامة، من خلال تحديد الأحمال البيئية لإدارة الموارد وضمان استدامتها، وذلك على النحو التالي :

* الموقع الجغرافي (فى حالة القرب أو فى نطاق مناطق ساحلية/ بحيرات/ نهر النيل/ محميات طبيعية): يتم عمل مؤشرالحساسية البيئية للموقع .

* الموارد الطبيعية المستخدمة عند تشغيل المشروع (تربة أرض/ مياه/ طاقة /معادن): يتم عمل المؤشرات التالية :

* البصمة البيئية (الكربونية/ المائية).

* القيمة المضافة وكفاءة الاستخدام لكل وحدة من الموارد الطبيعية المستخدمة (المياه/ الغاز/الكهرباء).

المُخلفات الناتجة عن المشروع (سائلة/صلبة/إنبعاثات):يتم عمل المؤشرات التالية :

* المعايير القياسية لحجم المخلفات الناتجة منسوباً لعدد المستفيدين .

* كمية وأحمال الملوثات الناتجة عن الصرف (طن/ سنويًا).

* كمية الانبعاثات من ملوثات الهواء (طن/ سنويًا).

* كمية الانبعاثات الكربونية (طن/سنويًا).

* كمية المخلفات المتولدة بأنواعها المختلفة (طن/سنويًا).

* إعداد السجلات البيئية .

طرق التخلص من المخلفات (إنشاء مواقع تجميع/ محطات معالجة/محطات تنقية): يتم عمل المؤشرات التالية :

* كمية المخلفات المتولدة منسوبة للاستثمارات المطلوبة للتخلص الآمن منها .

* كمية المخلفات التي يتم إداراتها بصورة سليمة منسوبة للكمية المتولدة منها .

مرحلة التمويل :

أن يتم تشجيع التوجه لتنفيذ مشروعات خضراء، وإتاحة التمويل المناسب من خلال ما يلي :

* منح أولوية فى تمويل المشروعات الاستثمارية للمشروعات الخضراء فى الخطة الاستثمارية للدولة .

* التخارج التدريجي من تمويل المشروعات الاستثمارية التي لا تُراعي أنماط الاستدامة البيئية .

«نماذج للمشروعات والممارسات المستهدف التخارج التدريجي من تمويلها »

١- محطات معالجة الصرف الصحي الأولية .

٢- تركيب لمبات إنارة عادية فى الأعمدة وفى المبانى الحكومية .

٣- الصيد الجائر والمكثف فى المصايد الطبيعية بالبحار والبحيرات .

٤- الاستخدام غير الرشيد والمنظم للمبيدات والأسمدة الكيميائية الصناعية .

٥- الرعي الجائر المؤدي لتآكل الغطاء النباتى .

٦- نظم الاعتماد على الري السطحي بالغمر فى الزراعة .

* الاعتماد على السندات الخضراء فى تمويل المشروعات التنموية صديقة البيئة .

* مراعاة المشتريات الحكومية الخضراء فى مخصصات بند «شراء السلع والخدمات» فى الموازنة العامة للدولة .

* خفض الرسوم الجمركية على الواردات من المنتجات الخضراء .

* منح حوافز ضريبية ومساندة تصديرية لمشروعات ومنتجات القطاع الخاص ذات التوجه الأخضر .

* دمج التوجه الأخضر فى مشروعات الصندوق السيادي .

* منح حوافز تمويلية للمشروعات المتوسطة والصغيرة ذات التوجه الأخضر .

مرحلة تصميم المشروعات :

أن يتم دعم التوجه للمباني الخضراء ومراعاة الاستدامة البيئية عند تصميم المشروعات، بالتركيز على ما يلي :

* الاستفادة من التصميم المتوافق مع الإقليم المناخي الذي يتم البناء فيه وفقا للأقاليم المناخية التي حددها كود كفاءة الطاقة فى المباني، والتي تشمل ثمانية أقاليم مناخية فى مصر .

* اتباع استراتيجيات «التصميم السالب Passive Design»، خاصة فيا يتعلق بالتوجيه، والعزل الحراري، وغلاف المبنى، والخصائص الحرارية لمواد البناء المستخدمة، ما يقلل من استهلاك الطاقة فى المبنى، خاصة التبريد والتدفئة.

