

الريادة في الأداء البيئي : شركة نوكيا أنموذجا

الطبيب الوافي*
جامعة تبسة - الجزائر
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير

ملخص : تواجه المنظمات المعاصرة مشكلة تميزها بيئيا، وهي في إطار ذلك تبحث عن سبل لترسيخ ثقافة الصداقة مع محيطها أملا في الظفر بمنزلة متميزة في أدائها من خلال التجاوب مع الاشرطات البيئية التي تفرضها التشريعات المحلية والدولية، وقد عدت شركة نوكيا كواحدة من المنظمات المعاصرة التي استطاعت من خلال جملة من البرامج والخطط الواعية متمثلة أساسا في إستراتيجيتها تجاه البيئة وكذا المناخ، والتي استطاعت بموجبهما تحقيق السبق في أدائها البيئي دون الإضرار بمكاسبها المادية.

الكلمات المفتاح : التميز البيئي، الاشرطات البيئية، المنظمات المعاصرة، الأداء البيئي، شركة نوكيا.

تمهيد : يواجه المديرون مشكلة تعدد نظم الإدارة المتعلقة بمشاكل عدة كالجودة وإدارة المعرفة والإدارة البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمنظمات والتأخر في دمجها في نظم الإدارة الكلاسيكية، ومن ثم تضاعفت الجهود للتغلب على هذه المشكلة لتحقيق التكامل والاندماج بين نظم الإدارة البيئية ونظم إدارة العمل بالمنظمة.

في إطار الإملاءات الجديدة التي تفرضها التشريعات سواء الدولية منها أو المحلية، أصبح لزاما على المنظمات المعاصرة مسابقة ذلك، من خلال بالعمل على ممارسة أنشطتها بطريقة تقلل أو تزيل معها التأثيرات السلبية على البيئة وتعظم التأثيرات الايجابية بشقيها البيئي والاجتماعي.

تتضمن الدراسة على جانبين رئيسيين : الأول الجانب النظري سيتم فيه التطرق لمفهوم الأداء البيئي وآليات تحقيق الريادة في هذا المجال من طرف المنظمات بشكل عام. وسوف يتم تغطية هذا الجانب من خلال دراسة الأبحاث والمقالات والكتب ذات العلاقة بموضوع الدراسة وذلك لتكوين إطار نظري للبحث يمكننا من تحديد المفاهيم المتعلقة بالموضوع. أما الثاني فهو الجانب التطبيقي للدراسة ويتضمن دراسة حالة شركة نوكيا من خلال تحقيقها للسبق في مجال الصداقة مع البيئة باعتماد معيار الأداء البيئي لتقييم تميزها.

مشكلة الدراسة : تزايدت أهمية تقييم كفاءة أداء المنظمات المعاصرة في المجالات البيئية وقياس اتجاهات الأداء في المستقبل لأجل تحقيق الريادة في مجال أدائها البيئي، وذلك من خلال تبني استراتيجيات صديقة للبيئة باعتماد جملة من البرامج والخطط التي من خلالها يمكن تحقيق ما تصبو إليه دون الإضرار بمكاسبها المادية والتوفيق في علاقتها مع بيئتها، وبرزت في إطار ذلك شركة نوكيا كأحد المنظمات الرائدة في صياغة استراتيجيات بيئية تستطيع بموجبها التعايش السلمي مع بيئة الأعمال المعاصرة التي تحتدم فيها المنافسة ومن ثم السبق نحو تحقيق التميز لا سيما في مجال الصداقة مع البيئة، وعليه يتبادر إلى الذهن السؤال التالي :

كيف استطاعت شركة نوكيا في محيط أعمالها الذي يشوبه غليان تحركه قوى المنافسة الشرسة أن توفق بين مكاسبها المادية وأن تحقق ريادة في أدائها البيئي ؟

فرضيات الدراسة : اعتمدت الدراسة على فرضيتين أساسيتين لتغطية مختلف جوانب الدراسة هما :

- إن دمج المنظمات المعاصرة لمعايير الأداء البيئي من شأنه أن يضمن استدامتها وتوازنها؛
- تُعد شركة نوكيا رائدة على مستوى العالم في مجال صناعة الأجهزة المتحركة، ومع الريادة تعظم مسؤولتها، ولذا وجب عليها أن تحتل الريادة كذلك مجال في الأداء البيئي.

أهمية الدراسة : تأخذ هذه الدراسة أهميتها حيث أنها جاءت لمعالجة موضوع حساس ويشغل الساحة الدولية في ظل تزايد مطالبة المنظمات غير الحكومية تحديدا وممارستها لضغوط على ساسة العالم من أجل الحد من الآثار السلبية على البيئة ومن ثم توجيه أصابع الاتهام للشركات العملاقة بالتسبب في الآثار المدمرة لوكبنا، مما أجبر هذه المنظمات للانصياع ولو شكليا من خلال البحث عن الآليات التي من شأنها أن توفق بين أهدافها الربحية المتنامية واشترطات الطرف الآخر المنادي بضرورة أخذ شرط الصداقة مع البيئة كأحد المكونات الأساسية لاستراتيجيات هذه التنظيمات، وبرزت شركة نوكيا كأحد الأمثلة الرائدة التي تسعى لتحقيق التميز من خلال الريادية في مجال الأداء البيئي.

* louafiredouane@yahoo.fr

منهجية البحث : نظرا لطبيعة الدراسة تم اعتماد مختلف المناهج المستخدمة في البحوث والدراسات الاقتصادية والإدارية، حيث تم توظيف كل واحدة منها كلما دعت الحاجة البحثية لذلك. وبشكل عام فقد تم اعتماد المنهج الوصفي حين تناول مفهومي الأداء البيئي والريادية البيئية. ومن بين الأدوات المنهجية المتبعة أيضا أسلوب دراسة الحالة المطبق عند تناول الجزء الخاص بالمشق التطبيقي من البحث وذلك من خلال دراسة حالة شركة نوكيا كواحدة من الأمثلة الرائجة في مجال ريادية الأداء البيئي.

