

## اللوجستيات المستدامة

"اللوجستيات المستدامة وسلسلة التوريد" هو مفهوم متطور في عالم الممارسات اللوجستية التي يمكن وصفها بأنها تحول متكامل لاستراتيجيات اللوجستيات والهياكل والعمليات والأنظمة نحو استخدام أكثر عقلانية وفعالية للموارد في أنشطة سلسلة التوريد، بدءًا من توريد المواد الخام إلى عمليات التحويل والتخزين والتعبئة والتغليف والتوزيع وإدارة نهاية دورة حياة المنتجات. أصبحت اللوجستيات المستدامة أكثر أهمية في الانتقال من نموذج اقتصادي خطي (يعتمد على دورات الاستخراج والتحويل والتوزيع والاستهلاك) إلى نموذج دائري للاقتصاد، هدفه الرئيسي هو إطالة عمر المنتجات وترشيد استخدام الموارد بمرور الوقت.

تتكون الاستدامة من ثلاث ركائز: الاقتصاد والمجتمع والبيئة. يشار إلى هذه المبادئ أيضًا بشكل غير رسمي باسم "الركائز الثلاثة" - الربح والأشخاص والكوكب. من خلال إيجاد توازن فيما بينها، يمكن للوجستيات تقديم أفضل خدمة مع الاستمرار في تطبيق استخدام وضمان أكثر وعيًا للموارد.

تطبق اللوجستيات الخضراء نهج دورة الحياة ثلاثي الأبعاد، على عكس النهج التقليدي الذي يركز على الاقتصاد أحادي البعد فقط. إن اتباع النهج ثلاثي الأبعاد لا يعني بالضرورة أن مستوى الجهد والأوقات سيزداد بمقدار ثلاثة. ومع ذلك، نظرًا لأن المنظمة تقلل من تأثيرها على البيئة وتدعم السلوكيات الاجتماعية الإيجابية، فقد يكون هناك عائد على إجمالي "القيمة مقابل المال".

### أنواع التأثيرات

### الركيزة

- التجديد الاقتصادي
- أهداف التنمية المستدامة
- تطوير نظم الإدارة البيئية
- التكلفة الإجمالية للملكية وتكلفة دورة الحياة
- قيمة المال
- الحد من الفقر

### المعايير الاقتصادية

## الركيزة

## أنواع التأثيرات

- إدارة الموارد البيئية
- التخطيط العمراني
- تقليل ثاني أكسيد الكربون
- الطاقات البديلة: مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح
- إدارة المياه
- الزراعة المستدامة
- إدارة الموارد البحرية
- حماية النظم البيئية
- إدارة التلوث والنفايات

### المعايير البيئية

- حقوق الإنسان
- مياه الشرب النقية
- الأمن الغذائي
- الأجور العادلة وحماية قانون العمل
- قوانين مكافحة عمل الأطفال والعمل الجبري
- التجارة العادلة
- الصحة والسلامة
- المساواة بين الجنسين بما في ذلك التعليم للجميع
- وفيات الأطفال وصحة الأمهات
- حياة صحية ورفاهية للجميع

### المعايير الاجتماعية

*البنك الدولي - المشتريات المستدامة (2019)*

هناك مجموعة واسعة من المبادرات لجعل الخدمات اللوجستية خضراء قدر الإمكان، ويجب على كل منظمة تقييم أهدافها وقدراتها وخططها لتحقيقها.

توجد أفضل الممارسات التي تسمح بتوازن أكثر استدامة بين الأهداف الاقتصادية والبيئية والاجتماعية. قد يشمل ذلك ما يلي:

مجال النشاط	الوضع الحقيقي	خطوات التحسين	الفوائد
<a href="#">النقل</a>	أسطول يتسبب في كميات عالية من التلوث، وانخفاض جودة الهواء.	قياس حركات النقل وتكاليفه وصيانته لجمع البيانات حول استخدامها. الاستثمار في الصيانة المناسبة وفقاً للاحتياجات والاستراتيجية المختارة. قد يشمل ذلك: إعادة رسم المسارات الأقصر والاستثمار في المركبات الخضراء، وما إلى ذلك.	وحدات نقل منخفضة الانبعاثات وصيانتها جيداً واتباع خطط الإصلاح التي تقلل التكلفة البيئية والاقتصادية من خلال زيادة الفعالية.
<a href="#">التوزيع</a>	قنوات التوزيع غير منظمة جيداً أو بها أوجه قصور كبيرة.	ربط أماكن الإنتاج بشكل فعال بنقاط التوزيع، بما في ذلك استخدام القرب من نقاط التخزين/التوزيع باعتبارها معايير اختيار. تقييم خط الإنتاج أو قنوات التوزيع من المستوى الثالث لموردك بحثاً عن الهدر أو سوء الاستخدام.	عمليات تسليم أسرع ومرونة متزايدة للطلبات المتأخرة وتوفير الوقت في إدارة النفايات.
<a href="#">المشتريات</a>	الاختيار على أساس السعر الذي يحتمل أن يخفي الأنشطة غير الأخلاقية أو غير الصديقة للبيئة.	إنشاء معايير الاختيار التي تتوافق مع السياسات الأخلاقية والبيئية للمنظمة وتطبيقها. المبادرات البحثية التي تضعها المنظمات الأخرى وتكييفها مع وضعك.	زيادة السمعة.
<a href="#">التخزين</a>	فقد المنتج بسبب التدهور الناجم عن ظروف التخزين السيئة أو الأضرار أثناء حركات التخزين.	إجراء تحسينات في البنية التحتية لتسهيل حركة البضائع. استخدم ضوء الشمس والتهوية الطبيعية. إذا كانت البنية التحتية ستستمر لأكثر من عامين، فيجب الاستثمار في مصادر الطاقة الشمسية أو طاقة الرياح وإدارة استهلاكك للطاقة. (قسم إمدادات الطاقة).	توفير المال والوقت.

مجال النشاط	الوضع الحقيقي	خطوات التحسين	الفوائد
التعبئة والتغليف	الاستخدام المفرط للمواد غير القابلة للتحلل.	اختيار وسيلة النقل المناسبة مع الوقت الكافي، لتكون قادرًا على فهم كيفية تعبئة البضائع ووسمها. محاولة إيجاد حل وسط جيد بين السلامة والتعامل؛ التقليل من التعبئة و/أو استخدام مواد قابلة لإعادة الاستخدام أو قابلة للتحلل. مثال - الكرتون المموج وأشكال التغليف الورقية الأخرى.	توفير الموارد.

## مشروع قياس إدارة النفايات واللوجستيات العكسية والمشتريات والنقل المستدامين بيئيًا والاقتصاد الدائري

لحماية البيئة أهمية خاصة في القطاع الإنساني؛ يُعد التدهور البيئي بسبب النزاعات والكوارث الطبيعية قضية شاملة وتتطلب تدخلاً منسقاً للتأكد من أن الأنشطة المنقذة للحياة اليوم ليس لها تأثيرات غير مقصودة تحتاج إلى معالجة في المستقبل. حددت الدراسات الحديثة حول البيئة في العمل الإنساني الخدمات اللوجستية على أنها مرحلة من مراحل سلسلة التوريد حيث يكون خطر الآثار غير المقصودة مرتفعًا وحيث تكون هناك حاجة [لتضمين الخبرة البيئية لتحديد حلول قابلة للتطوير](#). تحقيقًا لهذه الغاية، فإن مجموعة اللوجستيات العالمية بدعم من تحالف المنظمات الإنسانية - المجلس الدنماركي للاجئين (DRC) والاتحاد الدولي لجمعيات الصليب الأحمر والهلال الأحمر (IFRC) وهيئة إنقاذ الطفولة الدولية وبرنامج الغذاء العالمي، إعداد مشروع قياس إدارة النفايات واللوجستيات العكسية والمشتريات والنقل المستدامين بيئيًا والاقتصاد الدائري (WREC) لإنتاج إرشادات منسقة حول إدارة النفايات وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، وزيادة المعرفة والوعي في المجتمع الإنساني حول الخدمات اللوجستية الخضراء، ودعم الممارسين في الحد من الأثر البيئي، مع التركيز بشكل خاص على الحلول الميدانية المستدامة. -

يجمع مشروع قياس إدارة النفايات واللوجستيات العكسية والمشتريات والنقل المستدامين بيئيًا والاقتصاد الدائري بين الشركاء العاملين في المجال الإنساني والقطاع الخاص والأوساط الأكاديمية للتأكد من أن الأنشطة المنقذة للحياة اليوم ليس لها آثار بيئية غير مقصودة تحتاج إلى معالجة في المستقبل. وكجزء من هذا، تلعب مجموعة اللوجستيات العالمية دورًا نشطًا في التنسيق والتعاون مع تلك المبادرات التكميلية الرائدة لضمان توفر هذه المعلومات ووضعها في سياق استخدام الممارسين على المستوى الميداني. يمكنك الوصول إلى منصة قياس إدارة النفايات واللوجستيات العكسية والمشتريات والنقل المستدامين بيئيًا والاقتصاد الدائري هنا لمعرفة المزيد عن أحدث المبادرات في مجال الخدمات اللوجستية الإنسانية والعتور على إرشادات مفيدة لتقليل الآثار البيئية المرتبطة بالعمليات اللوجستية الإنسانية.