* استغلال غلاف المبنى في خلق حدود حرارية جيدة بين البيئة الداخلية والخارجية، وذلك من خلال منع تسرب الهواء، وعزل الحرارة، وإزالة الجسور الحرارية، واختيار مواد التشطيب الخارجية، واختيار واستخدام النوافذ والمسطحات الزجاجية المناسبة والتي لها أداء حراري مرتفع.

* الاعتماد على نظم التبريد والتدفئة الطبيعية.

* كفاءة استخدام المياه وترشيدها وإعادة تدويرها.

* مراعاة تجميع مياه الأمطار لإعادة إستخدامها.

* رفع جودة البيئة الداخلية من حيث التوافق بين الإضاءة الطبيعية والصناعية، والراحة الصوتية، والراحة الحرارية.

* التوافق مع الكودات والمواصفات المحلية، والاتجاهات العالمية فى التصميم الأخضر المستدام.

* الاستخدام الرشيد للمواد الخام، واستخدام مواد البناء المحلية، واختيار طرق الإنشاء الصديقة للبيئة.

* استخدام الإضاءة الموفرة للطاقة وتكنولوجيا الليد، والاستفادة من الإضاءة الطبيعية قدر الإمكان.

* الاعتماد على الأجهزة عالية الكفاءة والتي تحمل بطاقات كفاءة الطاقة.

* استخدام الطاقات الجديدة والمتجددة كلما أمكن سواء فى إنتاج الكهرباء أو تسخين المياه.

* زراعة الأسطح.

* الإدارة المستدامة للمبنى لتقليل الأثر البيئي أثناء التشغيل والصيانة حتى تتحقق مفاهيم الاستدامة للمبنى على المدى الطويل.

مرحلة تنفيذ المشروعات:

تنفيذ كافة المشروعات الاستثمارية بُطرق تُراعي معايير الاستدامة البيئية .

* وضع خطة للإدارة البيئية والاجتماعية، موضح بها فريق العمل القائم على تنفيذها.

* التنسيق مع المجتمع المحلي قبل وضع الجداول الزمنية لأعمال التنفيذ من أجل تحديد الأوقات التي ينبغي تقليل الأنشطة

المزعجة بها (مثل أوقات الراحة/الليل أو الصلاة)، والأوقات التي يتوقف بها العمل تماما (فى الفترة المسائية من ٦ مساء إلى٦ صباحاً).

* قيام المقاول بإحاطة موقع العمل بعلامات إرشادية وسور مناسب .

* تخزين السوائل القابلة للإشتعال بعيداً عن المناطق التي يوجد بها مخاطر حريق.

* حظر تخزين مواد مؤكسدة تتفاعل مع المواد القابلة للإشتعال .

* عدم تخزين مواد كيماوية تتفاعل مع بعضها، مع وجود لافتات إرشادية تحذيرية عليها.

* تغطية سيارات النقل المحملة بمواد قابلة للتفتيت والتطاير

* تغطية المواد القابلة للتفتيت والتطاير المشونة، مع الترطيب الدوري للمواد القابلة للتطاير.

* إيقاف تشغيل جميع الآلات المسببة للضوضاء في غير أوقات استخدامها فى العمل.

* وضع لافتات إرشادية فى أماكن سهلة الرؤية تشير إلى المواقع التي يكون مستوى الضوضاء بها مرتفعا.

* توفير وسائل السلامة والصحة المهنية طبقا للظروف المختلفة.

* تحديد المسافة بين الموقع وأقرب مستقبل للضوضاء.

* ترطيب التربة بالرش قبل وأثناء أعمال الحفر عند اللزوم.

* توفير صناديق قمامة كافية بالموقع ووضعها فى أماكن مناسبة مع مراعاة تفريغها عند نهاية العمل اليومي.

* تفريغ الطلاء فى صناديق مخصصة له بخلاف الصناديق المستخدمة للقمامة على أن يتم التخلص منها بالطريقة الصحيحة.

* العمل علىً عدم حدوث أى تلوث أو صرف أي مخلفات صلبة أو سائلة سواء على المياه السطحية أو الجوفية، وكذلك على سطح التربة، وتجنب أى انبعاثات أو أتربة إلى البيئة المحيطة.

* تخزين المواد والسوائل بالقدر المحدود لحالة العمل بالموقع فقط.

* يلتزم المقاول بتوفير أماكن تخزين للمعدات والخامات، وكذلك لفصل الأنواع المختلفة من المخلفات، وفصل المخلفات الخطرة عن المخلفات البلدية.

