

لا تستخف بتأثير الموارد البشرية الخضراء

نموذج مبسّط للتأثير المباشر وغير المباشر للموارد البشرية
على الأهداف البيئية والأنشطة المناخية



مقدمة

عندما تنطلق مناقشة الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات (ESG) في إطار الموارد البشرية، غالبًا ما نفكر في المبادرات المتعلقة بالرفاهية والتنوع والإنصاف والإدماج (DE&I)، لكن لنضع ذلك جانبًا في الوقت الحالي ونركز على السؤال التالي:

هل تستطيع الموارد البشرية حقًا المساهمة في الأهداف البيئية للمؤسسة؟

نحن نعتقد أن ذلك ممكن، بل ممكن أكثر مما يعتقد الناس عمومًا. علينا تجاوز الصورة النمطية لدور الموارد البشرية في ما يتعلق بالأنشطة المناخية، إذ إنه في المقام الأول غير مباشر ومقتصر على تعزيز ثقافة صديقة للبيئة من خلال برامج التوعية والتعلم.

نحن بحاجة إلى استكشاف المساهمات المباشرة وغير المباشرة التي يمكن أن تقدّمها الموارد البشرية للحد من البصمة البيئية للمؤسسة وقيادة الأنشطة المناخية. وبالتالي، سيشمل التركيز على الجانب البيئي أيضًا الجانب الاجتماعي والجانب المتعلق بالحوكمة، لأن الطابع المترابط لهذين الركيزتين يستلزم بذل جهود مشتركة لتحقيق التغييرات المنشودة.

يُقدّر إجمالي انبعاثات غازات الدفيئة في المملكة المتحدة مؤقّتًا بنحو 417 مليون طن من مكافئ ثاني أكسيد الكربون (tCO₂e).¹ يبلغ عدد سكانها حوالي 67 مليون نسمة، ما يعادل 6.2 من tCO₂e تقريبًا من نصيب الفرد سنويًا. في هذه المقالة، نناقش (tCO₂e).¹ تمكين الكثير من المبادرات المتعلقة بالموارد البشرية وبرامجها مؤسسة ما تضم 1000 موظف من خفض انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 1000 tCO₂e سنويًا، أي ما يعادل توفير 1 طن من ثاني أكسيد الكربون لكل موظف. **يمثل ذلك انخفاضًا بنسبة 16% في متوسط انبعاثات غازات الدفيئة للفرد في المملكة المتحدة.**

في هذه المقالة، تم تبسيط النموذج إلى حد كبير، فهو يتناول شركة صورية تعمل في المملكة المتحدة تضم قوى عاملة تعمل غالبًا في المكاتب ويبلغ عددها 1000 موظف (بدون عمليات التصنيع أو البيع بالتجزئة). ابتكرنا الكثير من الافتراضات لإبقائه بسيطًا لأننا لا نعتزم أن نكون تقادميين، بل يتمثل هدفنا في تحديد مقدار الأثر المحتمل للإستراتيجية الشاملة "للموارد البشرية الخضراء"، ومن خلال القيام بذلك توضيح مقدار هذا الأثر، بهدف تصميم هذه الإستراتيجية وتنفيذها بنجاح. سوف نتوسّع في هذا النموذج مستوى تلو الآخر، بدءًا من المستوى الإستراتيجي أولًا مرورًا بكيفية نقله إلى برامج الأشخاص لنصل أخيرًا إلى مستوى التسليم من منظور البنية الأساسية للنظام والحوكمة.

¹ 2022 انبعاثات غازات الدفيئة في المملكة المتحدة: أرقام مؤقتة - ملخص الإحصاءات

الإستراتيجية

المكافأة والأداء

خلال العقد الماضي، ازداد بشكل مطرد انتشار مقاييس ESG في خطط الحوافز التنفيذية (مثل المكافآت السنوية وخطط الأسهم طويلة الأجل) بسبب زيادة التدقيق في المستثمرين ووعي الجمهور.

وفقاً لأحدث أبحاث أجرتها شركة WTW²، تستمر الشركات الأوروبية في قيادة الاتجاه الذي يقضي باستخدام التدابير البيئية، ودمج ما يقارب الثلثين (65%) منها تدابير بيئية في خطط الحوافز التنفيذية الخاصة بها. تتناول هذه التدابير مجالات مثل تغيّر المناخ، والحد من انبعاثات الكربون، والاستخدام المسؤول للموارد الطبيعية.

