

قيادة التكلفة البيئية

تكافح الشركات لكي تسبغ التميز على منتجاتها وخدماتها؛ وتفعل أفضل ما لديها لتقدمها بسمات يقدرها المستهلكون في نهاية الأمر بأكثر من المنافسين. ومثل هذه الجهود كثيراً ما تفضي إلى تكاليف أعلى، واستهداف علاوات الأسعار عبر استراتيجيات التفاضل حل قابل للحياة بالنسبة إلى هذه الشركات لتغطي مثل هذه التكاليف. وعندما يتعلق الأمر بالمنتجات الموسومة إيكولوجياً، فإنه لا يختلف كثيراً. وكما استكشف الفصل الخامس هذا بالتفصيل، إذا كانت الخضرة تكلف أكثر، فإن لدى الشركة قليل من الاختيار بخلاف الحصول على العوائد من الاستثمارات البيئية عبر استراتيجيات الوسم الإيكولوجي. وهذا صحيح بالنسبة إلى الشركات التي تستطيع أن ترتبط بالأسواق الناشئة للمنتجات الإيكولوجية، وبحكم طبيعتها نفسها فإن الأسواق الفرعية تمثل فقط شريحة صغيرة من السوق. وبغض النظر عن الجهود التي تبذلها الشركات، فإن للأسواق مجالات محدودة للتفاضل. والأسواق الصناعية (أو أعمال إلى أعمال) خاصة لها حس صارم بالتكاليف، والحصول على علاوات الأسعار عادة ما يرتبط بالمدخرات النهائية أثناء استخدام المنتج. بعبارة أخرى، بغض النظر عن مدى صداقة المنتج للبيئة، فيجب أن يكون رخيصاً في البداية عندما يتنافس في الأسواق التي تتصف بالحساسية تجاه الأسعار.

هل يعني هذا أن المنتجات والخدمات التي تحتاج إلى التنافس على أساس التكلفة المنخفضة لن تكون أبداً قادرة على موازنة الاستثمارات البيئية؟ هل في استطاعة الشركات التغلب على المقايضات بين الاستثمارات البيئية والتكاليف؟ حقاً، كان هذا تحدياً حرجاً أحاطت به مناظرة من المفيد أن تكون أخضر. وكانت قلة من الشركات تملك ما يكفي من الكفاءة لتطوير منتجات وخدمات تمثل كلاً من التكلفة المنخفضة والآثار البيئية، ولكن من المؤكد هذا تحد قاس بالنسبة إلى معظمها. وما لم تكن الشركات قادرة على نشر التصميمات الإبداعي، والمواد البديلة، أو حتى تسويق منتجاتها بطريقة مختلفة، فربما تسفر الاستثمارات البيئية عن تكاليف أعلى، وهذا سوف يقيد نشر استراتيجيات قيادة التكلفة البيئية. وبالنسبة إلى عدد مختار من الشركات التي تم وصفها في هذا الفصل، فإن التحدي القاسي بالنسبة إلى قيادة التكلفة البيئية كان ممكناً فقط بعد كثير من الجهود. وبرغم ذلك، فإنها تلهم أخريات بإتباع استراتيجيات مشابهة.

وبما أن العملاء يجنحون نحو إضفاء الامتياز على التكاليف المنخفضة، فإن الشركات القادرة على توفير صفات إيكولوجية بأسعار منخفضة في محفظات منتجاتها تجد نفسها في وضع أفضل كثيراً للمنافسة في بيئات تنظيمية أكثر قسوة. والحالة الافتتاحية تضيء الاستنارة في عرضها لهذا الجانب.