هيكلية البحث : للإجابة على السؤال المطروح، ارتأينا تقديم الهيكلية التالية :

1. ضبط مفهوم الأداء؛
2. تقييم المنظمات لأدائها البيئي لأجل تميزها؛
3. شركة نوكيا وريادتها في مجال الأداء البيئي.

1- ضبط مفهوم الأداء

إن تحقيق المنظمة لميزة تنافسية مقارنة بنظيراتها، إنما يقتضي تميز أدائها بمعنى أن تكون في وضع أفضل من منافساتها سواء من ناحية الوضعية الإستراتيجية أو التنظيمية. في علم الإدارة يعرف الأداء كتوأمة بين الفعالية والكفاءة. الفعالية وهي الترجمة للمصطلح الانجليزي Effectiveness وتعني انجاز المهمة المناسبة أو القيام بالعمل المطلوب ويمكن أن تقاس بحصة المنظمة في السوق التنافسي. أما الكفاءة وهي الترجمة للمصطلح الانجليزي Efficiency، فتتعلق بإنجاز المهام بطريقة سليمة، وتقاس بالنظر لعلاقة المدخلات بالمرجات، فتخفيض تكلفة الوحدة المنتجة مع المحافظة على النوعية يعتبر مؤشرا لزيادة الكفاءة¹.

يتفق كثير من الباحثين على أن الفعالية تعنى مدى نجاح المنظمة في تحقيق أهدافها، وهذا يعني أن درجة فعالية المنظمة إنما تقاس بمدى تحقيق الأهداف المحددة والتي وجدت أصلا لتحقيق، أما الكفاءة فتعني مدى توفير الموارد المادية والبشرية عند القيام بالعمليات والنشاطات اللازمة لتحقيق الأهداف مقارنة بالمرجات أو النتائج التي تحققتها المنظمة.

يعرف KHEMAKHEM الفعالية بأنها القدرة على تحقيق الأهداف مهما كانت الإمكانيات المستخدمة في ذلك وهذا ما يسمى بـ " الفعالية - معيار " أو ما يقابله بالمصطلح الفرنسي Efficiency والتي تهدف فقط إلى قياس مدى تحقيق الأهداف بغض النظر عن الإمكانيات التي استخدمت في تحقيقها إذن² :

(الفعالية - معيار) = (الأهداف المحققة / الأهداف المحددة)، أما فيما يخص (الفعالية - إنتاجية) والمقابل للمصطلح الفرنسي Efficacité فهي تعكس العلاقة التالية : (الفعالية - إنتاجية) = (الأهداف المحققة/ الوسائل المستعملة).

هذه الازدواجية "الفعالية - معيار" و " الفعالية - إنتاجية" تبين مستوى أداء إدارة المنظمة.

نشير إلى أنه كثيرا ما يستخدم مصطلحي الكفاءة والفعالية ككلمتين مترابطتين أو مترادفتين وتعنيان شيئا واحدا مع أنهما في الحقيقة كلمتان منفصلتان وتعنيان شيئين مختلفين. ومع أنه غالبا ما تكون فرص المنظمات التي تراعي جانب الكفاءة وتستمر في تحقيقه على المدى الطويل من حيث الازدهار والنمو والبقاء، أفضل من تلك التي لا تهتم بهذا الجانب، وذلك لأن الكفاءة قد تكون إحدى مكونات الفعالية، فإن هذا لا يعني بالضرورة أن هذه المنظمات فعالة، فقد يكون مستوى فعالية المنظمة جيدا ولكن مستوى كفاءتها ضعيفا كما قد يحدث العكس لأنها لم تتحقق من تحقيق الأهداف أو النتائج المحددة لها سلفا.

2- تقييم المنظمات لأدائها البيئي لأجل تميزها

تتعامل المنظمات مع كم كبير من المعلومات البيئية والاقتصادية والاجتماعية، وتواجه تحديات لتكثيفها في عدد محدود من المؤشرات الحاكمة التي تستطيع بموجبها قياس أدائها واتخاذ قرارات التطوير. تهتم مؤشرات الأداء البيئي بتأثير المنظمة على النظم الطبيعية الحية وغير الحية متضمنة بذلك النظم البيئية الحيوية والأرض والهواء والماء، تساعد هذه المؤشرات في تحديد التأثيرات البيئية الأكثر أهمية.

يعرف تقييم الأداء البيئي وفقا لمعيار الإيزو على أنه منهج لتسهيل قرارات الإدارة بخصوص الأداء البيئي للمنظمة باختيار المؤشرات وجمع وتحليل البيانات وتقييم المعلومات وفقا لمقياس الأداء البيئي وإعداد التقارير وتوصيل المعلومات والفحص الدوري وفي النهاية تطوير هذا المنهج³.

من الأساسيات المستخدمة في اختيار مؤشرات الأداء البيئي الملائمة : التوافق البيئي والقابلية للمقارنة دوليا وكذا القابلية لتطبيق المعلومات التي يوفرها المؤشر. تمثل المؤشرات البيئية مقاييس يتم صياغتها لأهميتها الإستراتيجية

في نجاح البرنامج البيئي، لكن الملاحظ أن المنظمات تميل لاختيار المؤشرات الرقمية التي تقيس التغيرات الدقيقة في الأداء عن المؤشرات النوعية.

يعد تقييم الأداء البيئي للمنظمات من الأمور المعقدة بسبب اختلاف نوعيات الأداء وصعوبة الحصول على المعلومات اللازمة لصياغة المقاييس البيئية الملائمة، بسبب صعوبة استخدام المعايير الخارجية في وضع المؤشرات اتجه مدير البيئة لاعتماد المداخل التقليدية لجعل الأرقام التي تتيحها تلك المؤشرات ذات مدلول، كمقارنة الأداء المرجعي الذي يتم من خلاله مقارنة المؤشرات في المنظمة المعنية بمثيلاتها، والتحدي الذي واجه هذا المدخل هو تحديد الحالات المشابهة بدقة والذي يكون قياس مؤشر معين له نفس المعنى في كليهما.