إلا أن المنتقدين يقولون إن الأهداف البيئية ليست صارمة بما فيه الكفاية ويمكن أن تؤدي إلى ظاهرة الغسيل الأخضر. في الواقع، نظرت دراسة مشتركة حديثة أجرتها PwC وكلية لندن للأعمال (LBS) إلى أهداف الكربون في الأجر التنفيذي لـ 50 من أكبر الشركات الأوروبية، ووجدت أن الحد الأقصى لمتوسط مستوى الأجر كان 86% مع دفع أكثر من نصف الشركات 100%³. يُعدّ هذا المستوى من المكافأة مرتفعاً حيث أن واقع نجاح الأنشطة المناخية وتصوّرها لا يتطابقان مع هذا "الأداء". وفقاً لشركة Damian Carnell التي أسست CORPGRO - وهي شركة استشارية مقرّها المملكة المتحدة وهي متخصصة في ESG والأجر التنفيذي - لا تزال هناك مشكلة أكبر وهي عدد الشركات التي لم تدرج أي إجراء يتعلق بالكربون في بنية حوافزها التنفيذية حتى الآن.⁴

إنها في الواقع مجموعة كبيرة؛ وفقاً لدراسة أجرتها WTW وشملت 326 شركة مدرجة في المؤشرات العليا لتسع دول أوروبية، تم تحديد أن 35% من الشركات لا تستخدم حتى الآن أي مقاييس بيئية في خطط حوافزها التنفيذية. في الدراسة المشتركة التي أجرتها PwC و LBS والتي شملت أكبر 50 شركة أوروبية، يمثل ذلك حوالي 22%. عندما تنظر إلى أبعد من الشركات الكبيرة والمتعددة الجنسيات والأكثر موثوقية في السوق، تجد أن الأهداف المراعية للبيئة بعيدة كل البعد عن ممارسة الأغلبية. تُظهر النتائج المستقاة من أبحاث Mercer و Reward and Employee Benefits Association (REBA) أن 29% فقط من الشركات في المملكة المتحدة تربط حالياً أهداف الحوافز المدفوعة بأهداف الاستدامة للمدراء التنفيذيين أو الأدوار المكافئة لهم.⁵

يُعد قياس البصمة الكربونية والحصول على البيانات بطريقة صحيحة بداية رائعة، لكن التغيير والتحوّل لا يحدثان إلا عندما نتحلى بالمسؤولية.

² 2022 مقاييس WTW ESG في خطط الحوافز التنفيذية الأوروبية

³ PwC وكلية لندن للأعمال: الدفع مقابل الصافي صفر

⁴ CORPGRO: مكافأة خضراء ناعمة أو حافز معاد دمجها؟

⁵ REBA: الاستدامة تقود التغيير في الأعمال (التقرير الرابع من سلسلة الالتزام بالتحويل لعام 2022)

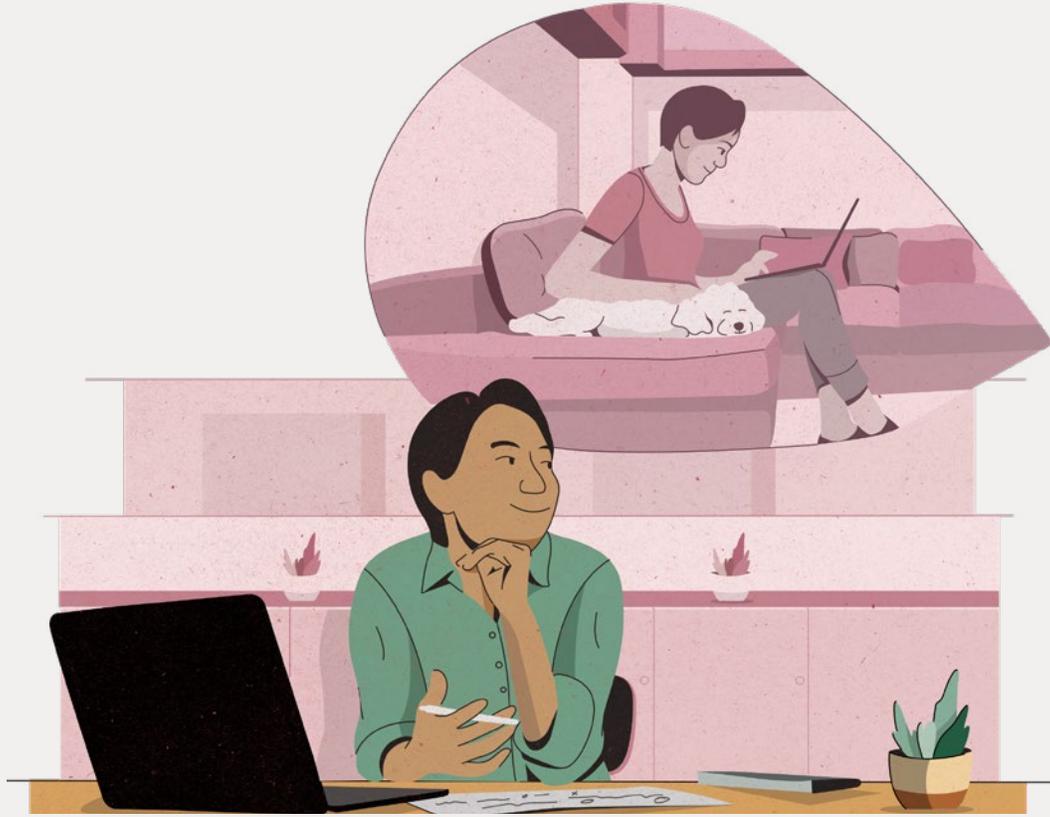
العمل عن بُعد / الهجين

قد يكون لتصميم سياسات المكافآت التنفيذية تأثير إستراتيجي وملومس، لا سيما بالنسبة إلى الأشخاص الذين يرمون إلى التقدم، بيد أن النتائج قد تكون طويلة الأجل وتدرجية. إذًا، ماذا يمكن أن نفعل اليوم، هنا، و الآن؟