## التخطيط والرصد اللوجستي المستدام

## قائمة المراجعة البيئية

يمكن استخدام هذه السلسلة من الأسئلة كقائمة مرجعية للتركيز على المجالات الرئيسية التي يجب مراعاتها في قطاع العمل الإنساني:

- ما المخاطر البيئية التي تشكلها أنشطة منطقتك؟
- هل المواد التي تستخدمها تشكل أي خطر على البيئة أو الموظفين أو المستفيدين؟
- هل تعرف ما تأثير المواد التي توفرها (بما في ذلك التخلص منها) والخدمات التي تقدمها على البيئة؟
- هل تعرف كمية أو نوع النفايات التي تنتجها؟
- هل تعرف كيف يتم التخلص من هذه النفايات أو ما التكلفة المترتبة على ذلك؟
- هل تقوم منطقتك بتشغيل أكثر الطرق فعالية من حيث التكلفة للتحكم في مخاطر التلوث أو القضاء عليها؟
- هل هناك فوائد خفية مثل زيادة الكفاءة أو حتى فرص عمل مباشرة (على سبيل المثال، الاستخدام التجاري للنفايات) من تبني طرق بديلة للتحكم أو القضاء على مخاطر التلوث؟
- هل أنت على دراية بالمعايير والتشريعات البيئية الحالية في الدولة التي تعمل فيها؟
- ما الترتيب الذي لديك لمراقبة امتثال التشريعات البيئية؟
- هل تشارك الإدارة العليا بنشاط في ضمان إيلاء الاهتمام المناسب للاعتبارات البيئية في منطقتك؟
- هل يمكنك تحسين صورتك البيئية للمانحين والموظفين؟
- هل تسلط الضوء على أدائك البيئي للمانحين؟

## نظم الإدارة البيئية (EMS)

تم تحديد أنشطة اللوجستيات والنقل باعتبارها ذات تأثير كبير على البيئة. وبالتالي، بدأت السلطات في تطوير تشريعات مهمة على المستويين الوطني والدولي. حدد المجتمع الدولي أهدافاً لتحسين الأداء البيئي من خلال مجموعة من الاتفاقيات والاجتماعات الدولية، من "قمة الأرض" في ريو عام 1992 إلى اعتماد أهداف التنمية المستدامة في "ريو 20+" عام 2015 والاجتماعات المتعلقة بتغير المناخ في بروتوكول "كيوتو"، ولا سيما "اتفاق باريس". تشمل الاتفاقيات الدولية ذات الأهمية الخاصة لموظفي اللوجستيات اتفاقيات "بازل وروتterdam واستكهولم" بشأن إدارة النفايات وبروتوكول "مونتريال" بشأن حماية طبقة الأوزون (التي تشمل المواد بما في ذلك غازات تكييف الهواء) واتفاقية "ميناماتا" بشأن التخلص التدريجي من الزئبق.

من الأفضل إدارة التأثيرات البيئية باستخدام نهج منظم يساعد المنظمات على فهم جميع آثارها ومعالجتها في نوع من ترتيب الأولويات. الأداة الأكثر شيوعاً هي نظام الإدارة البيئية (EMS)، وأفضل نهج معروف لنظام الإدارة البيئية تم وضعه من قبل سلسلة معايير المنظمة الدولية للمعايير (أيزو) 14000. تتطرق عائلة أيزو 14000 إلى مختلف جوانب الإدارة البيئية وقد تم تبنيها من قبل أكثر من 300,000 منظمة حول العالم. تتعامل المعايير الثلاثة الأولى مع أنظمة الإدارة البيئية (EMS).

- [أيزو 14001:2015](#) إرشادات لمتطلبات نظام الإدارة البيئية.
- [أيزو 14004:2016](#) إرشادات عامة حول التنفيذ.
- [أيزو 14005:2019](#) إرشادات لنهج مرن للتنفيذ التدريجي.