تجدر الإشارة إلى أن هناك تقارب بين الاتجاهات في المداخل النظرية والعملية حالياً لتقييم الأداء البيئي، حيث تقوم المنظمات المهنية بتطوير مقاييس تقييم الأداء البيئي وتقييم استخدام المؤشرات المتعددة للأداء البيئي وتصميم أطر لإعداد التقارير مما أرسى أسس نظام قياس نمطي يسمح للمنظمات بإدارة أدائها البيئي بطريقة أكثر استدامة وبمقارنة ذلك الأداء بالمستهدف بصورة متواصلة⁴.

إضافة لمعيار الإيزو السابق الذكر هناك محاولات أخرى لتحديد مؤشرات تقييم الأداء البيئي للمنظمات كإرشادات الكفاءة البيئية لمجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة والتي تقسم مؤشرات التقييم البيئي إلى ثلاثة مؤشرات أساسية نوردتها تباعاً فيما يلي⁵:

- مؤشرات الإدارة البيئية : والتي تشمل على جهودات الإدارة للتأثير على الأداء البيئي للمنظمة والتي تشمل على الإستراتيجية و السياسة، الهيكل التنظيمي للإدارة البيئية، الالتزام الإداري الخاص بالمسائل البيئية والاتصالات بالأطراف الداخلية و الخارجية ذات المصلحة.

- مؤشرات الحالة البيئية : والتي توفر معلومات عن الحالة المحلية أو الإقليمية أو العالمية للبيئة مثل سمك طبقة الأوزون، متوسط الحرارة العالمية وتركيز التلوث في الهواء والتربة والماء.

- مؤشرات الأداء البيئي : والتي تنقسم إلى قسمين هما :

- مؤشرات تشغيلية بيئية : وتتعلق بمجالات المقاييس الفنية للمنتج/العملية ومقاييس استعمال المنتج/العملية وتصريف المخلفات.

- مؤشرات الأثر البيئي : وتتعلق بالمخرجات مثل إجمالي المخلفات، استهلاك المواد والمياه والطاقة وانبعاث الغازات.

3- شركة نوكيا ورياتها في مجال الأداء البيئي

سيتم في هذا الموضوع تناول مثالاً رائداً في مجال الأداء البيئي ألا وهو شركة نوكيا الفنلندية المتخصصة في صناعة الهواتف النقالة.

3-1. تقديم شركة نوكيا NOKIA : هي شركة فنلندية تأسست سنة 1865 على يد المهندس (Fredrik Idestam)، وكان نشاطها هو صنع الخشب والأوراق. بعد الحرب العالمية الثانية بدأت الشركة بمجال الإلكترونيات والاتصالات فتخصصت في صناعة الكوابل والتلغراف وشبكات الهاتف، وفي سنة 1967 وبعد أن انضم شركاء آخرون إلى نوكيا تغير اسمها ليصبح مجموعة نوكيا (NOKIA GROUP). بدأت شركة نوكيا للكوابل والإلكترونيات في صرف مبالغ ضخمة في مجال البحث العلمي والتطوير في أواخر الستينات. في أوائل السبعينات طورت نوكيا ساعة ديجيتال والتي حملت اسم Nokia DX 200، في سنة 1981 صنعت نوكيا أول جهاز محمول في الكون والذي كانت مواصفاته محدودة جداً مقارنة بأجهزة الكمبيوتر المحمول اليوم، وفي منتصف الثمانينات أحدثت الشركة قفزة نوعية في عالم الاتصالات وذلك من خلال ابتكار النظام الشامل للاتصالات المحمول (Global System for Mobile Communications) والذي يطلق عليه اختصاراً GSM⁶.

خلال فترة الثمانينات دخلت شركة نوكيا عهداً جديداً وكانت إستراتيجيتها ترمي إلى تغطية كل دول المنطقة. وأصبحت بعد ذلك نوكيا أكبر شركة تكنولوجيا معلومات في دول شمال أوروبا الإسكندنافية. خلال التسعينات أخذت تكنولوجيا الاتصالات تعرف تطوراً هائلاً، وبدأت معها نوكيا خططها لتواكب التطور وفي مايو عام 1992 صنعت نوكيا جهاز 2100 وهو أول جهاز محمول للاتصال عبر الأقمار الاصطناعية وكانت مواصفات الجهاز في ذلك الوقت سبقاً في مجال الاتصالات. وفي عام 1994 كانت إستراتيجية نوكيا بيع نصف مليون جهاز لكنها باعت أكثر من عشرين مليون جهاز. وبعدها انفصل عن شركة نوكيا بعض الشركاء السويديون وأسسوا شركتهم (ERICSON)، نشير إلى أن شركة نوكيا تدير اليوم عالم التكنولوجيا في مجال المحمول والتلفون والاتصالات بشكل غير مسبوق ليس هذا فقط بل تسعى كذلك لفرض سيطرتها على الأسواق العالمية من خلال تميزها في أدائها البيئي من خلال محاولات التطوير الدائمة التي تجسدها على أرض الواقع ساعية إلى تعميق علاقتها مع بيئتها. يتوافر لدى شركة نوكيا قاعدة

مستخدمين تتكون من 900 مليون شخص، وهو ما يعني أن لديها فرصة متميزة لإحداث أثر إيجابي يتجاوز إلى حد كبير أنشطتها الخاصة. ولهذا فهي تسعى إلى توفير منتجات وحلول تساعد الأفراد على تحقيق خيارات مستدامة⁷.

3-2. الإستراتيجية البيئية لشركة نوكيا : تعد نوكيا شركة رائدة على مستوى العالم في مجال صناعة الأجهزة المحمولة، ومع الريادة تعظم مسؤوليتها. ولذا فهي تتطلع إلى أن تحتل الريادة كذلك في مجال الأداء البيئي. تأمل الشركة في أن تتواجد في عالم يمكن للجميع فيه الإسهام في تحقيق تنمية مستدامة. إن حيازة الريادة البيئية إنما يتضمن تقليل الأثر السلبي على البيئة. ومع زيادة انتشار الاتصالات اللاسلكية والمحمولة، زادت أهمية هذا الهدف إلى حد كبير. وعليه تبذل الشركة قصارى جهدها للحد من التأثير البيئي لمنتجاتها وعملياتها. كما أنها تتعاون مع مورديها لتحسين الأداء البيئي لسلسلة الإمداد الخاصة بها.