يُعتبر تنفيذ سياسات العمل المرنة والهجينة مجالاً إستراتيجياً آخر. وتشير إحدى الدراسات الحديثة في المملكة المتحدة إلى أن العمل عن بُعد بدوام كامل يوفر 2.157 tCO2e لكل موظف سنوياً، وذلك بشكل أساسي بسبب انخفاض الانبعاثات من التنقل، وتحسين مساحة المكاتب، واستخدام الطاقة.⁶

استناداً إلى هذا المعيار المرجعي أعلاه وافترضاً أن 40% فقط من العمل يتم تنفيذه عن بُعد، يمكن لمؤسسة تضم 1000 موظف أن تخفض الانبعاثات السنوية بمقدار 863 tCO2e.

يمكن تعديل الافتراضات (على سبيل المثال، حجم القوى العاملة ومعدل قبول العمل عن بُعد ومتوسط الانبعاثات اليومية) لجعل الأرقام أكثر دقة لمؤسستك، لكن المحصلة النهائية لا تزال كما هي، أي يستطيع قادة الموارد البشرية إحداث تأثير أخضر كبير ودائم بفضل نموذج العمل الذي يصممونه لمستقبل مؤسستهم.



⁶ حالة الطوارئ المناخية في ديفون: تقييم انبعاثات غازات الدفيئة للعمل المنزلي مقابل الانتقال إلى مكتب

تصميم البرنامج

الوعي والمشاركة

لا يملك الجميع الرأي نفسه في ما يتعلق بأزمة المناخ. وفقًا لاستطلاع الرأي العام الذي أجره برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) مؤخرًا:

36%

لا يرون أن اتخاذ أي إجراء فوري هو أمر ضروري.⁷

64%

من المستجيبين يعتبرون أن التغيير المناخي هو حالة طارئة

يمكن أن تستخدم المؤسسات برامج التطوع البيئي للتفاعل مع هذه المجموعة الأخيرة وزيادة وعيها.⁸ على سبيل المثال، في Oracle يعمل حوالى **34000 متطوع مع المنظمات البيئية غير الربحية في أكثر من 1500 مشروع** لاستعادة الموائل وأشجار النباتات وتنظيف الشواطئ وأراضي المنتزهات وحماية الحياة البرية والمزيد.⁹

المزايا "الخضراء"

ينفق ما يقارب ستة من أصل عشر مؤسسات الآن ما بين 16% و 25% من الراتب الأساسي لكل موظف على المزايا.¹⁰ ومع ذلك، لا ينظر سوى عدد قليل من قادة الموارد البشرية في الاستدامة عند تحديد إستراتيجية المزايا الخاصة بهم أو اتخاذ قرارات تتعلق بالمكافآت والمزايا. تشير الأبحاث الحديثة إلى أن هذا الأمر يقتصر على مؤسسة واحدة من كل أربع مؤسسات.¹¹ ومع ذلك، هناك بعض نقاط الجذب من جانب العرض والطلب. هناك ثلاثة أمثلة يمكننا استكشافها.

يقدر مكتب الإحصاءات الوطنية (ONS) في المملكة المتحدة أن الموظف الذي يتنقل بوسائل نقل ليس لديها أي أثر كربوني ليوم واحد في الأسبوع، على مدار عام مع 46 أسبوع عمل، سيوفّر حوالى 272 كجم من انبعاثات مكافئ ثاني أكسيد الكربون (tCO₂e)¹² (عند استغلال سيارة عادةً). **إذا تمكنت من تحقيق ذلك لـ 5% من القوى العاملة لديك (بافتراض وجود 1000 موظف)، فسيؤدي ذلك إلى توفير حوالى 13 طنًا من tCO₂e سنويًا.** يمكن أن يعزز مخطط الدراجة إلى العمل هذا التغيير في أسلوب التنقل؛ وتظهر الأبحاث الحديثة بين المشاركين في المخطط أن ستة من أصل كل عشرة مستخدمين قالوا إنهم سيستقلون سياراتهم للذهاب إلى العمل إذا لم يستخدموا المخطط.¹³

⁷ UNDP: تصويت الشعوب على مسألة المناخ

⁸ مدونة Oracle Cloud HCM: نمة ثلاث طرق يمكن لقادة الموارد البشرية من خلالها قيادة القوى العاملة في يوم الأرض