منتجات التصميم الإيكولوجي: تفكير دورة الحياة

إيكولين (Ecolean) مصنع تعبئة شاب نسبياً نما بسرعة مفرطة بعد أن بدأ عملياته في 1997 في هلسنجبورج (Helsingborg) في اللسان الجنوبي من السويد.¹ وللشركة ممثلون في 20 دولة (نامية بشكل رئيسي)، وكانت قد نمت بمتوسط يبلغ 50٪ سنوياً منذ أن تأسست. وتبيع الشركة نحو 250 وحدة من العبوات في السنة، وتولد نحو 30 مليون دولار أمريكي من الربح.² ومنتجات إيكولين الرئيسية تتمثل في نظم الملء ورقائق التعبئة الخاصة بالحقائب العمودية التي صممها الشركة للمواد الغذائية السائلة، والتي تباع بشكل رئيسي للاقتصادات الناشئة. وتزود إيكولين فرنسا برقائق اللف للزبدة (كارفور) والمملكة المتحدة (ام آن داس -)، وللقائق في المملكة المتحدة (تسكو)، ورقائق اللف التي تلتصق بالحرارة والرقائق للصلصة في عبوات منافذ بيع ماكدونالدز في المملكة المتحدة، واسكندنيايفيا، وروسيا، ورقائق تعبئة اللف لشرائح البطاطس في السويد.

في المتوسط لا تكلف تعبئة إيكولين 25٪ أقل من المنافسين، ولكنها تمثل أيضاً أدنى أثر بيئي. وهذا ممكن لأن الشركة تبنت مقترح جديد بشكل راديكالي للتعبئة. وقد تم استبدال بين 40٪ و 60٪ من البلاستيك القائم على الزيت (بلوليثيلين عالي الكثافة وبوليبروبيلين) الذي يستخدم في التعبئة بكاربونات الكالسيوم (CaCO₃) الذي يعرف عموماً باسم الطباشير) كمادة خام. وإلى جانب أنها أكثر المعادن وفرة في قشرة الأرض،³ فإن كربونات الكالسيوم لا تمثل أي سميات - وهذا هو السبب في أن الإدارة الفدرالية للأدوية (FDA) صنفته على أساس أنه يتم الإقرار به كشيء آمن عموماً بالنسبة إلى البشر.

والمزايا البيئية لاستبدال مادة بوليوليفين (Polyolefin) بالطباشير كثيرة. وقد استنتج تقويم لدورة الحياة أن الأثر البيئي لمنتجات إيكولين أدنى بدرجة ملموسة من المواد المنافسة (البلاستيك، الكرتون، الألمنيوم) في كل الفئات (استخدام

الماء والطاقة، الانبعاثات، الخ) خلال كل مراحل دورة حياة المنتج. إلى جانب ذلك، فإن استخدام كربونات الكالسيوم يسفر عن أن تعبئة إيكولين قابلة للانحطاط البيولوجي تحت ظروف معينة (هناك حاجة إلى تعريضها للضوء). ولكن لأن معظم النفايات الصلبة في الدول النامية- وهي السوق الرئيسي لمنتجات إيكولين- ترمى في مكبات النفايات أو تحرق، فإن الشركة لا تزعم أي شيء في هذا الخصوص. فهي لا تزعم شيئاً عن الفوائد التقليدية لتعبئة إيكولين عند حرقها: فكربونات الكالسيوم تقلل حموضة الأبخرة.

وبما أن إيكولين أقل ضرراً من المنتجات الأخرى، فربما يتعجب المرء لماذا لا تكون الشركة أكثر هجومية في تسويق الصفات الإيكولوجية لمنتجاتها. وعلى الرغم من أن العملاء يعتبرون السمات البيئية لمنتجات إيكولين شيئاً جيداً، فإن على المنتجات أولاً وأخيراً أن تحقق متطلبات الوظيفة بسعر شديد التنافسية. وعند الوفاء بكل المتطلبات، فإن السمات البيئية تكون ميزة إضافية. على الرغم من ذلك، مع وصول إنتاج النفط إلى ذروة مما يتسبب في بقاء الأسعار مرتفعة، وكذلك عندما تصبح تشريعات ما بعد المستهلك أكثر صرامة، فإن مثل هذا الرأي الصارم ربما يتغير. على سبيل المثال، أبدى ممثلو الحكومة في الصين، حيث شيدت إيكولين مصنعاً جديداً في 2001، اهتماماً بالمنتج بسبب اعتماده الأقل على البتروكيمياويات، وغزارة كربونات الكالسيوم في التربة الصينية. إن الصفات البيئية للتعبئة أخذت تعطي إيكولين ببطء ميزة أول المتحركين. بالطبع، يمكن للمنافسين في عاقبة الأمر نسخ هذا الإبداع في الاستبدال المادي. ولكن بما أن إيكولين تصنع وتبيع أيضاً ماكينات الملء الخاصة بحقائبها العمودية الخاصة (التي استخرجت لها براءة اختراع)، فقد اكتسبت كفاءات ملموسة في استخدام المواد الخام الجديدة.

