مجلة ميلاف للبحوث والدراسات
المجلد 5 العدد 2 / ديسمبر 2019
ص ص: 271-286

ممارسات التقادم المبرمج وأثارها الاقتصادية والبيئية

Programmed obsolescence practices and their economic and environmental impacts

طلال عباسي [1*] ، منصف بن خديجة [2]

[1] مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية، جامعة سوق أهراس (الجزائر)
abassitalel1994@gmail.com

[2] مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية، جامعة سوق أهراس (الجزائر)
benkhedidjam81@gmail.com

الاستلام: 2017/09/13 القبول: 2019/11/11 النشر: 2019/12/31

الملخص :

تعالج هذه الورقة البحثية موضوع التقادم المبرمج والذي أصبح حديث الساعة في السنوات الأخيرة، هذا في ظل توجه أغلب الشركات لتبني هذه الإستراتيجية بهدف زيادة مبيعاتها والحفاظ على مكانتها في السوق.

وتوصلت الدراسة لنتائج أهمها أن المؤسسات تسعى لتحقيق أهدافها باستخدام أي وسيلة حتى وإن كان ذلك على حساب البيئة والمستهلك هذا ما جعلها تلجئ للتقادم المبرمج رغم أثاره السلبية اجتماعيا، اقتصاديا وحتى بيئيا.

الكلمات المفتاحية: التقادم مبرمج، الاستهلاك المتزايد، التلوث البيئي، المنتجات المقلدة.

Abstract:

This paper addresses the issue of programmed obsolescence, which has become modern in recent years, in light of the tendency of most companies to adopt this strategy in order to increase sales and maintain its position in the market.

* **المؤلف المرسل:** طلال عباسي، **الايميل**: abassitalel1994@gmail.com

The study reached the most important results that The institutions seek to achieve their goals by using any means, even at the expense of the environment and the consumer, which made them resort to programmed obsolescence despite its negative effects socially, economically and even environmentally.

Keywords: programmed obsolescence, Increased consumption, environmental pollution, counterfeit products,

مقدمة:

إن توسع النشاط الاقتصادي وزيادة حدة المنافسة دفع بالكثير من المؤسسات لمحاولة تغيير سلوك الأفراد وتسريع عملية استهلاكهم حتى وإن كان الأمر بطرق غير أخلاقية وذلك لضمان الاستمرارية في السوق ومواجهة حدة المنافسة والحفاظ على الحصة السوقية من خلال السعي لرفع مستوى الإنتاج وحجم المبيعات، ومن هنا تتبلور إحدى أهم نظريات المؤامرة والأكثر شيوعا في عصرنا الحالي وهي التقادم المبرمج أو المخطط له والتي تعرف على أنها تصور البداية قبل النهاية وهو ما يطلق على هذه الإستراتيجية الاقتصادية التسويقية الجديدة القديمة والتي عادت للواجهة خلال السنوات الأخيرة والتي رافقتها العديد من الانتقادات، حيث أصبحت هذه الإستراتيجية محل صراع بين المنتجين وبعض المنظمات الخاصة بالبيئة بسبب آثارها السلبية، وفي نفس الوقت تلقى معارضة من قبل جمعيات حماية المستهلكين في العالم بحكم الضرر الذي يلحق بالفرد نتيجة الاستهلاك المفتعل من قبل المنتجين.

❖ **إشكالية الدراسة:**

تتمحور إشكالية الدراسة في معرفة الآثار الجانبية لإستراتيجية التقادم المبرمج وانعكاساتها السلبية على البيئة وأثرها الاقتصادية والاجتماعية على المستهلك، مما سبق يمكن حصر إشكالية الدراسة في التساؤل التالي:

- ماهي مختلف التأثيرات البيئية والاقتصادية الناجمة عن ممارسات التقادم المبرمج؟

❖ **فرضية الدراسة:**

من اجل الإجابة على التساؤل المطروح، تم اعتماد فرضية أساسية مفادها أن المؤسسات الاقتصادية وخاصة الإنتاجية منها تهدف أساسا لزيادة نشاطها والرفع من مستوى مبيعاتها حتى وإن كان ذلك على حساب المستهلك بدرجة الأولى وعلى حساب البيئة

بالدرجة الثانية وهو ما يدفعها لاستخدام مختلف الاستراتيجيات التي تتيح لها تحقيق ذلك حتى وان كانت لها انعكاسات سلبية.