⁹ تقرير الاستجابة للتغير المناخي من Oracle CDP

¹⁰ تقرير Mercer Marsh Benefits حول مزايا الموظفين واتجاهات التكنولوجيا

¹¹ REBA: الاستدامة تدفع التغيير في الأعمال (التقرير الرابع من سلسلة الالتزام في التحويل لعام 2022)

¹² مكتب الإحصاءات الوطنية حاسبة انبعاثات الكربون

¹³ Bikebiz: ازادت المشاركة في المخطط الدراجة إلى العمل أكثر من الضعف

هناك أيضًا تغيير لا مفر منه في مزايا استخدام سيارات الشركة. إذا قمت بإتاحة سيارات الشركة، إما كشرط تجاري أو كامتياز، فيمكنك تقليل بصمة الكربون بشكل كبير عن طريق الانتقال من سيارات البنزين والديزل. **لنفترض أن المتوسط السنوي للمسافة بالميل يبلغ 10000¹⁴ (بما في ذلك الأعمال، والنقل، والاستخدام الشخصي) و110غ/كم¹⁵، وتم استبدال حوالى 50 سيارة شركة بسيارات كهربائية، يمكن أن يساهم هذا التحول في توفير حوالى 88 طنًا من tCO2e.**

لاحظ أننا لم نأخذ في الحسبان المزايا المالية الإضافية القصيرة الأجل (مثل المزايا الضريبية) للسيارات الكهربائية أو مخططات الدراجة إلى العمل التي عادةً ما يتم توفيرها ليس فقط في المملكة المتحدة، بل أيضًا في الكثير من البلدان الأخرى.

وأخيرًا لنتخيل أنك تعرض مكافأة تبرعات موظفيك بزراعة الأشجار حتى 100 جنيه إسترليني سنويًا. إذا افترضنا أن حوالى 5% من القوى العاملة البالغ عددها 1000 شخص يقبلون هذا العرض ويسهمون في هذا التبرع حتى الحد الأقصى للمبلغ، فستتم المساهمة بإجمالي 10000 جنيه إسترليني من قبل 50 موظفًا (50 موظفًا × 100 جنيه إسترليني × 2). **هذا مكافئ لزراعة 2000 شجرة سنويًا بناءً على 5 جنيه إسترليني لكل شجرة¹⁶، الأمر الذي من المتوقع أن يزيل 44 طنًا من tCO2e على الأقل من الغلاف الجوي (أو حوالى 22 كجم سنويًا لشجرة ناضجة).**

التسليم

الحوكمة

على الرغم من أن جهود استدامة سلسلة التوريد تعطي الأولوية لعمليات الأعمال والخدمات اللوجستية والمشتريات، إلا أنه غالبًا ما يتم إهمال سلاسل توريد الموارد البشرية على الرغم من تأثيرها الكبير. وفقًا لبحث أجرته REBA مؤخرًا، تقوم ثلث المؤسسات في المملكة المتحدة بالتدقيق في أرقام مقدمي المعاشات في ما يتعلق بممارسات الاستدامة الخاصة بهم. ما يثير الدهشة هو أن ما بين 10% إلى 20% فقط من المؤسسات تقوم بالتدقيق في حسابات شركات التأمين على الصحة والمخاطر، ومقدمي خدمات الصحة والرفاه، ومقدمي تكنولوجيا الموارد البشرية أو مستشاريهم والاستشاريين لديهم.

في شركة تضم 1000 موظف مع متوسط راتب سنوي يبلغ 50 ألف جنيه إسترليني، سيكون استثمار المعاشات قريبًا من 4 مليون جنيه إسترليني سنويًا¹⁷. من خلال اختيار مزود معاشات تقاعدية يقدم أموال ESG، يمكن توجيه حصة من هذه المساهمات إلى المؤسسات المسؤولة بيئيًا واجتماعيًا.

¹⁴ إحصائيات مسح السفر الوطني: المسافة بالميل والإشغال للمركبة

¹⁵ إيرادات HM والعملاء: إحصائيات المزايا العينية (يوليو 2021)

¹⁶ الصندوق الوطني: زرع شجرة

¹⁷ مستويات المساهمة: المعاشات في مكان العمل في المملكة المتحدة

البنية التحتية الانتقال إلى السحابة

قد يساهم تحويل أنظمة معلومات الموارد البشرية (HRIS) إلى السحابة، مثل أي نظام آخر، بشكل كبير في الحد من البصمة الكربونية للمؤسسة. يستثمر مقدّمو الخدمات السحابية بشكل كبير في البنية التحتية الموفرة للطاقة، مثل مصادر الطاقة المتجددة ومراكز البيانات المتطورة، للحد من تأثيرها البيئي إلى الحد الأدنى. في Oracle، نقوم بالتحوّل والتكيف مع مستقبل أكثر استدامة. تحقيقًا لهذه الغاية، نقوم بمساءلة أنفسنا باستمرار وقد حددنا هدفًا لخفض انبعاثاتنا بمقدار النصف بحلول عام 2030، وانضمامنا إلى مبادرة خارطة الطريق الآسية في عام 2021، وأعلنّا عن التزامنا بتحقيق صافي صفر للانبعاثات بحلول عام 2050.¹⁸ على سبيل المثال، يتم تشغيل 100% من مراكز بيانات Oracle Cloud Infrastructure (OCI) في أوروبا بالفعل باستخدام الطاقة المتجددة.¹⁹

كشفت تحليل حديث خاص بالعملاء²⁰ أجرته شركة Bureau Veritas أن نقل تطبيق محلي يستضيفه العميل إلى مكافئ السحابة في OCI يقلل من انبعاثات غازات الدفيئة بنسبة 93%. انخفض استهلاك التطبيق الكهرباء بنسبة 62%.