يقوم العمل البيئي لشركة نوكيا على التفكير على مستوى دورة الحياة. وهو ما يعني أنها تستهدف تقليل التأثير البيئي لمنتجاتنا على مدار عملياتها، بدءاً من استخراج المواد الأولية ونهاية بعملية إعادة التدوير ومعالجة النفايات واستعادة المواد المستخدمة. وعموماً ينصب تركيز جهود شركة نوكيا البيئية على ثلاثة محاور أساسية نوردتها تباعاً كما يلي⁸:

- **إدارة المواد :** تعمل شركة نوكيا عن كثب مع مورديها وتطالب بإيضاح شامل للمواد التي تستخدمها في أجهزتها. إذن فعملها يقوم على المبدأ الوقائي، كما أنها تهدف إلى مواصلة التقليل من كمية المواد التي تثير قلقها. أضف إلى ذلك عملها على استكشاف الفرص المواتية لاستخدام مواد جديدة أكثر ملائمة للبيئة، مثل المواد البلاستيكية الحيوية أو المعادن والمواد البلاستيكية المجددة.

- **فعالية استهلاك الطاقة :** تحرص الشركة على استخدام أقل قدر ممكن من الطاقة. كما أنها تعمل على تقليل استهلاك عملياتها للطاقة، وذلك من خلال اتفاقها مع مورديها على أهداف فعالية استهلاك الطاقة.

- **الاسترجاع وإعادة التدوير :** وذلك من خلال زيادة وعي المستهلكين بإعادة التدوير، حيث توفر عملية إعادة تدوير فائقة في جميع الأسواق وتشجع على إعادة تدوير الأجهزة المستخدمة من خلال مبادرات وحملات خاصة. إن الأساس الذي تقوم عليه برامج الاسترجاع المقدمة من نوكيا هي مراكز تجميع الأجهزة المستخدمة والمتواجدة في 5000 مركز عناية لشركة نوكيا في 85 بلداً.

3-3. إستراتيجية الشركة تجاه المناخ : شركة نوكيا لأن تصبح شركة رائدة على صعيد الأداء البيئي، ومن ثم يعد أسلوب تناولها للتغير العالمي للمناخ من خلال فعالية استهلاك الطاقة في منتجاتنا وعملياتنا جزءاً لا يتجزأ من إستراتيجيتها الشاملة. وعلى الرغم من أن شركة نوكيا ليست متخصصة في مجال الطاقة وأن أغلب انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون تأتي من خلال المكونات التي يصنعها الموردين أو أثناء مرحلة استخدام منتجات نوكيا، إلا الشركة عازمة على أن تظهر ريادتها في هذا المجال، وذلك من خلال الحد من الأثر السلبي لانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وزيادة وعي المستهلك بشأن بعض الإجراءات التي يمكنه القيام بها لتقليل الأثر السلبي من قبلهم، وكذا القيام بأفضل الممارسات في صناعتها.

تشتمل إستراتيجية المناخ لشركة نوكيا على أهداف تتناول المجالات التي تسهم في انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون بصورة مباشرة أو غير مباشرة، قامت نوكيا بوضع إستراتيجية للمناخ في عام 2006، تسترعي استهلاك الطاقة وانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن استخدام منتجاتها وعملياتها ووضعت أهدافاً لتقليل استهلاك الطاقة وانبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون في أغلب أنشطتها الهامة. ثم قامت بتحديث هذه الإستراتيجية سنة 2008، حيث حددت لنفسها تحقيق الأهداف المتعلقة بأربعة مجالات حيوية متمثلة فيما يلي⁹:

✓ **المنتجات والخدمات :** وذلك من خلال العمل على :

- تقليل متوسط استهلاك الشاحن للطاقة في وضع عدم التحميل عن مستواه في عام 2006 بنسبة 50% مع حلول نهاية عام 2010؛

- الاستمرار في دراسة تقنيات جديدة والتي سوف تستخدم مصادر طاقة متجددة مثل اللوحات الشمسية والطاقة الحركية؛
- الاستمرار في البحث عن طرق لتقليل استهلاك طاقة مراكز البيانات، العمليات (التي تشتمل على الموردين ومزودي الخدمة)؛

- التأكد من أن جميع الموردين الرئيسيين يضعون أهداف فعالة للحد من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون وتقليل استهلاك الطاقة؛

- وضع أهداف لتقليل انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون فيما يتعلق بمزودي الخدمات اللوجستية؛

✓ **المرافق :** وذلك من خلال العمل على :

- تحقيق وفرات جديدة بنسبة 6% في أنظمة صيانة المباني الفنية بين سنوات 2007 - 2012 مقارنة بسنة 2006، هذا إضافة إلى نسبة 3.5% من التوفير المتحقق بالفعل خلال سنوات 2003-2006؛
- بدء توزيع مشتريات الكهرباء صديقة البيئة إلى الدول خلال سنة 2010 التي تعمل فيها نوكيا والتي سوف يؤدي شراء الكهرباء صديقة البيئة للحد من آثار انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون. ويعتمد هذا على كيفية تركيز الكربون في صناعة توليد الطاقة المحلية وتوفير مشتريات الكهرباء صديقة البيئة؛
- تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون من خلال القياسات بحد أدنى 18% سنة 2010، مقارنة بسنة الأساس 2006.

✓ ممارسات العمل والإدارة : و ذلك من خلال العمل على :

- تقليل السفر المتعلق بالعمل والتنقل من خلال العمل عن بعد وإمكانيات العمل عن بعد وكذلك تقليل المساحات المكتبية للحصول على توفير في انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون واستهلاك الطاقة؛
- إتاحة الإمكانية للموظفين لتعويض انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن سفرهم جواً؛
- الاستفادة من تقنيات توفير الطاقة في المكاتب والمعدات والأجهزة المكتبية.