تتناول المعايير والمبادئ التوجيهية الأخرى في الأسرة جوانب بيئية محددة، بما في ذلك:

- الوسم.
- تقييم الأداء.
- تحليل دورة الحياة.
- الاتصال والمراجعة.

توفر هذه المعايير إطارًا لإدارة القضايا البيئية بدلاً من تحديد متطلبات الأداء. العملية التي تبدأ بالتزام الإدارة العليا وإنشاء سياسة بيئية وتؤدي إلى:

- توثيق التأثيرات البيئية وتحديد أولوياتها وتحديد أهداف التحسين.
- الوعي.
- تخطيط كيفية الوفاء بالتزامات أصحاب المصلحة (بما في ذلك المتطلبات القانونية) والأهداف.
- التنفيذ (بما في ذلك الضوابط التشغيلية).
- التدريب والتواصل مع الموظفين.
- مراقبة الوثائق ذات الصلة.

## الرصد

بمجرد إعداد نظام الإدارة البيئية، تتم مراقبته رسميًا من خلال عملية تدقيق، والتي ستحدد أي أهداف مفقودة وإجراءات لم يتم اتباعها أو إجراءات جديدة مطلوبة، وتوثق الإجراءات التصحيحية المطلوبة لضمان تحقيق نظام الإدارة البيئية لأهدافه. يُطلب من المديرين المشاركة في هذه العملية ومراجعة أداء النظام بشكل منتظم. قد تؤدي مراجعة الأداء إلى تغيير السياسة أو الأهداف أو تحديثها، وذلك في ضوء تقارير التدقيق أو التغييرات في الظروف. يجب أن تشجع هذه العملية الالتزام بالتحسين المستمر في الإدارة البيئية وكذلك ضمان عدم تعرض المنظمة لعدم الوفاء بالتزاماتها القانونية والأخلاقية.

## مقياس الاداء

ستحاول المنظمات التي لديها أنظمة إدارة بيئية مراقبة أدائها، وقد تشمل الإجراءات البسيطة ما يلي:

- حجم الوقود المستخدم للحفاظ على سير العمليات خلال فترة زمنية محددة، بما في ذلك:
  - تشغيل المركبات
  - تشغيل المولدات الكهربائية.

- (إن أمكن) الوقود المستخدم من قبل مزودي النقل الخارجيين.
- الصيانة والإصلاح المناسبين للمعدات، بما في ذلك:
  - رصد الأداء المتغير/المتدهور للمولدات والمركبات.
  - رصد استهلاك المعدات التابعة/الداعمة (الإطارات والمرشحات، إلخ).
  - التخلص السليم من نفايات الزيوت ومواد التشحيم.
- الاستخدام السليم للنقل، بما في ذلك:
  - تجنب إرسال سفن فارغة أو محملة جزئيًا.
  - تقاسم موارد النقل مع الوكالات الأخرى.
  - فهم احتياجات النقل الدولي، وخاصة المواد المنقولة جواً.
- تحديد أهداف لتقليل النفايات، بما في ذلك:
  - التقليل من التلف وانتهاء صلاحية المواد المخزنة.
  - تقليل متطلبات تغليف مواد الإغاثة.
  - التخلص من السلع منتهية الصلاحية بطريقة صديقة للبيئة.
  - ضمان خطة التخلص المناسبة لجميع العناصر.

## التقليل من التأثيرات البيئية السلبية

### إنتاج الطاقة المستدامة

غالبًا ما تعمل المنظمات الإنسانية في بيئات متشددة خارج نطاق الشبكة. يُعد استخدام المولدات التي تحرق البتروكيماويات أمرًا شائعًا للغاية. في حين أن المولدات قد تكون حتمية في العديد من السياقات، إلا أن هناك خطوات يمكن أن تتخذها الوكالات لتقليل النفايات والأثر البيئي.

- تحديد ساعات العمل القياسية للمولدات - تمتلك المولدات بالفعل حدودًا لمدد الوقت التي يمكن أن تعمل فيها، وحيثما يسمح الأمن، فقد تختار الوكالات "ساعات التوقف" لتجنب حرق الوقود عندما لا يكون ذلك ضروريًا.
- صيانة المولدات بشكل صحيح أينما كانت قيد الاستخدام. ستوفر المولدات التي يتم صيانتها بشكل صحيح أيضًا المال وتعزز الأمن.
- الاستثمار في نظام الطاقة الشمسية أو البطاريات الاحتياطية لتوليد الكهرباء وتزويد المكاتب والمجمعات بالكهرباء. غالبًا ما تكون أنظمة البطاريات والطاقة الشمسية أدوات رائعة لزيادة أنظمة الطاقة، ويمكن استخدامها جنبًا إلى جنب مع المولدات العادية.