بالنسبة إلى شركتنا الصورية، افترضنا وجود ثلاثة خوادم حوسبة محلية وخادم تخزين محلي واحد للبنية التحتية لأجهزتها. من المتوقع أن تولّد البنية التحتية للأجهزة هذه 5 أطنان من انبعاثات tCO2e سنويًا بناءً على النماذج المفترضة (راجع الملحق) واستهلاكها السنوي المتوقع للطاقة²¹ ومعامل كثافة الكربون في المملكة المتحدة الذي يبلغ 194 غ tCO2e/كيلوواط في الساعة.²² يمكن توفير هذه الانبعاثات بالكامل تقريبًا من خلال الانتقال إلى منصة OCI الحديثة التي تعمل بنسبة 100% على الطاقة المتجددة.

إلى جانب التأثير المراعي للبيئة، تعمل عمليات الانتقال إلى السحابة على تحسين:

94%

تقديم تقارير الإنتاجية بنسبة

92%

وكفاءة القوى العاملة بنسبة

90%

والتوظيف (وقت التوظيف) بنسبة

79%

وتأهيل الموظفين (الوقت) بنسبة

33%

وتقليل تكاليف الأنظمة القديمة
بمقدار الثلث تقريبًا.²³

¹⁸ Oracle، إعداد التقارير عن التقدم: التزامنا بأهداف التنمية المستدامة

¹⁹ ورقة بيانات Oracle Clean Cloud OCI (الجيل 2)

²⁰ سحابة Oracle النظيفة: ذروة الأداء والاستدامة

²¹ حاسبات الطاقة من Oracle

²² قسم الأعمال والطاقة والإستراتيجية الصناعية، عوامل التحويل في المملكة المتحدة لعام 2022

²³ تقرير تحقيق قيمة Oracle Cloud HCM

الانتقال إلى العمل من دون استخدام الورق

صحيح أن الرقم قد يكون أقل في عصر ما بعد الوباء، إلا أنه من المقدر أن يستخدم موظف عادي في المملكة المتحدة نحو 10000 ورقة كل عام.²⁴ وبسبب الطبيعة الإدارية للمهام المعنية، تحصل الموارد البشرية على حصة عادلة من هذا الاستهلاك الإجمالي للورق. ومع ذلك، يمكن للموارد البشرية المساهمة في الأهداف البيئية من خلال رقمنة عملياتها الرئيسية بالكامل وإنشاء تجربة موظف من دون استخدام الورق بفعالية بدءًا من تأهيل الموظفين وصولاً إلى الاحتفاظ بالسجلات، بما في ذلك كشوف الرواتب.

من خلال استخدام نظام موارد بشرية رقمي بالكامل، يمكن للمؤسسات أن تقلل بشكل كبير من استهلاكها الورق وأن تعمل على إنشاء مكان عمل أكثر استدامة. حتى إذا افترضنا انخفاضًا بنسبة 25% في إجمالي استخدام الورق بسبب رقمنة تدفقات عمل الموارد البشرية، فقد يساعد ذلك المؤسسة في توفير حوالي 2500 ورقة لكل موظف وحوالي 2.5 مليون ورقة لـ 1000 موظف سنويًا. وهذا يعادل توفير 250 شجرة في السنة، ما من شأنه إزالة حوالي 5 أطنان من tCO₂e من الغلاف الجوي (أو حوالي 22 كجم في السنة لشجرة ناضجة). هنا، لا نتناول حتى التوفير الإضافي الناجم عن انخفاض التكلفة واستهلاك الكهرباء في الطباعة، ولا عن المساحة الإضافية اللازمة لتخزين هذه النسخ المطبوعة داخل المكتب.

²⁴ استعادة العمل الرقمي، مكتب من دون ورق



الخاتمة

في الختام، تؤدي الموارد البشرية دورًا مهمًا في قيادة الأهداف البيئية والأنشطة المناخية.

على المستوى الإستراتيجي، يتحمل قادة الموارد البشرية مسؤولية مواءمة مؤسساتهم على كل المستويات والمناطق الجغرافية، كما يملكون القدرة على القيام بذلك، من أجل تحقيق مستقبل أكثر استدامة. علاوة على ذلك، يمكن إعادة توجيه الاستثمارات وسلاسل الإمداد للحد بشكل كبير من آثار الكربون. ويساعد تعزيز الوعي وإشراك الموظفين من خلال برامج التعلّم والعمل التطوعي في تعزيز ثقافة واعية بيئيًا تؤثر بدورها على السلوك الفردي.