✓ المشاركة في المبادرات الخارجية : وذلك من خلال العمل على :

- الاستمرار في البحث عن فرص للانضمام إلى مزيد من المبادرات لتشجيع فعالية استهلاك الطاقة في الصناعة؛
- توفير الحلول والتأثير على صانعي السياسات لإدراك دور وإمكانية تقنية المعلومات والاتصالات في الحد من اقتصاديات الاستهلاك الإجمالي للطاقة عند مواجهة سياسات تغير المناخ.

3-4. إنجازات شركة نوكيا : نموذج ريادي في مجال الأداء البيئي : إن ازدهار اتصالات الهاتف النقال تعني إنه أصبح من الهام بالنسبة لشركة نوكيا بصفتها رائداً في هذا السوق، أن تقود كذلك مسيرة الاستدامة وتستعرض أفضل الممارسات وكجزء من مسؤوليتها. سنعمل فيما سيأتي على تقديم معلومات تفصيلية حول إنجازاتها لتكون شركة رائدة على صعيد الأداء البيئي.

3-4-1. نوكيا وعضوية منظمات حماية البيئة: تعزيز دورها في مجال حماية البيئة : إسهاماً منها في زيادة الوعي العام، قامت نوكيا بالتوقيع على الإعلان العالمي مع أكثر من 150 منظمة عالمية على رأس مؤتمر الأمم المتحدة المتعلق بتغير المناخ الذي عقد في ديسمبر 2007 في بالي العاصمة الإندونيسية. ولقد حث المؤتمر زعماء العالم على وضع سياسات وإجراءات خاصة بقطاع الأعمال للمساهمة في بناء اقتصاد منخفض الاستهلاك الكربوني للمساعدة على مواجهة مشكلة التغير المناخي. ولقد عكست مشاركة نوكيا رغبتها الصادقة في أن تكون شركة رائدة على الصعيد البيئي، كما أوضحت دعم الشركة التام للاتجاه بأن ثمار اتخاذ إجراء حاسم ومبكر حيال مشكلة التغير المناخي تفوق كثيراً تكلفة عدم القيام بأي شيء على الإطلاق. ومنذ يناير 2008، أصبحت نوكيا عضواً في برنامج إنقاذ المناخ التابع للصندوق العالمي للبيئة، حيث يتعاون من خلال الصندوق العالمي للبيئة مع رجال الأعمال لمواجهة تغير المناخ. إن انضمام نوكيا لعضوية هذا البرنامج يعزز من التزامها تجاه توفير الطاقة في عملياتنا وسبل عملها ومنتجاتها¹⁰.

3-4-2. نوكيا ونشر مفهوم إعادة التدوير : تتعاون شركة نوكيا مع مجموعة من الشركات المنتقة بعناية والتي تقوم باستخلاص المواد من أجهزة الهاتف والإكسسوارات التي ترسل إليها. تخضع هذه الشركات للتقييم على نحو منظم للتأكد من قيامها بمهامها على النحو الصحيح وأن كل ما يسلم إليها يتم إعادة تدويره على نحو مسؤول.

تدعم نوكيا مفهوم مسؤولية المنتج الفردي. حتى يتسنى لها مزاولة مسؤولياتها، فهي بحاجة لباقي أفراد سلسلة القيمة الآخرين، مثل المستهلكين وتجار التجزئة، أي أن يلتزموا بإعادة الأجهزة النقالية غير المستخدمة حتى يتم إعادة تدويرها على نحو مسؤول. إن مثل هذا التعاون من شأنه حتماً أن يؤدي إلى تعزيز الدوافع الجوهرية لتصميم المنتجات على نحو مناسب للبيئة مما يسهل إعادة تدويرها، ويجلب معه المزيد من المنافع للمستهلكين والمنتجين والبيئة.

تقوم شركة نوكيا بقيادة حملات للاسترجاع منذ أواخر التسعينيات من القرن الماضي، وتعمل على نحو منظم مع المنظمات البيئية أو المنظمات غير الحكومية مثل صندوق البيئة العالمي لزيادة وعي المستهلكين في مختلف الأسواق حول العالم. كما أنها تتعاون مع جهات أخرى في صناعتها لتحسين معايير التجديد. كما أنها تشارك في العديد من المشروعات لتحسين سبل استخدام أجهزة الهاتف الفائضة عن الحاجة، وهو ما يتضمن مجموعة عمل MPPI والتي وضعت مسودة لتوجيهات عالمية تشمل تصميم وتجميع وترميم وإعادة تدوير الأجهزة المتحركة. كما أنها تعد عضواً بارزاً في مبادرة حل مشكلة النفايات الإلكترونية وهو اتحاد صناعي وأكاديمي تحت قيادة الأمم المتحدة. إذا اتجهنا جميعاً إلى تجديد المزيد من المنتجات، فهناك حاجة لتعريف الأشخاص ما المقصود فعلياً من إعادة تدوير هاتف نقال ومدى سهولة تنفيذ ذلك. و عليه تعمل شركة نوكيا في المساعدة على القضاء على بعض العوائق التي تواجه إعادة تدوير

الهواتف، مثل القلق حيال فقدان الأرقام والصور المخزنة على الهواتف. إن وجود مثل هذه العوائق يعني أن معدلات إعادة الناجمة عن كل نظم التجميع لدى الشركة بطيئة للغاية في الوقت الراهن، حيث إنها تسترجع 3% فقط من الهواتف الفائضة عن الحاجة. إن ما يقرب من نصف هذه الأجهزة يبقى ملقى مهملًا في أدرج الأفراد. وكجزء من برنامج نوكيا فهي تعمل بمساعدة المستهلكين وتجار التجزئة وشبكة الصيانة التابعة لها على إعادة هذه الأجهزة إليها لإعادة تدويرها. تجدر الإشارة إلى أن نوكيا لا تقوم بأعمال الترميم كشركة، وكذا لا تدعم أي أعمال ترميم تتم من خلال شركات ترميم في الوقت الراهن. وسبب ذلك هو أنها لا تمتلك سلطة التحكم في جودة أو أمان الهواتف التي يعاد بيعها بعد الإصلاح. علاوة على ذلك، فهي لا ترغب في رؤية العالم الثالث مكاناً يقوم العالم الصناعي بإلقاء التقنية القديمة فيه. فالحل الأكثر استدامة هو الاستفادة من التطورات الجوهرية التي طرأت على التقنية خلال العقد الأخير وتقديم منتجات مصممة خصيصاً لتناسب استهلاك الأسواق النامية، والتي تفتقد عادة للبنية التحتية لإعادة التدوير. وفي هذا الصدد توفر الشركة ما يقرب من 500 مركز عناية لنوكيا، تقوم كل منها بتجميع الأجهزة المتحركة والإكسسوارات، كما يمكن للمستخدم كذلك تسليم هاتفه في أي من متاجر نوكيا الرئيسية وتجار التجزئة المحددين¹¹.