لمزيد من المعلومات حول الطرق الصحيحة [لصيانة المولد](#)، واختيار نظام كهربائي [يعمل بالطاقة الشمسية وتركيبه](#)، واستخدام [أنظمة البطارية الاحتياطية](#) يُرجى الرجوع إلى [قسم توليد الطاقة الكهربائية](#) في هذا الدليل.

## الاستخدام المستدام للمركبات

تُستخدم المركبات على نطاق واسع في السياق الإنساني، ويكاد يكون من المحتم العمل فيها وحولها. هناك العديد من الخطوات التي يجب اتخاذها لضمان الأداء الأكثر استدامة وصدقا للبيئة للمركبات. قد يشمل ذلك ما يلي:

- اختيار المركبات ذات الكفاءة في استهلاك الوقود وضمان الحجم المناسب للأساطيل.
  - تدريب السائقين لتقليل الحوادث وتحسين استهلاك الوقود.
  - مراقبة استهلاك الوقود.
  - مراقبة استخدام المركبة من حيث الحمولة الصافية والتشغيل الفارغ.
  - إجراء الصيانة الوقائية، حيث إن المركبات التي لا تتم صيانتها بشكل جيد تستهلك المزيد من الوقود.
  - التخلص من أغلفة الإطارات المستعملة والبطاريات وزيت المحرك ومخلفات المركبات الأخرى بطريقة مسؤولة.
- يتمتع الأسطول الذي تتم صيانتة بطريقة سليمة بميزة كونه صديقاً للبيئة، وفعالاً من حيث التكلفة. لمزيد من المعلومات حول [اختيار المركبة ومراقبة المركبات والأسطول والصيانة المناسبة](#)، يُرجى الرجوع إلى [قسم إدارة المركبات والأسطول](#) في هذا الدليل.

## إدارة المخلفات

المنتجات الثانوية غير المقصودة للعمل الإنساني (مثل البلاستيك والتعبئة المطلوبة لحماية جودة مواد الإغاثة والمواد الغذائية أو غير الغذائية والمواد الخطرة من أساطيل مركبات المنظمات مثل الإطارات المستعملة وزيوت المحركات و مواد التشحيم والبطاريات والمركبات الهالكة والأبخرة الناتجة عن حرق النفايات) تؤثر سلبيًا على صحة الإنسان والبيئة المحلية، وتحدث عادةً في سياقات لا توجد فيها أنظمة لإدارتها بشكل مستدام. يمكن تعريف إدارة النفايات على أنها مجموعة من الممارسات والعمليات والسياسات التي تهدف إلى قياس حجم النفايات الإجمالية للمنظمة وتقليلها. عادة، يجب إعطاء الأولوية لممارسات إدارة النفايات وفقاً للمخطط التالي:

- التقليل
- إعادة استخدام
- إعادة التدوير

الهدف النهائي للإدارة الفعالة للنفايات هو تقليل النفايات عند المصدر، على سبيل المثال تجنب التعبئة غير الضرورية وحظر المواد البلاستيكية ذات الاستخدام الواحد وإدخال آليات لتخطيط الاحتياجات بطريقة تقلل من كمية النفايات أو المنتجات الثانوية للتخلص منها.

تشمل الخطوات الفعالة لفهم تيارات النفايات المختلفة في الموقع وتحديد أنسب خيارات التخلص والتحسين المستمر لإدارة النفايات في الموقع ما يلي:

- إدخال قائمة جرد النفايات الصلبة؛ تسمح هذه الممارسة بتحديد جميع النفايات الناتجة والتخلص منها سواء في

الموقع و/أو خارج الموقع. يتم إنجازه عن طريق إجراء فحص مادي لمواقع تخزين النفايات الحالية في المجمع/المرفق و/أو الرجوع إلى فواتير مقاولي النفايات.

- تحديد أنسب طرق التخلص لكل نوع من أنواع النفايات، من "الخيار الأفضل" إلى "الملاذ الأخير".
- تحديد المقاولين المحليين والمواطنين ذوي القدرة الكافية على معالجة النفايات الخطرة وغير الخطرة والتخلص منها بالتعاون مع فرق المشتريات.
- الإعداد والتفتيش الدوري لمناطق التخزين لضمان فصل مجاري النفايات.