❖ **أهداف الدراسة:**

إن الهدف من الدراسة هو تسليط الضوء على إعطاء صورة واضحة عن إستراتيجية التقادم المبرمج ومختلف أشكالها ومعرفة الدوافع الرئيسية وراء استخدامها، وكذا تحليل الانعكاسات الخطيرة لهذه الإستراتيجية مع تبيان أهم الحلول والاقتراحات في سبيل الحد منها.

❖ **منهجية الدراسة:**

من خلال دراستنا للموضوع التمسنا اللجوء إلى المنهج الوصفي التحليلي والذي كان استخدامه ضرورة حتمية راجعة لطبيعة الموضوع الذي يتطلب تقديم وصف للإستراتيجية التقادم المبرمج وتبيان وتحليل مختلف انعكاساتها.

❖ **الدراسات السابقة:**

من أجل دراسة الموضوع والإجابة على التساؤل الرئيسي واختبار صحة الفرضية، قمنا بالاستعانة ببعض الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع والتي كانت جميعها بالغتين الفرنسية والإنجليزية، بحيث تعتبر دراستنا من بين الدراسات القليلة وربما الوحيدة بالغة العربية التي وثقت وفق أسس علمية ممنهجة.

✓ **دراسة (bernard London،1932):**

تعتبر من أولى الوثائق العلمية في هذا الموضوع، بحيث هدفت الدراسة لإعطاء مختلف الحلول للخروج من أزمة الكساد من خلال التقادم المخطط له.

✓ **دراسة (Joachim Fuchs،2012):**

طبقت هذه الدراسة على المجتمع السويسري، بحيث قام الباحث بإجراء تجارب على عينة من المدن من أجل معرفة الآثار البيئية، الاقتصادية والاجتماعية التي يمكن أن تخلفها استخدام التقادم المبرمج.

✓ **دراسة (Taiwo K. Aladeojeb،2013):**

أعطت الدراسة تأصيل نظري لإستراتجية التقادم المبرمج وأشارت لمختلف التأثيرات خاصة البيئية منها، كما بينت أهم الحالات التي تم استخدام فيها هذه الإستراتيجية من مختلف المؤسسات خاصة العالمية منها.

❖ **تقسيمات الدراسة:**

من أجل الإجابة على التساؤل المطروح وللإحاطة بمختلف جوانب الدراسة تم تقسيمها إلى المحاور التالية:

المحور الأول: المقاربة النظرية للتقادم المبرمج.

المحور الثاني: تأثيرات وانعكاسات استخدام التقادم المبرمج.

المحور الثالث: الحلول المقترحة للحد من استخدام التقادم المبرمج.

I. المقاربة النظرية للتقادم المبرمج

تعتبر إستراتيجية التقادم المبرمج من الإستراتيجيات القديمة فهي ليست وليدة اليوم بل شاعت كثيرا منذ في أواخر القرن 19 وبدايات القرن 20 في ظل أزمة الكساد.

1 تعريف التقادم المخطط له L'obsolescence planifiée:

أو كما يعرف أيضا بالتقادم المبرمج l'obsolescence programmée هو عملية تصبح من خلالها سلعة معينة غير قابلة للاستخدام بعد مدة معينة من استعمالها، من خلال قيام الشركة المنتجة بتقصير العمر الاستهلاكي للمنتج.[1]

كما يمكن تعريفه على انه إستراتيجية يتم تنفيذها عن قصد بهدف ضمان استبدال المستهلكين لمنتجاتهم مستقبلا من أجل ضمان استمرارية عمليات الإنتاج والبيع لنفس المنتج وللمستهلك نفسه، حيث يمكن تحقيق التقادم من خلال إدخال بديل متفوق أو تصميم منتج يهدف إلى إيقاف الوظيفة المناسبة داخل نافذة محددة، أو عن طريق تعزيز تعديل الإصدارات الجديدة على حساب الإصدارات القديمة.[2]

فالتقادم المبرمج هو حيلة تسويقية هدفها تعظيم المبيعات وتنشيط عجلة الإنتاج على حساب المستهلك من خلال وضع عمر افتراضي للمنتج حيث يصبح هذا الأخير، غير قابل للاستعمال بعد مدة زمنية معينة ما يدفع الزبائن على طلب شراء منتجات جديدة في كل مرة.