3-4-3. ابتكارات نوكيا كداعم لتعزيز ريادةها البيئية¹²: تتبنى شركة نوكيا منهاجاً سباقاً عند التفكير في الأنشطة المختلفة التي من شأنها التأثير على البيئة، وذلك من خلال وضع القضايا البيئية قيد الاعتبار في كل مرحلة من مراحل دورة حياة المنتج. حيث ينصب تركيزها على تصنيع المواد الآمنة بيئياً، كفاءة استهلاك الطاقة وكذا توفير تطبيقات وخدمات ذات صلة بالبيئة، من خلال زيادة وعي الأفراد بالخيارات البيئية وبتشجيع الإجراءات المستدامة.

3-4-3-1. الابتكار في أجهزة وإكسسوارات نوكيا: إن نهج شركة نوكيا يكمن في التحسين المستمر لتكون منتجاتها صديقة للبيئة، فبدلاً من تقديم أجهزة "صديقة للبيئة" مرة واحدة، فهي تتبع مجموعة من الخطوات الإبداعات تنتقل تدريجياً إلى مجموعة منتجاتها. حيث تعتمد أنشطتها البيئية على التفكير في دورة حياة المنتج. وهذا يعني أن تستخدم ما يحصل على اعتماد، واختبار، ويكون صديقاً للبيئة من الخامات والموارد في منتجاتها. وذلك من أجل تحسين فعالية استهلاك الطاقة لأجهزتها، تطبيقاتها وتعزيزاتها التي تشتمل على أجهزة الشحن. هذا فضلاً عن تطوير ما يتصف بالأصغر حجماً والأكثر ذكاءً من العبوات لمنتجاتها. ويعتبر الهاتف النقال EvolveNokia 3110 محمول تلي فيه التقنية المتطلبات البيئية من حيث:

- الأغلفة الحيوية مصنعة من 50% من الخامات الأولية المتجددة؛
- تتسم العبوات بالصغر، والقابلية للتدوير بالكامل وهي مصنعة من 60% من محتوى معاد تدويره؛
- احتواء الجهاز مع شاحن نوكيا الأكثر فعالية في استهلاك الطاقة AC-8.

3-4-3-2. الابتكار في المواد واللوازم: تعد كافة المواد المستخدمة في منتجات وعمليات نوكيا آمنة على الأفراد والبيئة. ومن ثم يعد الإيفاء بالمتطلبات الصحية والبيئية التنظيمية من أهم أولويات الشركة ومتطلب جوهري لها. وبذلك تعد نوكيا بحق رائدة صناعية في مجال إدارة المواد.

تتوافق منتجات نوكيا مع التشريعات والمعايير البيئية، مثل EU و RoHS الصينية. يتوافق أحدث شاحن من إنتاج نوكيا مع معايير Energy Star. علاوة على ذلك، وحيث إنه لديها أسباباً وجيهة للقلق بشأن إمكانية تسبب أحد المواد في ضرر فادح أو غير قابل للإصلاح بالصحة أو بالبيئة، وعليه فهي تحرص على تجميع وتقييم المزيد من البيانات ذات الصلة. وهو ما قد يقودها إلى اتخاذ بعض الخطوات التطوعية مثل استبدال اللوازم التي تشكل قلقاً بيئياً ببدائل أكثر أمناً حينما تتوافر.

تشمل قائمة نوكيا للمواد تلك المواد التي قامت نوكيا بحظر أو تقييد استخدامها أو قررت التقليل منها سعياً لإيقاف استخدامها في منتجاتها. وهي تعمل بالتعاون مع مورديها للبحث عن بدائل وتقديمها. لقد استخدمت نوكيا مواد قابلة للتجديد بالكامل في Nokia 3110 Evolve. كما إن 50% من المواد البلاستيكية الموجودة في الغطاء مصنعة من مواد بلاستيكية حيوية، منتجة من موارد قابلة للتجديد.

تقوم نوكيا بأبحاث نشطة وجادة حول استخدام المواد البلاستيكية المعاد تدويرها. وهو ما يعني على وجه الخصوص العثور على سبل للتغلب على مشكلات قوة التحمل التي ترجع إلى انخفاض مستوى جودة المواد البلاستيكية المعاد تدويرها المتوافرة في الوقت الراهن. إلى جانب جهود الاختبار والتجريب، تتأكد الشركة من أن منتجاتها تفي بنفس المعايير وتتمتع بنفس مستوى الجودة والكفاءة وطول فترة الاستخدام. وهو ما يضمن بدوره تحقيق أقصى مدة استخدام للهواتف وبالتالي تقليل النفايات.

3-4-3-3. الابتكار في الخدمات والبرامج: أن تكون الحياة المعاصرة متوافقة مع البيئة فذلك يعد أمراً عسيراً. لكن تسعى شركة نوكيا لتحقيق هذا التعايش من خلال الأجيال المتعاقبة لهواتفها النقالة، فمع إمكانية الوصول إلى Ecozone

من على هاتفك النقال من نوكيا، سيتوفر لديك معلومات مختارة بعناية حول المنظمات والجمعيات والتطبيقات والحركات البيئية. تدعم نوكيا المنظمات التي تؤمن بها و تقوم في أحياناً كثيرة، بالمساعدة على الدفع بتأثيرها في تغيير العالم. جميع محتويات Ecozone متوفر مجاناً ويتم تحديثها كل ثلاثة أشهر. يتضمن المحتوى الحالي على سبيل المثال :

- خلفيات مستوحاة من الحياة البرية وأفلام فيديو من صندوق البيئة العالمي؛
- روابط إلى معلومات خاصة بالبيئة والجمعيات البيئية.