## التغليف المستدام

تتعامل الإدارات اللوجستية للوكالات الإنسانية بشكل متكرر مع تغليف المواد. ويمثل التغليف أحد أكبر التحديات التي تواجه الخدمات اللوجستية الصديقة للبيئة، وفي الوقت نفسه يعتبر أمرًا حيويًا في الشحن والتخزين.

يترتب على التغليف عواقب على النقل وطرق التخزين ومتطلبات المساحة في مساحة معينة. يمكن أن يؤدي التغليف إلى زيادة تكلفة الوحدة إذا كان يعيق تحسين مساحة التخزين. طورت العديد من الصناعات أشكالًا من التغليف يمكنها تحمل ضغوط النقل ولكن لا تبرر تكلفتها إعادة استخدامها إلى نقطة المنشأ، حيث يتم استخدامها مرة واحدة ثم يتم التخلص منها. خطوات يجب اتخاذها عند تخطيط التغليف:

- التخطيط للعبئة الزائدة القابلة للتحلل مثل علب الكرتون.
- حيثما أمكن، التخطيط لاستعادة مواد التعبئة وإعادة تدويرها محليًا أو حتى إعادة استخدامها إلى البائع لإعادة استخدامها.
- يجب على الموردين والمشتريين السعي لاسترداد العبوات وإعادة تدويرها أو التخلص منها بشكل فعال.
- تقليل حجم التعبئة، ما يتطلب مساحة تخزين ووقود أقل للنقل.
- التحقق من الشركات المحلية التي قد تشارك في التخلص من النفايات الصلبة وإعادة تدويرها بطريقة صديقة للبيئة.
- عندما لا يمكن إجراء التعبئة من المواد القابلة للتحلل البيولوجي أو المواد المخفضة، يجب النظر في التجهيز وإعادة التعبئة في التعبئة المستدامة قبل المرحلة الأخيرة من التوزيع لتجنب الصرف غير المنضبط للمواد المهترئة.

## إدارة المرافق الخضراء

هناك العديد من الخطوات التي قد تتخذها الوكالات لتعزيز استدامة أماكن العمل والمعيشة والمستودعات. قد يشمل ذلك ما يلي:

- تجنب إهدار المياه باستخدام صنابير ذات كفاءة في استخدام المياه ومنع التسرب وطرق إعادة التدوير.
- تركيب المصابيح الموفرة للطاقة.
- استخدام خزانات حجز المواد لتجنب تلوث الجريان السطحي من مناطق توزيع الوقود.
- التخلص التدريجي من الغازات المستنفدة للأوزون من أنظمة تكييف الهواء في المستودعات والمجمعات.

- وضع استراتيجية لإدارة المخلفات الإلكترونية (أجهزة الكمبيوتر القديمة ومعدات الاتصالات) والبطاريات.

في المستودعات وحفظ المخزون:

- استخدام طرق إدارة المخزون المناسبة لتجنب العدوى والفساد والتلف وانتهاء الصلاحية، وكل ذلك يؤدي إلى الهدر والتخلص.
- ممارسة إدارة ومراقبة المواد الكيميائية الخطرة بعناية لتجنب الانسكاب أو التسرب.
- اتخاذ خطوات لإدارة إنتاج النفايات وجمعها والتخلص منها بشكل أفضل، بما في ذلك نفايات التعبئة والتغليف.

لمزيد من المعلومات حول طرق حفظ المخزون المناسبة، يُرجى الرجوع إلى [قسم التخزين وإدارة المخزون المادي](#) في هذا الدليل. [يمكن أيضًا العثور على](#) إدارة الوقود [والتعامل مع](#) المواد الخطرة.

## المشتريات الخضراء

“ *الشراء المستدام هو تبني العوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية جنبًا إلى جنب مع اعتبارات السعر والجودة النموذجية في المنظمات التي تتعامل مع عمليات الشراء وإجراءاتها. (المعهد القانوني للمشتريات والتوريدات)* ”

تعتبر عملية الشراء وقتًا ممتازًا لتقييم الممارسات اللوجستية الخضراء والالتزام بها. يأخذ الشراء المستدام في الاعتبار العواقب البيئية والاجتماعية والاقتصادية للتصميم والمواد المستخدمة وطرق التصنيع واللوجستيات والتخلص منها. في مؤسسات المشتريات الخضراء، يمكن أن تلبى احتياجاتها من السلع والخدمات والمرافق بطريقة تحقق القيمة مقابل المال مع الاستمرار في معالجة مبادئ التنمية المستدامة.