التصميم الإيكولوجي كوسيلة وأداة إدارة

كما توحى الحالة، تميل المنافسة في عدد كبير من الصناعات إلى أن تقوم على السعر تاركة مساحة صغيرة للمزودين لكي يفرضوا رسوماً على التفاضل الإيكولوجي. وفي صناعة التعبئة، كانت الإجراءات التنظيمية مثل ضرائب ما بعد المستهلك ترتفع في الدول المتقدمة، ومن المتوقع أن تكون أكثر صرامة في العقود التالية حتى في الاقتصادات الناشئة. وهذا يعني أن مواد التعبئة يجب أن تكون تنافسية في السعر والأداء البيئي. ويزيد المزج بين الهوامش المنخفضة وإشباع

الأسواق الناضجة في الكثير من الدول الصناعية المنافسة ويضع الصناعيين تحت ضغط مفرط لكي يخفضوا التكاليف. إضافة إلى ذلك، يجعل الزبائن المتزايدو المطالب وتضييق التشريعات البيئية الذي لا ينتهي المنافسة أكثر صعوبة. وبالنسبة إلى الشركات التي تعمل في مثل هذا السياق، فإن التركيز على استراتيجيات التكلفة الإيكولوجية ربما يكون الاختيار الوحيد لتوليد المزايا التنافسية.

وتقودنا حالة إيكولين أيضاً إلى ما يسمى بمفهوم التصميم الإيكولوجي، وهو يعني بلغة بسيطة تصميم المنتجات بنية خفض أثرها (أو حمولتها) البيئي المتضمن. على سبيل المثال، يمكن اعتبار استبدال البلاستيك بالطباشير ($CaCO_3$) تمريناً في التصميم الإيكولوجي في إيكولين بما أن تحديد المادة البديلة في مرحلة التصميم، إلى جانب مدخرات التكلفة، تهدف أيضاً إلى خفض الأثر البيئي للمنتجات. كثيراً ما يحصل التصميم الإيكولوجي على المساعدة من تقويم دورة الحياة، الذي تمت مناقشته في الفصل الخامس، وهو منهجية وأداة في آن معاً لتحديد الآثار البيئية المصاحبة لدورة حياة المنتج. كثيراً ما يستخدم المصممون تقويمات دورة الحياة لمقارنة الآثار البيئية للمنتجات في الفئة نفسها، ولكن تقويمات دورة الحياة يمكن أن تستخدم أيضاً في إسباغ الشرعية على مزاعم المنتجات بالصدقة مع البيئة كما تفعل إيكولين. إجمالاً، تقويمات دورة الحياة أدوات مهمة بالنسبة إلى الشركات لكي تطبق مبادئ التصميم الإيكولوجي والممارسة الإيكولوجية.