* يلتزم المقاول بتوفير أماكن مناسب فى موقع العمل يصلح لاستخدامه من قبل فريق إدارة الري المختصة ومديرية الإسكان لتلقي أى شكاوى من المواطنين متعلقة بالمشروع، كما يلتزم بإبلاغها عن أى شكاوى أو حوادث تقع فى نطاق العمل.

* استخدام معدات مرخصة بفاعلية، وصيانتها بشكل دوري.

* وجود حد أقصي مناسب لسرعة سير المركبات المستخدمة داخل حدود المشروع (٢٠كم/ساعة.)

* تطبيق برنامج صيانة وقائى لجميع المركبات والمعدات المستخدمة فى تنفيذ المشروع، والإصلاح الفوري للمركبات التي تبث عوادم مرئية.

* عمل ما يلزم لإعادة طبيعة وبيئة المنطقة إلى وضعها الأصلي قدر الإمكان .

مرحلة تشغيل المشروعات:

* ضرورة وجود ضامن لتوفير مُخصصات مالية كافية لصيانة الأصول الاستثمارية القائمة لإطالة عمرها الإفتراضي وضمان كفاءة الإنفاق العام.

* إحلال الأصول الاستثمارية القائمة بما يُراعي تطورات التكنولوجيا الخضراء الحديثة.

* خفض الانبعاثات الكربونية الناتجة عن العمليات التشغيلية:

من خلال تقييم البصمة الكربونية بهدف خفض إنبعاثات الكربون الناتجة عن إستهلاك الكهرباء والمياه والورق وترسيب مبردات المياه واستخدام وسائل النقل الجوي والبري والمخلفات.

القسم الثاني :

معايير الاستدامة البيئية القطاعية للمشروعات ذات التأثير الإيجابي المباشر على البيئة

يهدف هذا القسم من الدليل الى وضع معاييرُ محددة للاستدامة ودمجها فى الأنشطة والمجالات الخدمية والإنتاجية التنموية المختلفة، وبحيث تكون الأساس فى توجيه جهات الإسناد المعنية للإعتماد عليها عند إعداد مقترحات خطتها السنوية للتنمية المستدامة، بداية من خطة العام المالي ٢٠٢٢/٢١.

(١) الزراعة والأمن الغذائي:

الجهات المسؤولة:

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، وزارة التموين والتجارة الداخلية، هيئة تنمية الصعيد.

مؤشرات قياس الأداء	نوعية المشروعات والأنشطة ذات الأولوية في التمويل
• معدل فقدان الأراضي الزراعية سنويًا نتيجة للزحف العمراني (ألف فدان). • معدل فقدان التربة لوظائفها الأصلية نتيجة للتملح ولأسباب أخرى (غير الزحف العمراني) (ألف فدان). • معدل النمو السنوي في مساحة الزراعة العضوية (٪). • نسبة الأراضي المنزرعة بالمحاصيل العضوية وبطرق التنمية المستدامة من إجمالي الأراضي المنزرعة (٪).	• إعادة تدوير المخلفات الزراعية. • تطوير الري الحقلي. • تطوير منظومة الإرشاد الزراعي. • مُكافحة التصحر. • استنباط وتطوير سلالات جديدة تتحمل الحرارة. • الزراعة العضوية والمستدامة.

مؤشرات قياس الأداء

- معدل استخدام الأسمدة العضوية (٪).
- نسبة استخدامات الأسمدة والمبيدات الكيميائية إلى إجمالي الأسمدة المستخدمة بالقطاع الزراعي (٪).
- كمية المياه التي يتم توفيرها سنويًا نتيجة مشروع الري الحقلي (م٣).
- عدد المنتجات الزراعية الحاصلة على مؤشرات جغرافية طبقًا لممارسات زراعية جيدة (منتج).
- معدل النمو السنوي في المخلفات الزراعية التي يتم إعادة تدويرها وتحويلها إلى سماد عضوي وإلى استخدامات أخرى (٪).
- كمية قش الأرز التي تم التعامل معها (طن).
- مساحة غابات المانجروف المنزرعة سنويًا (هكتار).
- تطور مساحة الأراضي الزراعية المعتمدة على مياه الصرف الصحي (ألف فدان).
- المساحة الكلية للغابات التي تروى بمياه الصرف المعالجة (ألف فدان).
- نصيب قطاع الزراعة من استهلاك الغاز الطبيعي والبترول (٪).
- نصيب قطاع الزراعة من استهلاك الطاقة الكهربائية (٪).
- نسبة الموارد المائية المستخدمة في قطاع الزراعة (٪).
- نسبة استخدامات المياه الجوفية في الزراعة (٪).
- نسبة الأراضي التي تروى باستخدام طرق الري الحديثة (٪).
- نسبة الطاقة الشمسية المستخدمة في القطاع الزراعي إلى إجمالي الطاقة المستخدمة (٪).
- معدل انبعاثات الغازات الدفيئة من قطاع الزراعة (٪).
- نسبة الأراضي الزراعية المفقودة سنوياً نتيجة التعديات، والتدهور، والتصحر (٪).