4-3-4-3. الابتكار في التغليف : تتمثل أهمية الغلاف في أنها تحمي المنتج خلال انتقاله من مصانع نوكيا إلى المستخدم. تعمل شركة نوكيا جاهدة للحد من تأثيراتها البيئية من خلال مراعاة نوعية المواد التي نستخدمها في العبوات من خلال تقليل حجم المواد التي نستخدمها و بواسطة تقدير ما الذي سيحدث للعبوة عند انتهاء الحاجة إليها.

لا يؤثر وزن وحجم العبوة على المواد المستخدمة فحسب، بل يؤثر كذلك على الطاقة اللازمة لنقل وتخزين المنتجات. لقد وفرت الشركة طاقة في اللوجيستيات من خلال تقليل كمية المواد المطبوعة داخل عبوات البيع. في سنة 2007 نجحت الشركة في توفير 15.000 طن من المواد بواسطة استخدام عبوات أصغر حجماً. وهو ما أدى كذلك إلى توفير 100.000 متر مكعب من المياه.

تعمل نوكيا على مدار عدة سنوات على استبدال البلاستيك بمواد قائمة على الورق. كما أنها تستخدم المزيد من مواد العبوات المجددة، وكمثال على ذلك تستخدم عبوة هاتف Nokia Evolve 3110 في أوروبا 60% من مكونات العبوة مواد معاد تدويرها. تعد العبوات دوماً من المجالات التي يستهدف فيها التوفير، ليس فقط لصالح البيئة ولكن لصالح الشركة كذلك. فمذ فبراير 2006، عندما قامت الشركة بإبداع عبوات أصغر حجماً للمرة الأولى.

4-4-3. نوكيا وفعاليتها في استهلاك الطاقة : رغم أن صناعة نوكيا لا تستهلك قدرًا كبيرًا من الطاقة غير أن الاتصالات السلكية واللاسلكية مسؤولة عن أقل من 1% من الانبعاثات العالمية لغاز ثاني أكسيد الكربون، تهدف شركة نوكيا لاستخدام الطاقة بفعالية إلى أقصى حد ممكن من خلال طرق عملها. فهي تعمل على تقليل أثر انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عمليات تصنيع منتجاتها، كما تعمل على زياد الوعي بالإجراءات التي يمكن للمستخدم القيام بها لتقليل الأثر الناتج عن استعماله لهذه المنتجات. تقوم نوكيا بأفضل الممارسات في صناعتها.

تجدر الإشارة إلى أن مرحلة استخدام المنتج مسؤولة عن ثلث الطاقة المستهلكة على مدار مجمل دورة حياة المنتج في شركة نوكيا، ولهذا السبب عمدت نوكيا إلى تطوير المزيد من أجهزة تنسم بالفعالية. حيث قامت بالتقليل إلى حد كبير من حجم الطاقة التي تستهلكها أجهزة الشحن. تعمل نوكيا على جعل الأجهزة النقالة أكثر فعالية من خلال جعلها أكثر ذكاءً. وتتضمن أحدث الأجهزة خصائص مثل الملاحة، وكاميرات، ومشغلات موسيقى، وإمكانية الوصول إلى الإنترنت، بحيث لا يكون المستخدم في حاجة لشراء أو استخدام أو إعادة شحن أجهزة إلكترونية منفصلة. الطاقة اللازمة لجهاز هاتف نقال تتراوح من 1- 5 واط بينما تستهلك أجهزة الكمبيوتر من 10 إلى 50 واط، مما يجعل الأجهزة النقالة الصغيرة لنوكيا أكثر فعالية في استهلاك الطاقة بعدة مرات مقارنة بأجهزة الكمبيوتر. بذلت نوكيا جهوداً عديدة لتقليل استخدام الطاقة وتقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون المتعلق بالأعمال اليومية لموظفي نوكيا. وفيما يلي بعض الأمثلة على أنشطة سنة 2008¹³ :

- **رحلات العمل :** خلال عام 2008 قامت نوكيا ببذل جهود عديدة لتقليل رحلات العمل غير الضرورية. ولقد اشتملت هذه الجهود على حملات لزيادة الوعي مع اتخاذ منهج صارم لإعطاء الموافقة على رحلات العمل وكذلك توفير 35 جناح مخصص ليناسب أغراض العمل، و 130 مرفق من أجهزة المؤتمرات عن بعد منتشرة في جميع أرجاء العالم، كل ذلك قد ساعد على تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن رحلات السفر الجوي سنوياً بنسبة نحو 22% مقارنة بمستواها في عام 2007. كما قدمت الشركة برنامجاً تطوعياً لتعويض انبعاثات الكربون الناتجة عن جميع رحلات الطيران الخاصة بأعمال نوكيا، فبعد القيام برحلة ما، يمكن أن يقوم المسافر بدفع مبلغ مالي للتعويض عن انبعاثات الكربون الناتجة عن هذه الرحلة ويتم رد التكلفة إليه من قبل نوكيا. تساعد المبالغ السابقة في تمويل حقبة متوازنة من مشاريع Gold standard حول العالم والتي تُعنى بالطاقة المتجددة والفعالية في استهلاك الطاقة.

- **تأجير السيارات :** قامت نوكيا فنلندا بإتباع سياسة تأجير السيارات صديقة البيئة في يناير 2008 والتي شجعت على استخدام السيارات ذات أقل مستوى من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون يمكن تحقيقه.

- **التنقلات :** تدعم نوكيا استخدام المواصلات العامة في تنقلات الموظفين، حيث يتم تقديم مزايا على ذلك.

- أجهزة الحاسوب الخاصة بالموظفين : من الممكن أن يقل استهلاك الطاقة نظراً لاستخدام أجهزة حاسوب وشاشات عرض تتسم بالفعالية في استهلاك الطاقة.