وصناعة التعبئة مثالا جيد أيضاً لواحد من مبادئ التصميم الإيكولوجي: التجريد من المادة (dematerialization). لقد كان الأثر البيئي لما بعد الاستهلاك هدفاً للإجراءات التنظيمية مما حفّز المصممين على العمل من أجل خفض المواد واستبدالها لتسهيل إعادة الاستخدام وإعادة التدوير. ونتيجة لذلك، تخلصت كثير من المنتجات التي تستخدم ستيروفوم (Styrofoam) في التغليف ببساطة عن طريق إعادة تصميم صناديق الورق المقوى. والهواتف النقالة والأجهزة الإلكترونية الأخرى من ضمن الكثير من المنتجات الإلكترونية الكثيرة التي تنقل هذه الأيام في عبوات أرخص وأكثر صداقة للبيئة. والتصميم الذكي الذي يخفض أو يقضي على المادة التي لا يمكن أن يعاد تدويرها (ستيروفوم في الحالة أعلاه)، ويسهل إعادة التدوير (إعادة تدوير الورق المقوى) كثيراً ما يكون لها الفائدة الإضافية التي

تتمثل في تكلفة أقل. إذن للتجريد من المادة المزايا الواضحة المتمثلة في خفض كلاً من الحمولة البيئية وتكاليف المنتجات. وبالنسبة إلى الشركات التي تعمل في قطاع التعبئة، تغدو الكفاءات في التصميم الإيكولوجي دوافع لنشر استراتيجيات التكلفة الإيكولوجية.

والتصميم الإيكولوجي يمكن أيضاً أن يخفض وزن أو حجم المواد في المنتج. وتشتهر شركة القطاعي السويدية آيكيا بمفهومها في التعبئة المسطحة الذي يرفع الحجم إلى الحد الأمثل ومن ثم يخفض التكاليف والآثار البيئية أثناء النقل. وخفض الآثار البيئية التي تنشأ من استخدام وصيانة المنتج هو أيضاً نتيجة مباشرة للتصميم الإيكولوجي. وعلى سبيل المثال، كان نجاح برنامج الخيال الإيكولوجي لشركة جنرال إلكتريك يدين بالكثير لمخدرات الطاقة أثناء مرحلة الاستخدام للمنتجات التي تعرضها جنرال إلكتريك. والهدف الآخر للتصميم الإيكولوجي يتمثل في تصميم منتجات يمكن أن يعاد استخدامها، وتصنيعها، وتدويرها. والمنتج المصنوع من مادة صديقة للبيئة (أجزاء غير سامة، ومتجددة، وقابلة لإعادة الاستخدام أو إعادة التدوير)، والذي يكون منخفض الوزن واقتصادي التعبئة ربما يكون أرخص. في المنتجات البسيطة نسبياً مثل التعبئة، ومنتجات النظافة، والمواد التي تستخدم في تشطيب المباني، كثيراً ما تكون فائدة التصميم الإيكولوجي لا تحتاج إلى دليل.

وحالة مبنى بوند في أستراليا، التي عرضت في الفصل السابق، منطقية في توضيح مزايا المواد الصديقة للبيئة. كان الطلاب الذي استخدم في المبنى قائماً على المعادن وخال من المواد المذيبة، واستخدمت أرضيات الخيزران طبقات خالية تماماً من الانبعاث وقائمة على الماء وغراء غير سام مما جعل المبنى صحياً. لقد ظل الطلب على المباني الصحية التي تتميز بكفاءة الطاقة ينمو بثبات في السنوات الأخيرة، وبالنسبة إلى مزودي المواد غير السامة أخذ السوق يزدهر. وبالنسبة إلى أولئك الذين يستطيعون تطوير صفات إيكولوجية بتكاليف منخفضة، فمن المرجح أن تنشأ مزايا تنافسية. هل سوف يكون الأمر كذلك بالنسبة إلى منتجات أكثر تعقيداً مثل الحواسيب، والثلاجات، والسيارات؟ هل يمكن لما يملكه الناس من هواتف ومشغلات الموسيقى وشاشات البلازما التنافس على أساس استراتيجيات التكلفة الإيكولوجية؟

متى يعود تصميم لتفكيك مثل هذه المنتجات بالفائدة؟ متى تكون جهود استعادة المواد وإعادة تدوير قطع الغيار شيئاً مستحقاً؟ وتشير حالة نهاية حياة المركبات (ELVs) في أوروبا إلى بعض الأجوبة.