2 الجذور التاريخية لتقادم المبرمج:

يمكن القول أن أول عملية للتقادم المبرمج كانت قد استخدمت على المصابيح التقليدية، ففي بداية القرن العشرين اتفق ابرز مصنعي هذه المصابيح على تقليص أمد حياتها لغاية ألف ساعة وهو ما يجبر المستهلك على شرائها مرارا وتكرارا، فتم استخدام خيوط التنغستن بدل خيوط الكربون التي وضعها توماس إديسون داخل المصباح الكهربائي

الذي اخترعه حوالي عام 1880 والتي تدوم فترة أطول وخير دليل على ذلك هو مصباح المئوية الموجود بأحد مراكز عمال الإطفاء بمدينة كاليفورنيا، والذي يعمل إلى يومنا هذا على خيوط الكربون منذ 116 سنة (باستمرار منذ 116 سنة دون إطفائه)، كل هذا كان بعد أن اجتمع مصنعو المصابيح الكهربائية سنة 1924 بمدينة جنيف السويسرية بطلب من Phoebus Cartel والتي دعت كل مصنعي المصابيح وعلى رأسهم Général Electric وPhilips، وانتهى الاجتماع باختراع مصباح تنغستن لا يدوم لأكثر من 1000 ساعة.[3]

وخلال أزمة الكساد 1929 في الولايات المتحدة، وما نجر عليها من تداعيات أهمها موجة البطالة التي تسببت بها، دفعت بوكيل العقارات في نيويورك **bernard London** في عام 1932 إلى نشر مقال يتمحور أساسا حول كيفية إنهاء الكساد من خلال التقادم المخطط له، وأكد لندن أن المستهلكين أصبحوا معتادين على استخدام منتج ما بسبب الأزمة حتى يصبح غير صالح للاستهلاك وهنا وجب على الحكومة أن تجبر المستهلكين على إعادة المنتج قبل استخدامه من أجل جعل الاقتصاد يعمل بشكل أفضل وهو ما يساعد المؤسسات على زيادة مبيعاتها عن طريق التسبب عمدا في تقادم المنتج وليس عن طريق تصنيع منتج ذو نوعية رديئة، وهذا الإجراء مس جميع السلع الاستهلاكية دون استثناء خاصة الأجهزة الكهرومنزلية.[4]

في منتصف الخمسينيات، جسد المصمم الصناعي **Brooks Stevens** فكرة londonعلى الواقع من خلال تصميمه لمنتجاته الصناعية (السيارات والدراجات النارية، الأدوات المنزلية) بعمر إنتاجي قصير ، ووفقا ل ــ**Stevens** فمن الضروري أن يبعث في المشتري الرغبة في امتلاك شيء على أنه أمر ضروري، فهذا مفيد من ناحية الاقتصاد والذي يعتمد على التقادم المخطط، فيجب صنع منتجات جيدة لدفع الناس لشرائها مستقبلا بحكم أن المنتج سيتقادم بعد مدة والهدف هنا واحد هو تحقيق الربح.[5]

بعد ذلك أصبح استخدام التقادم أمرا شائعا في مختلف المؤسسات بداية من شركة Volkswagen في ستينات القرن الماضي، وصولا إلى فضيحة شركة Apple الأميركية بعد الشكاوى المتكررة بسبب تعمدها إبطاء هواتف آيفون القديمة الطراز.

3 أشكال التقادم المبرمج:

هناك العديد من الاستراتيجيات التي تندرج تحت مفهوم التقادم المخطط له والتي تهدف لتقصير عمر المنتجات سواء كانت هذه الإستراتيجية تقنية أو تكنولوجية أو نفسية (تقادم جمالي أو نفسي) وفيما يلي الأشكال المختلفة لتقادم المبرمج:[6]

❖ **التقادم التكنولوجي أو التقني:**

وهذا يتم عن طريق استحداث طرق تقنية جديدة لتعزيز نهاية عمر الجهاز والذي يصبح غير قابل للإصلاح، وحسب دراسة لوكالة إدارة البيئة والطاقة والتي قالت أن حوالي 44٪ من الأجهزة فقط يمكن إعادة إصلاحها وانه منذ عام 2005 لم يقم مصنعو الأجهزة بتحسين معدلات عطلهم.