نوعية المشروعات والأنشطة ذات الأولوية في التمويل

- إنتاج الأسمدة العضوية بالاعتماد على المخلفات الزراعية والخامات الطبيعية.
- الإدارة المستدامة لمصايد الأسماك.
- الاستغلال الأمثل للبحيرات وتطويرها.
- حماية وتحسين جودة الأراضي والإنتاجية الزراعية.
- إنشاء مدارس حقلية للمزارعين للتدريب على الممارسات الزراعية الذكية والإنتاج المستدام، وتقنيات زراعة النباتات التي تقوم بإمتصاص الكربون.
- استصدار مؤشرات جغرافية للمنتجات الزراعية المتميزة.
- إنشاء مصدات الرياح لحماية الأراضي من الرياح والأتربة.
- زراعة الأصناف الزراعية التي تتحمل الإجهاد البيئي.
- رسم خريطة مناخية دقيقة للمناطق الزراعية بدرجة وضوح تصل إلى ١ كم لكل مناطق الجمهورية.
- التوسع في زراعة النباتات بالاعتماد على مياه البحر.
- التوسع في زراعة الأشجار الخشبية بالإعتماد على مياه الصرف الصحي.
- نشر تطبيق منظومة المكافحة المتكاملة للآفات والحد من كميات المبيدات الكيماوية المستخدمة.
- الاستعاضة تدريجياً عن المبيدات والكيماويات الضارة بالصحة والتربة بالبدائل الصديقة للبيئة.
- التوسع في إنتاج البذور والتقاوي ذات الجودة العالية.
- إنشاء محطات معالجة مياه الصرف الزراعي للاستفادة منها في مشروعات استصلاح الأراضي.
- توصيل الغاز الطبيعي للمخابز.
- الحد من المخلفات الزراعية، والتوسع في تصنيع المنتجات الزراعية.

أكواد الاستدامة ذات الصلة

الكود المصري لتدوير المخلفات الصلبة المختلفة واستخدامها في البناء (تدوير المخلفات الزراعية)

صادر بقرار وزير الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية رقم ٤٤٠ لسنة ٢٠١٧ ويُحدد هذا الكود المتطلبات التي يجب مراعاتها في تداول المخلفات الزراعية الصلبة مثل حطب القطن وساس الكتان وقش الأرز وجريد النخل وخلافه لإنتاج ألواح ووحدات بناء وذلك خلال المراحل التي تمر بها بدءًا من الحقل ووصولاً إلى المرحلة الوسيطة التي تمهد لبدء تصنيع المنتج النهائي.

(٢) الموارد المائية والري:

- نسبة الترع المغطاه من إجمالي شبكة الترع على مستوى الجمهورية (٪).
- نسبة المصارف المغطاه من إجمالي شبكة المصارف على مستوى الجمهورية (٪).
- أطوال الترع التي يتم تغطيتها (كم).
- أطوال المصارف التي يتم تغطيتها (كم).
- نسبة أطوال الشواطيء التي تم حمايتها من إجمالي أطوال الشواطيء المستهدفة (٪).
- أطوال الشواطئ التي تم حمايتها (كم).
- معدل النمو السنوي في عدد الآبار الجوفية التي تم استغلالها (٪).
- كمية المياه الجوفية العميقة غير المتجددة التي يتم استغلالها بأمان سنويًا (م٣).
- نسبة الآبار الإنتاجية التي يتم تغطيتها بشبكة الرصد القومية للمياه الجوفية (رصد التصرف والضاغط الهيدروليكى ونسبة الأملاح الذائبة على الأقل) (٪).
- عدد إزالات التعديات على مجرى النيل (إزالة).
- نسبة التعديات على نهر النيل التي تم إزالتها من إجمالي التعديات (٪).