الهدف والتحدى المتمثل في المشتريات المستدامة هو دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية في عملية الشراء. تتمثل إحدى أقوى الطرق في اختيار معايير الاختيار المناسبة مع وضع الاستدامة في الاعتبار، وإبلاغ مقدمي العطاءات المحتملين بوضوح، والتأكد من تلبية جميع المتطلبات بشكل صحيح. يمكن العثور على [دليل لتطوير طلب العروض](#) للبائعين في [قسم المشتريات](#) في هذا الدليل.

قد تشمل أمثلة معايير الاختيار ما يلي:

المعايير الاقتصادية	المعايير الاجتماعية	المعايير البيئية
الخبرة السابقة/الحالية والاعتماد من قبل منظمة اعتماد مستقلة.	الاعتماد من قبل منظمة التصديق المستقلة لمعايير الإنتاج.	تأثير المواد المستخدمة وعمليات الإنتاج.

المعايير الاقتصادية	المعايير الاجتماعية	المعايير البيئية
القدرة الإنتاجية/الخدمية.	دليل على معرفة العمال حقوقهم ومسؤولياتهم في العمل.	الآثار المترتبة على التعبئة والتغليف.
متانة/ابتكار التصميم	وجود نقابات عمالية مستقلة أو إدارة/لجان عمالية فعالة تتناول أولويات العمال، بما في ذلك الأجور والساعات والشروط.	تأثير النقل (قد يكون الشحن الجوي من أوروبا أكبر من الشحن البحري من آسيا/إفريقيا).
تكلفة المنتج مدى الحياة	ممارسات الموردين من الباطن وشروطهم.	تأثير دورة حياة المنتج.
	المشاركة في مبادرات أصحاب المصلحة المتعددين تحويل تكلفة المورد الحالي. التي تتقف وتغير الممارسات لمعالجة المشكلات المتأصلة.	

المصدر: CIPS، المعهد القانوني للمشتريات والتوريدات (2013). [المشتريات الأخلاقية والمستدامة](#).

كان لعمليات الشراء الجارية تأثير كبير على الخدمات اللوجستية الخضراء، ما جعل المنظمة الدولية للمعايير تضع معيارًا محددًا قدرًا على توجيه كل قرار من قرارات الشراء.

#### • **أيزو 20400** معيار المشتريات المستدامة

تشكلت على أسس معيار أيزو 26000 للمسؤولية الاجتماعية، وتعتمد المشتريات المستدامة على:

- تقييم "ثقافة الشراء" التنظيمية - فهم كيف ومن الذي تشتري/تبيع له المنظمة، ومراقبة الموردين من الباطن وكذلك قدرات الموردين من الباطن لاستيعاب المطالب الخضراء، وما إذا كانت المتطلبات الخضراء واقعية ومعبرًا عنها بوضوح.
- التعرف على سلسلة التوريد للمؤسسة - تقييم تكلفة سلسلة التوريد ونسبة الإيرادات التي تذهب إلى دفع الموردين. تقييم الأثر المجتمعي والبيئي للموردين.
- التفكير بشكل استراتيجي؛ ضع في اعتبارك مخاطر العمل وفرصه عن كئيب مع الموردين الرئيسيين عبر دورة الحياة الكاملة للمنتجات والخدمات.
- الحصول على دعم من الإدارة العليا - التأكد من أن صانعي القرار الرئيسيين على دراية بالفوائد والفرص والعواقب المحتملة لتنفيذ المشتريات المستدامة في المنظمة.

## اللوجستيات العكسية

التعريف التقليدي للوجستيات العكسية هو أنها عملية نقل منتج من نقطة استهلاكه إلى نقطة المنشأ لاستعادة القيمة أو ضمان التخلص السليم. إنها واحدة من أسرع مجالات الخدمات اللوجستية التجارية تطورًا، ما يؤدي إلى تغيير النطاق والأهمية باستمرار. تشمل اللوجستيات العكسية الأنشطة التي:

- تتجنب إعادة الأصول أو العناصر.
- تقلل المواد في النظام الأمامي بحيث يتدفق عدد أقل من العناصر مرة أخرى.
- تضمن إمكانية إعادة الاستخدام وإعادة التدوير للمواد والتغليف.