لا تمكّن إستراتيجية "الموارد البشرية الخضراء" الشاملة المؤسسات من تحقيق أهدافها البيئية فحسب، بل تجعلها أيضًا مواطنين مسؤولين، مما يساهم في مستقبل أكثر استدامة للجميع. علينا أن ندرك أنه قد يكون لبعض هذه المبادرات والتغييرات أثر دائم، لكن غير مباشر. ومع ذلك، فإن التأثير المباشر كبير، على الرغم من أنه نادرًا ما يتم قياسه ومن أنه خاضع لقيادة الموارد البشرية.

عند النظر فقط في التوفير المباشر من الركائز الملخصة في الجدول أدناه، يمكن لمؤسسة افتراضية في المملكة المتحدة تضم 1000 موظف تقليل انبعاثات غازات الدفيئة بنحو 1000 طن من tCO₂e سنويًا، ما يعادل توفير كل موظف حوالي 1 طن من tCO₂e.

اليوم، يبلغ إجمالي الانبعاثات في المملكة المتحدة حوالي 417 طنًا مترًا من tCO₂e مقابل عدد سكان يبلغ 67 مليون نسمة. وهذا يعادل 6.2 طن من tCO₂e للفرد (إجمالي الانبعاثات مقسوم على السكان). **إذا قلّصنا البصمة الكربونية بنسبة 1 طن من tCO₂e لكل فرد، فسيوفّر ذلك 16%، وذلك بشكل كبير بفضل شركائنا وتفانينا في إحداث هذا التغيير. دعنا لا نستخف بدور الموارد البشرية الخضراء وتأثيرها.**



²⁵ انبعاثات غازات الدفيئة في المملكة المتحدة لعام 2022: الأرقام المؤقتة - ملخص الإحصاءات

بطاقة نقاط الموارد البشرية الخضراء

ملاحظة: للحفاظ على بساطة النموذج، افترضنا وجود شركة مقرها المملكة المتحدة مع قوة عاملة مكتبية في غالبها مكونة من 1000 موظف بدون عمليات التصنيع أو البيع بالتجزئة.

| التأثير | الركيزة |
|---|--|
| الإستراتيجية | |
| غير مباشر بدءًا من القمة ومواءمة الحوافز والمكافأة مع الأهداف البيئية | المكافأة والأداء التوفيق بين الأجر التنفيدي والأهداف البيئية |
| مباشر 863 طنًا من tCO ₂ e، افتراض توفير ما يقارب 2.157 طنًا من tCO ₂ e سنويًا لكل موظف إذا تم إنجاز 40% من العمل عن بُعد | العمل عن بُعد/الهجين تقديم سياسة عمل عن بُعد لمدة يومين / 3 أيام في مكان العمل |
| تصميم البرنامج | |
| غير مباشر برامج التطوع والتواصل والتعلم التي ترعاها الموارد البشرية لزيادة الوعي | الوعي والمشاركة رفع مستوى الوعي بشأن تغيير المناخ وإشراك الموظفين |
| غير مباشر 4 ملايين جنيه استرليني يمكن استثمارها سنويًا في صناديق معاشات ESG مع افتراض أن متوسط الراتب يبلغ 50 ألف جنيه استرليني لـ 1000 موظف | تمويل معاشات ESG الاستثمار في مستقبل مستدام |
| مباشر 13 طنًا من tCO ₂ e، استنادًا إلى توفير 272 كجم من tCO ₂ e لكل موظف (بافتراض أن 5% من 1000 موظف) يستقل وسائل النقل من دون انبعاثات كربونية ليوم واحد في الأسبوع لمدة سنة (يستقلون السيارات عادةً) | المزايا الخضراء تقديم مزايا لتشجيع استخدام وسائل النقل من دون انبعاث أو ذات الانبعاثات المنخفضة للكربون، مثل مخطط الدراجة إلى العمل في المملكة المتحدة |
| مباشر 88 طنًا من tCO ₂ e، افتراض استبدال 50 سيارة شركة بمتوسط استخدام يبلغ 10000 ميل في السنة بناءً على انبعاث يبلغ 110 غ/كم من ثاني أكسيد الكربون | المزايا الخضراء استبدال سيارات الشركة الحالية بسيارات كهربائية (EVs) |
| مباشر 44 طنًا من tCO ₂ e، يساهم 50 موظفًا بما يصل إلى 100 جنيه استرليني لتوفير ما مجموعه 10000 جنيه استرليني من أجل زراعة 2000 شجرة (تمت إزالة 22 كجم من CO ₂ /السنة من الغلاف الجوي لكل شجرة ناضجة) | المزايا الخضراء برامج التبرع مثل زراعة الأشجار |
| التسليم | |
| غير مباشر التدقيق في البصمة الكربونية لمزودي خدمة الموارد البشرية ومورديها | الحوكمة التدقيق/ تتبع البصمة الكربونية لسلسلة توريد الموارد البشرية |
| مباشر 5 أطنان من tCO ₂ e، افتراض تبديل حوسبة ثلاثة أشخاص محليًا وخدام تخزين واحد بالسحابة (الطاقة المتجددة بنسبة 100%) | البنية التحتية الانتقال إلى السحابة |
| مباشر 5 أطنان من tCO ₂ e، افتراض أن الموارد البشرية تقلل الاستخدام الإجمالي للورق بنسبة 25% تقريبًا لكل موظف، ما يوفر 2.5 م من الأوراق في السنة (ما يعادل 250 شجرة × 22 كجم ثاني أكسيد الكربون/السنة) | البنية التحتية الانتقال إلى العمل من دون استخدام الورق |