- ترشيد استهلاك مياه الري بتطبيق نظم الري الحديثة.
- تأهيل وتبطين ورفع كفاءة الترع والمصارف.
- تغطية الترع والمصارف داخل الكتل السكنية.
- حماية الشواطيء.
- الاستغلال الأمثل والاستخدام المستدام للمياه الجوفية.
- الحفاظ على نهر النيل.
- حماية المجاري المائية من التلوث.
- حصاد مياه الأمطار والسيول.
- إنشاء سحارات لنقل المياه.
- التوعية والتدريب والتثقيف المائي.
- إنشاء وتطوير القناطر.
- أعمال الحماية من والتكيف مع ارتفاع منسوب مياه البحار.
- إنشاء أنظمة حماية للأراضي المنخفضة في سواحل دلتا نهر النيل المعرضة للتأثر بسبب التغيرات المناخية.
- إنشاء وإحلال وتجديد شبكات الصرف الزراعي المغطى.
- محطات معالجة الصرف الزراعي.

مؤشرات قياس الأداء

- معدل النمو السنوي في كمية مياه الأمطار والسيول التي تم تجميعها (٪).
- معدل الزيادة في السعة التخزينية لمنشآت حصاد مياه الأمطار والسيول (٪).
- كمية مياه السيول والأمطار المستهدف حصادها (م٣).
- عدد المنشآت الخاصة بحصاد مياه السيول والأمطار (منشأة).
- نسبة الآبار التي تعمل بالطاقة الشمسية من الإجمالي (٪).
- نسبة استهلاك الطاقة الشمسية في ضخ المياه (٪).
- نسبة المياه غير التقليدية من إجمالي الموارد المائية المتاحة (٪).
- معدل النمو السنوي في كمية المياه المتاحة للاستخدام (٪).
- أطوال المجاري المائية التي تم تأهيلها وتبطينها (كم).
- عدد محطات الرفع التي سيتم انشاؤها واحلالها ورفع كفاءتها وتأهيلها (محطة).
- مساحات الزمامات التي تم إنشاء وإحلال شبكات الصرف الزراعي المغطى لها (فدان).
- عدد ندوات التوعية التي تم عقدها (ندوة).
- مساحات الزمامات التي تستخدم الري الحديث (فدان).
- عدد القناطر التي يتم تطويرها (قنطرة).
- عدد السحارات التي يتم تأهيلها أو إنشاؤها (سحارة).

نوعية المشروعات والأنشطة ذات الأولوية في التمويل

- إقامة محطات إنذار مبكر على أعماق مختلفة داخل البحر المتوسط للحصول على البيانات المتعلقة بموجات العواصف والأمواج والظواهر الطبيعية المفاجئة التي قد تتعرض لها السواحل.
- تشجيع المنتفعين على تجهيز الآبار للعمل بالطاقة الشمسية.
- ترشيد إستهلاك الطاقة في محطات الرفع وشبكات الرى.
- رفع إنتاجية المحاصيل وتقليل ملوحة التربة.

أكواد الاستدامة ذات الصلة

الكود المصري للموارد المائية وأعمال الري (لعام ٢٠٠٣).

صادر بقرار وزير الإسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية رقم ٣٥٠ لسنة ٢٠٠٣، ويتضمن نظمًا موحدة لإدارة شبكات الري والصرف وتنفيذ مشروعاتها، شاملًا أعمال حماية وتنمية السواحل البحرية، وكذلك يتضمن تحديد أساليب الإختبار والمعايير القياسية الخاصة بتصميم وتنفيذ الأعمال، وإختبار مواد الإنشاء، وأحكام الرقابة على كافة الأعمال الإنشائية وأعمال إدارة شبكات الري والصرف والأعمال الميكانيكية والكهربائية.