من المهم ضمان التعامل مع مشاريع المعونة بطريقة مسؤولة وألا ينتهي بها الأمر إلى التسبب في أضرار طويلة الأجل لنفس الأشخاص والمجتمعات التي تهدف إلى مساعدتهم

اللوجستيات العكسية هي إدارة جميع الأنشطة التي ينطوي عليها تدفق السلع ومعلومات الطلب والمال في الاتجاه المعاكس لتدفق اللوجستيات الأساسي، بما في ذلك الحد من توليد النفايات وإدارة عمليات الجمع والنقل والتخلص وإعادة تدوير النفايات الخطرة، وكذلك غير الخطرة، بطريقة تزيد من ربحية الشركة على المدى الطويل.

تغطي الخدمات اللوجستية العكسية مجموعة واسعة من العناصر والأنشطة ويمكن أن تشمل:

- نقل السلع والمعدات الرأسمالية إلى الاستجابة التالية للطوارئ.
- إزالة الحاويات والتغليف من منطقة المساعدات.
- إتلاف السلع الغذائية الفاسدة والمستحضرات الصيدلانية القديمة.
- إعادة السلع المرفوضة إلى الموردين.
- نقل البضائع الزائدة عن العرض إلى برامج أو منظمات أخرى.

تحدث الخدمات اللوجستية العكسية في القطاع الإنساني عند:

- تقليص الأنشطة:
  - وجوب نقل البضائع إلى برامج مختلفة أو التخلص منها.
  - الإخلاء بسبب انعدام الأمن - قد يؤدي إلى تعليق الأنشطة عندما تكون البضائع قد تم شراؤها بالفعل ويجب إعادتها إلى المورد أو استخدامها في برامج أخرى.
- يؤدي إغلاق البرامج أو إنهاء حالات الطوارئ إلى المطالبة بتسليم العناصر
  - يتم سحب المنتجات من قبل الشركة المصنعة لها
  - يتم إرجاع السلع المرفوضة إلى البائع للأسباب التالية:
    - طلبات غير صحيحة.
    - عمليات تسليم غير صحيحة.
    - تأخر التسليم ولم تعد السلع مفيدة للبرنامج.

- سلع تالفة.
  - السلع في فترة الضمان أو يلزم إعادتها للإصلاح.
  - إعادة نقل مواد التغليف بالشاحنات لإعادة استخدامها أو التخلص منها.
- في جميع الحالات المذكورة أعلاه، هناك تكاليف مترتبة ينبغي أخذها في الاعتبار خلال فترة الميزانية والتخطيط.

## الاقتصاد الدائري

يقوم الاقتصاد الدائري على ثلاثة مبادئ مدفوعة بالتصميم:

- القضاء على الهدر والتلوث
- تداول المنتجات والمواد بأعلى قيمة لها
- تجديد الطبيعة

يعتمد الاقتصاد الدائري على التحول إلى الطاقة والمواد المتجددة. يفصل الاقتصاد الدائري النشاط الاقتصادي عن استهلاك الموارد المحدودة. إنه نظام مرن جيد للأعمال والأفراد والبيئة.

## الأدوات والموارد اللوجستية المستدامة

### المواقع والمصادر

- البنك الدولي (2019). [إرشادات المشتريات المستدامة للممارسين في مجال المشتريات المستدامة في مشاريع تمويل المشاريع الاستثمارية التي ينفذها البنك الدولي](#)
- CIPS، المعهد القانوني لسلسلة المشتريات والتوريدات (2013). [المشتريات الأخلاقية والمستدامة](#)
- الأمم المتحدة، الأمم المتحدة، (2006) [دليل ممارسي المشتريات](#)
- [منتدى الأسطول](#)
- [تنظيف مجموعة أدوات الأسطول](#)
- برنامج الأغذية العالمي التابع للأمم المتحدة، الإدارة الآمنة للنفايات الخطرة في ورش عمل برنامج الأغذية العالمي [\(الإنجليزية، الفرنسية\)](#)
- مكتب المساعدة الإنسانية في الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (2020)، [الاستدامة في سلاسل التوريد الإنسانية](#)
- الكتلة اللوجستية العالمية وجامعة هانكن (2022)، [إدارة النفايات واللوجستيات العكسية في السياق الإنساني](#)
- مؤسسة إيلين ماك آرثر، "[ما هو الاقتصاد الدائري؟](#)"