- المكاتب المتحركة: كان الانتقال إلى هذا النوع من المكاتب الأثر في تقليل المساحة داخل الأماكن التي كانت توضع فيها المكاتب التقليدية وهذا يعني تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتج عن ذلك.

خلاصة : في ظل الاشتراطات العالمية الجديدة المتعلقة بحماية البيئة، فإن المنظمات المعاصرة ملزمة بتطبيق قوانين البيئة المحلية والدولية واللوائح المعمول بها فيما يخص تصميماتها، إنشائها وعملياتها بالإضافة إلى مراحل الإنتاج، مما يجعلها تحمل على عاتقها مسؤولية التنمية المتواصلة فضلاً عن تطوير نشاطها من خلال تعزيز الأداء البيئي. تعنى السياسة البيئية للمنظمة بتحديد صيغة للالتزام المؤسسي بالإدارة البيئية والاستفادة من هذه الصيغة كإطار للتخطيط والتنفيذ، كما أنها عبارة عن إعلان الإدارة العليا عن التزامها نحو البيئة. وهذه السياسة يجب أن تعمل كأساس لنظم الإدارة البيئية وتعطى رؤية للاهتمامات البيئية للمنظمة المعنية بأكملها. ولأنها تعتبر الإطار لتحديد الأهداف والأغراض فإنها أيضاً تتحكم في التخطيط. كما يجب أن يكون كل شخص في المنظمة على دراية بسياساتها البيئية من أجل العمل على تعزيزها.

إن ارتباط نشاط المنظمات المعاصرة بالمشكلات البيئية، فإن هذا يتطلب دراسة واعية ودقيقة لعلاقة الأنشطة وكذلك الخدمات التي تقدمها والخدمات التي تحتاجها ومدى تأثيرها البيئي. ومن اهتمامات الاعتبارات البيئية ضرورة تحديد الأثر البيئي ومصدره وخطط منع التلوث. ومع دراسة الأثر البيئي يتم دراسة هل الآثار تحت السيطرة، وهل يوجد تأثيرات أخرى ومدى تأثيرها وهذا أملاً في الظفر بتحقيق سبق في مجال الأداء البيئي. في ظل ذلك برزت شركة نوكيا المتخصصة في مجال صناعة الهواتف النقالة كمثال رائد في مجال التميز البيئي من خلال سياستها المتوجهة أساساً نحو تحقيق الوئام والصدقة مع البيئة باعتماد خطط عمل هادفة ومبنية على وعي تام بأهمية مراعاة الجوانب البيئية في نشاطاتها، وهذا ما أتاح لها فرصة الظفر بمنزلة متقدمة إذا ما تم مقارنتها بنشاطات الشركات العالمية الكبرى التي تشكل نشاطاتها عبئاً ثقيلاً على بيئتها المحلية ليس فقط، بل تتعداه لتؤثر سلباً على كوكبنا الذي تشير كثيراً من الدراسات البيئية المعاصرة على أنه منكوب وعلى فوهة بركان نتيجة النشاطات التي تهدد استمرار الحياة عليه. تجدر الإشارة أن نوكيا تعد رائداً في سوق الهاتف المحمول بلا منازع، وهذا يفرض عليها أن تقود كذلك مسيرة الاستدامة وتستعرض أفضل الممارسات البيئية. وعليه فهي تعمل باستمرار على أن تقدم معلومات تفصيلية حول كيفية سعيها لتكون شركة رائدة على صعيد الأداء البيئي من خلال العمل على تقليل التأثير البيئي لمنتجاتنا على مدار عملياتها، بدءاً من استخراج المواد الأولية ونهاية بعملية إعادة التدوير ومعالجة النفايات واستعادة المواد المستخدمة.

الإحالات والمراجع :

- 1- محمد رفيق الطيب، "مدخل للتسيير : الجزء الأول"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1995، ص : 16.
- 2- عبد الرزاق بن حبيب، " اقتصاد وتسيير المؤسسة"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2000، ص : 127.
- 3- نادية راضي عبد الحليم، "دمج مؤشرات الأداء البيئي في بطاقة الأداء المتوازن لتفعيل دور منظمات الأعمال في التنمية المستدامة"، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية (عدد خاص)، المجلة الواحد والعشرون، كلية الأعمال والاقتصاد، جامعة الإمارات، الإمارات العربية المتحدة، ديسمبر 2005، ص:09.
- 4- Ford.G، "Using information technology to measure, monitor and report on environmental performance", 25février 2012, <http://mgmt.14k.com/articles/greenware.htm>.
- 5- نادية راضي عبد الحليم، نفس المرجع السابق، ص : 11.
- 6 - Nokia company, "Story of Nokia", 26 Février 2012, <http://www.nokia.com/about-nokia/company/story-of-nokia/nokias-first-century/the-birth-of-nokia>.
- 7 - شركة نوكيا، " الإستراتيجية البيئية لشركة نوكيا"، 03 مارس 2012، <http://mea.nokia.com/about-nokia-ar/environment/our-responsibility/environmental-strategy>
- 8- Nokia company, " Nokia environment strategy", 04 Mars 2012 , <http://www.nokia.com/environment/our-responsibility/environmental-strategy>.
- 9 - Nokia company, "Nokia climate strategy", 04 Mars 2012, <http://www.nokia.com/environment/our-responsibility/environmental-strategy/climate-strategy>.
- 10 - Nokia company, "Nokia climate strategy", 05 Mars 2012, <http://www.nokia.com/environment/our-responsibility/environmental-strategy/climate-strategy>.
- 11 - 11- شركة نوكيا، " أين وكيف يتم إعادة التدوير"، 12 أبريل 2012، <http://mea.nokia.com/about-nokia-ar/environment/we-recycle/where-and-how-to-recycle>
- 12 - Nokia company, "Nokia creating", 12 Avril 2012, <http://www.nokia.com/environment/we-create>.
- 13 - Nokia company, "How Nokia contributes to energy efficiency", 13 Avril 2012, <http://www.nokia.com/environment/we-create>.