كيف يمكن لـ Oracle المساعدة؟

يساهم عملاؤنا بالفعل في مستقبل أكثر استدامة، كل يوم، من خلال استخدام تطبيقات Oracle Cloud وبنيتها التحتية والاستفادة منها. تتضمن الأمثلة:

- [Oracle Cloud Infrastructure \(OCI\)](#) لمساعدة عملائنا في تقليل البصمة الكربونية الخاصة بهم إلى الحد الأدنى من خلال الاستفادة من الكفاءة العالية لحلّ السحابة المراعي للبيئة الذي نقدّمه.
 - [Oracle Cloud HCM \(إدارة الرأسمال البشري\)](#) لا تمكّن المؤسسات من رقمنة عمليات الموارد البشرية الخاصة بها بالكامل فحسب، بل تمنح أيضًا تجربة موظف متسقة من فئة المستهلكين من خلال [Oracle ME](#) لقوى عاملة متنوّعة، مما يعزز المرونة والعمل عن بُعد، ما يُعدّ من العوامل الرئيسة في الحد من انبعاثات الكربون. لزيادة الوعي، تشجع العمل التطوعي وترفع مستوى مشاركة الموظفين في الأنشطة المناخية، ما يطلق برامج التعلّم المستهدفة والحملات الخاصة عبر [التعلّم والرحلات](#) و [HCM Communicate](#).
 - باستخدام [Oracle Cloud ERP \(تخطيط موارد المؤسسات\)](#) و [SCM \(إدارة سلسلة التوريد\)](#)، يقيّم عملاؤنا تعميم دورة حياة منتجاتهم، ويراقبون بصمة الاستدامة والأداء البيئي لمورّديهم، بما في ذلك مورّديهم ومقدّمي الخدمات للموارد البشرية.
 - باستخدام [Oracle EPM \(إدارة أداء المؤسسة\)](#)، وتحديداً إعداد تقارير ESG والتخطيط لها، يقوم عملاؤنا بدمج بيانات ESG الأساسية الخاصة بهم وإدارتها وتوحيدها في كل أقسام المؤسسة، بما في ذلك تخطيط موارد المؤسسات والموارد البشرية والأنظمة التشغيلية الأخرى، ما يتم غالبًا وفقًا لمعايير وتنسيقات مختلفة.
 - والآن مع [Oracle Fusion ESG](#) (الممارسات البيئية والاجتماعية وحوكمة الشركات)، يسرّنا أن نتيح إمكانية الحصول على المزيد من بيانات ESG في مجالات الإدارة المالية والمشتريات وسلسلة التوريد وإدارة القوى العاملة وإنشاء تحليلات ESG حول عناصر البيانات الأصلية هذه من أجل تبسيط عملية جمع البيانات وبناء الوعي بالاستدامة في المؤسسات.
- لمعرفة المزيد من آراء العملاء، يُرجى مراجعة دراسات حالة الاستدامة البيئية لدينا.

المساهمات

أود أن أشكر [سيلين هافنر](#) و [داميان كارنيل](#) و [إيان مورتى](#) و [إيون سمارانداسي](#) و [ميهاي غيتا](#) و [ريمي بوس](#) لمساهماتهم القيّمة في إعداد هذه المقالة.

إيغي إيدي سيفا

مدير الإستراتيجية، تطبيقات السحابة في أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا

يونيو 2023

العمليات الحسابية والافتراضات

ملاحظة: يتم استخدام الطن المترى لـ tCO2e.

العمل عن بُعد:

- توفير 9.3 كجم يوميًا × 232 يوم عمل عن بُعد = توفير 2.157 طنًا من tCO2e لكل موظف سنويًا
- في المتوسط، يؤدي العمل يومين عن بُعد / 3 أيام في المكتب إلى 40% × 2.157 طنًا من tCO2e = توفير 863 كجم لكل موظف
- إجمالي القوى العاملة البالغة 1000 موظف × 863 كجم من tCO2e = 863 طنًا من tCO2e

التنقل:

- تنقل بوسائل نقل بدون انبعاثات كربونية ليوم واحد في الأسبوع × 46 أسبوع عمل = توفير 272 كجم من tCO2e
- لنفترض أن 5% من 1000 موظف يقومون بذلك
- 272 كجم من tCO2e × 1000 × 5% = 13.6 أطنان من tCO2e سنويًا في المجموع