الفوائد الناتجة عن مشروعات الري بالتنقيط

- وفر في المياه بنسبة ٤٠٪
- زيادة إنتاجية فدان القمح بنسبة ٣٠٪

الفوائد الناتجة عن مشروعات تطوير الترع والمساقي
وفر ٧٪ من مياه الري
وفر في الأراضي الزراعية بنسبة ٢٪
زيادة الإنتاجية الزراعية بنسبة ١٢٪
الفوائد الناتجة عن المنتجات الزراعية العضوية
ترتفع أسعارها بنسبة ١٠ - ٥٠ ٪ في المتوسط مقارنة بالمنتجات التقليدية (ذات ربحية أعلى)
تنخفض مدخلات إنتاجها بنسبة ٢٠ - ٣٥ ٪
خفض في الانبعاثات بنسبة ٤٨ - ٦٦٪ مقارنة بالزراعة التقليدية

(٣) الصناعة:

تشجيع تصنيع المنتجات صديقة البيئة: تكنولوجيا الإنتاج الأنظف
تحسين جودة وتنافسية وإنتاجية المنتجات الصناعية بضمان توافقها مع المعايير الصناعية والبيئية
ترشيد استهلاك المواد الأولية ورفع كفاءة استخدامها خلال عملية التصنيع
الحد من التلوث الصناعي
الأهداف الاستراتيجية ذات الأولوية
الجهات المسؤولة:
وزارة التجارة والصناعة، وزارة الإنتاج الحربي، وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، هيئة تنمية الصعيد، وزارة قطاع الأعمال.

مؤشرات قياس الأداء

- نسبة التغطية بالمراكز التكنولوجية على مستوى المناطق الصناعية (٪).
- معدل النمو السنوي في عدد التجمعات الصناعية الخضراء التي تم تشغيلها (٪).
- معدل النمو السنوي في صادرات المنتجات الإلكترونية (٪).
- نسبة المواصفات القياسية المتوافقة مع المعايير البيئية الدولية من إجمالي المواصفات (٪).
- عدد المواصفات القياسية المتوافقة مع المعايير البيئية الدولية التي تم إصدارها من إجمالي المواصفات (مواصفات الوقود الصلب المرتجع، مواصفات كيماويات معالجة المياه، مواصفات بدائل الفريونات الصديقة للبيئة) (مواصفة).
- نسبة التخلص الآمن من المخلفات الصناعية الخطرة (٪).
- نسبة الطاقة التي يتم توفيرها (٪).
- معدل معالجة مياه الصرف الصناعى (٪).
- عدد المصانع الحاصلة على الأيزو في مجال الإدارة البيئية وترشيد الطاقة (مصنع).
- نسبة المناطق الصناعية التي يتوفر لديها محطات صرف صناعي (٪).
- معدل كفاءة استخدام كل وحدة من الموارد الطبيعية (المياه، الغاز، الكهرباء) (٪).
- كمية المخلفات الناتجة سواء كانت سائلة أو صلبة أو انبعاثات (طن/سنويا).
- عدد مصانع تدوير المخلفات الإلكترونية (مصنع).
- كمية الانبعاثات من ملوثات الهواء (طن/سنويا).
- معدل الإنخفاض في كثافة الكربون (٪).
- عدد الشركات المستفيدة من برنامج كفاءة استخدام الموارد والإنتاج النظيف (شركة).
- عدد المناطق الصناعية المستفيدة من برنامج المناطق الصناعية المستدامة (منطقة صناعية).
- نسبة صادرات السلع صديقة البيئة من جملة الصادرات (٪).

نوعية المشروعات والأنشطة ذات الأولوية في التمويل

- المراكز والمناطق التكنولوجية.
- التجمعات الصناعية صديقة البيئة والمدن الصناعية المستدامة.
- إعداد المواصفات القياسية المتوافقة بيئياً.
- إنتاج المعدات والأجهزة البيئية ومعدات الطاقة الجديدة والمتجددة والموفرة للطاقة.
- تصنيع السيارات الكهربائية.
- إنتاج أجهزة تكنولوجيا معلومات صديقة للبيئة.
- الأمن الصناعي.
- تطوير وإنشاء شبكات الصرف الصناعية بالمناطق والتجمعات الصناعية القائمة والجديدة.
- ترشيد الطاقة المستهلكة في الصناعة.
- إدارة والتعامل مع المخلفات الإلكترونية.
- التحول من المازوت و السولار للغاز الطبيعي.
- تصنيع مكونات ومعدات الصوب الزراعية.
- تصنيع أنظمة المدن الذكية (إنشاء محطة التنقل الذكي متعدد الوسائط، إنشاء مركز الخدمات اللوجستية الذكية، إنشاء قرية للرياضة الإلكترونية الذكية).
- تصنيع معدات محطات تحلية المياه.
- تصنيع تقنيات منخفضة الكربون.
- تصنيع أنظمة الطاقة الشمسية.
- التوسع في تطوير ودعم تركيب نظم خلايا الطاقة الشمسية الصغيرة المتصلة بالشبكة في المصانع والفنادق والمنشآت العامة والتجارية والسكنية.
- بناء القدرات المهنية في الوظائف المتعلقة بالتكنولوجيا الخضراء.
- الحد من تصنيع واستخدام الأكياس البلاستيكية أحادية الاستخدام.
- توطين صناعة عربات القطارات الكهربائية.
- تقديم حوافز تصديرية تفضيلية ومشجعة لصادرات الصناعات صديقة البيئة.
- وضع خريطة وطنية لمنتجي المخلفات الإلكترونية وإعادة تدويرها والممارسات المتبعة.