سيارة الشركة:

- استخدام 10000 ميل في السنة (أو 16,093 كم)
- 16,093 كم × 110 غ/كم من الانبعاثات = 1,770,278 غ من tCO2e (يساوي 1.77 طنًا من tCO2e) لكل سيارة
- المجموع 88.51 طنًا من tCO2e لـ 50 سيارة

التبرعات:

- تبرع 5% من الموظفين بما لا يقل عن 100 جنيه إسترليني سنويًا لزراعة الأشجار
- وتقوم المؤسسات بمكافأة هذا الرقم 1 مقابل أي يبلغ إجمالي المساهمة 200 جنيه إسترليني
- 50 موظفًا × 200 جنيه إسترليني = 10000 جنيه إسترليني كإجمالي التمويل
- 10000 مقسوم على 5 جنيه إسترليني (التكلفة لكل شجرة) = 2000 شجرة
- 2000 شجرة × 22 كجم من CO2 واجب إزالتها كل سنة = توفير 44 طنًا من tCO2e

ترحيل الأجهزة والسحابة

* لأغراض التبسيط، نستبعد البصمة الكربونية لتصنيع الخوادم الحوسبة

- 3 خوادم X9-2 كل واحد منها مزود بوحدة معالجة مركزية Intel Xeon 4314 Silver وذاكرة وصول عشوائي سعة 512 جيجابايت ومحركي أقراص للتشغيل من نوع SATA ومهايئي PCIe عامين
- متوسط استخدام الطاقة لكل خادم: 0.66 كيلوواط (مع افتراض استخدام الخادم بين 75% و100%)
- استهلاك الطاقة سنويًا لكل خادم (x 24 ساعة × 365 يومًا): 5,782 كيلوواط في الساعة/السنة
- متوسط كثافة الكربون في المملكة المتحدة 194 غ من tCO2e المنبعث لكل كيلوواط في الساعة من الكهرباء
- الانبعاثات السنوية من tCO2e لكل خادم هي 1.12 طنًا من tCO2e
- 3.36 طنًا من tCO2e للخوادم الثلاثة كلها

التخزين

- تكوين وحدة تخزين ZS9-2 واحدة: وحدة تحكم متوسطة النطاق واحدة مزودة بمعالجي Intel Xeon بـ 24 نوى وتردد 2.1 جيجاهرتز وذاكرة وصول عشوائي سعة 512 جيجابايت وغلاف أقراص SAS3 DE3-24C مع محرك أقراص ثابتة سعة 18 تيرابايت
 - متوسط استخدام الطاقة لكل خادم: 1.1 كيلوواط (مع افتراض استخدام الخادم بين 75% و100%)
 - استهلاك الطاقة سنويًا لكل خادم (x24 ساعة × 365 يومًا): 9,636 كيلوواط في الساعة/السنة
 - متوسط كثافة الكربون في المملكة المتحدة 194 غ من tCO2e المنبعث لكل كيلوواط في الساعة من الكهرباء
 - الانبعاثات السنوية من tCO2e لكل خادم هي 1.87 طنًا من tCO2e
- العمل من دون استخدام الورق:**
- يتم استخدام 10000 ورقة لكل موظف سنويًا (في المتوسط)
 - تقليل هذا الاستخدام بنسبة 25%، ما يوفر حوالي 2500 ورقة لكل موظف سنويًا
 - 2500 ورقة × 1000 موظف = 2,5 مليون ورقة في المجموع
 - 2,5 مليون ورقة / 10000 ورقة (لكل شجرة) = 250 شجرة
 - 250 شجرة × 22 كجم من CO2 = تم توفير 5.5 أطنان من tCO2e



تواصل معنا

لمعرفة المزيد

حقوق النشر © 2023 محفوظة. إن Oracle و Java و MySQL و NetSuite هي علامات تجارية مسجلة لشركة Oracle و/أو للشركات التابعة لها. وقد تكون الأسماء الأخرى علامات تجارية لأصحابها المعنيين. تم توفير هذا المستند لأغراض توفير المعلومات فقط، وتخضع محتوياته للتغيير من دون إشعار. لا نضمن خلوّ هذا المستند من الأخطاء ولا خضوعه لأي ضمانات أو شروط أخرى، سواء أتم التعبير عنها شفهيًا أم ضمنيًا في القانون، بما في ذلك الضمانات الضمنية وشروط قابلية التسويق أو الملاءمة لغرض معيّن. ونخلي مسؤوليتنا على وجه التحديد عن أي مسؤولية في ما يتعلق بهذا المستند، ولا يتم الاستناد إليه لتشكيل أي التزامات تعاقدية إما بشكل مباشر أو غير مباشر. لا يجوز إعادة إنتاج هذا المستند أو نقله بأي شكل أو بأي وسيلة، إلكترونية أو ميكانيكية، لأي غرض من الأغراض من دون إذن كتابي سابق منا.