معايير الاستدامة ذات الصلة

- دليل آلية التنمية النظيفة.
- دليل ممارسة النشاط الصناعي.
- أن تأخذ تقييمات المنشآت الصناعية الجديدة في الاعتبار شروط ارتفاعات المداخن وفقًا لمبادىء الممارسات الصناعية الدولية الجيدة، وأن تتضمن خزانات الوقود حاوية ثانوية غير نفاذة بنسبة ١١٠٪ من قدرة التخزين.
- الأخذ في الاعتبار المخاطر المتصلة بالنفايات الخطرة التي تولدها المدن الصناعية وسبل تداولها باستخدام أحدث التكنولوجيات.

(٤) الطاقة :

تقليل الآثار البيئية السلبية الناتجة عن الطاقة التقليدية
التوسع في إنتاج الطاقة النظيفة بالاعتماد على المصادر المتجددة
تحسين كفاءة الطاقة وترشيد استهلاكها
الأهداف الاستراتيجية ذات الأولوية
الجهات المسؤولة:
وزارة الكهرباء والطاقة المتجددة، وزارة البترول والثروة المعدنية.
مؤشرات قياس الأداء
نسبة مساهمة الطاقة الجديدة والمتجددة من إجمالي الطاقة الكهربائية المولدة (٪).
كمية الطاقة الكهربائية المستهلكة (مليون ك.و.س)
مزيج الطاقة على المستوى القومي (٪).
كمية الوفر من الوقود الناتج عن مشروعات الطاقة المتجددة (ك.و.س).
كمية غازات الشعلة التي يتم استرجاعها (م٣).
كمية خفض إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري (طن ثاني أكسيد كربون مكافئ).
عدد الوحدات المنزلية التي يتم توصيل الغاز لها بدلاً من استخدام اسطوانات الغاز (وحدة).
نسبة الوحدات السكنية المتصلة بشبكة الغاز الطبيعي (٪).
قيمة الوفر المالي السنوي الناتج عن إحلال الغاز الطبيعي محل إسطوانات البوتاجاز (مليون جنيه).
كمية المياه الموفرة من عمليات التبريد والمعاد تدويرها (م٣).
كمية المخلفات السائلة والناتجة من عمليات فصل الزيت والمعاد تدويرها (م٣).
نوعية المشروعات والأنشطة ذات الأولوية في التمويل
إنتاج الطاقة الشمسية.
إنتاج طاقة الرياح.
محطات توليد الطاقة المائية.
ترشيد ورفع كفاءة إنتاج وإستهلاك المنتجات البترولية.
الحد من إنبعاثات غازات الإحتباس الحراري واستخدام تكنولوجيا الدورات المركبة.
رفع كفاءة محطات توليد الكهرباء القائمة.
ترشيد استهلاك الكهرباء.
الإقلال من تسرب الغاز من شبكات توزيع الغاز الطبيعي.
استرجاع غازات الشعلة.
التوسع في توصيل شبكات الغاز الطبيعي للمنازل.
إحلال الغاز بديلاً للمنتجات البترولية.
التوسع في إقامة وحدات معالجة الصرف الصناعي واسترجاع الزيت.
التوسع في إقامة المشروعات التي لا ينتج عنها تصرفات سائلة Zero Liquid Discharge.

وألى اللقاء فى الجزء الثالث

* أمين عام جمعية المهندسين المصرية
رئيس جمعية المهندسين الكهربائيين
رئيس اللجنة االستشارية لشعبة الكهرباء بنقابة المهندسين
عضو مجلسة أدارة المجلس العربى للطاقة المستدامة