❖ **التقادم الناتج عن محدودية قطع الغيار (غير متاحة):**

وفي هذه الحالة تكون هناك صعوبة في الحصول على قطع الغيار وان توفرت فستكون باهظة الثمن، إما بسبب تكاليف التخزين والإدارة أو بسبب قلة القطع ونقص الخدمة بعد البيع، وحسب دراسة لوكالة إدارة البيئة والطاقة فتوفير قطع الغيار يمثل مشكلة اليوم و(قد يكون) أنه من المؤسف أنه لا يوجد أي التزام فيما يتعلق بتوافر قطع الغيار وأن اللوائح (قانون المستهلك) توفر فقط معلومات عن مدة التوفر قطع.

❖ **التقادم الناتج عن المنتجات الغير قابلة للإزالة:**

العديد من منتجات التكنولوجيا فائقة الجودة تكاد تكون غير قابلة للإزالة أو تزوير أو يكون إصلاحها أمرا صعبا مثل iPhone ،Apple iPad بحيث يكون العمر الافتراضي للبطاريات يتراوح بين سنتين وأربع سنوات وما يميزها أنها تكون ملتصقة بالجهاز أي لا توجد إمكانية فصلها وإصلاحها وهذا ما أصبحت تفعله اغلب المؤسسات المصنعة للأجهزة المنزلية كسخان المياه والثلاجات بحيث قطع غيارها ملتصقة بالهيكل مباشرة.

❖ **التقادم الاقتصادي:**

وهنا تكون تكلفة إصلاح المنتج الحالي مرتفعة مقارنة بتكلفة استبداله بمنتج جديد أو عندما تتجاوز تكلفة استخدام الجهاز قديم تكلفة الجهاز جديد، زيادة على ذلك في الوقت الحاضر لا يكون المصلح مؤهلًا دائمًا وهذا ما يضعف فرص إصلاح المنتج.

❖ **التقادم النفسي:**

وهو المرتبط باتجاهات الموضة عندما يكون للمنتج الأخير مظهر أو صورة أكثر جاذبية من المظهر الحالي أو يحتوي على تقنيات ومميزات أفضل من سابقه، وهذا ما تستخدمه أغلب المؤسسات الكبرى كإصدار وإنتاج أجهزة جديدة في ظرف قصير لتجعل القديمة تظهر وكأنها أقل جودة وأقل تطورا مقارنة بالجديدة.

❖ **التقادم الناتج عن الأجهزة الأقل قوة:**

وهذا ينتج من خلال استخدام الأجهزة ذات الأسعار الرخيصة والتي تكون نوعيتها رديئة تتناسب وأسعارها بحكم أنها سلع مقلدة أو مصنوعة من مواد رديئة الجودة، ومثال ذلك الأجهزة المنزلية كالغسالات والتي أصبحت تصنع من البلاستيك مما يزيد من هشاشتها كل هذا يؤدي إلى قصر عمر الأجهزة.

II. تأثيرات استخدام التقادم المبرمج وانعكاساته.

لقد كان التوجه لاستخدام التقادم المبرمج ضرورة حتمية للمؤسسات من أجل مواكبة حدة المنافسة وزيادة حجم المبيعات، وفي نفس الوقت فهذه الإستراتيجية لاقت استحسان الدول في أوقات الكساد بالرغم مما يترتب عنها من انعكاسات سلبية كثيرة تؤثر على المستهلك من جهة والبيئة من جهة أخرى.

1 الغرض من استخدام هذه الإستراتيجية:

يظهر التقادم المخطط له أو المبرمج كأحد الحلول في أي بلد يعاني من فترات كساد والتي يكون فيها العرض يفوق الطلب والمستهلكين لا يمكنهم شراء جميع المنتجات التي تم إنتاجها، فالغرض من العملية هو ضمان تدفق دائم للمنتجات الجديدة من الشركات نحو الأسواق وهو ما يساعد على رفع الإنتاج بحكم استمرارية حركة الإنتاج دون توقف لمواكبة الطلب على السلع وهذا ما قد يحقق:

- ✓ زيادة مستوى العمالة والتشغيل ما يساعد الدولة على تخفيض معدلات البطالة.
- ✓ تعظيم أرباح الشركات بفعل زيادة المبيعات نتيجة خلق طلب مفتعل على السلع والتي من المفترض أنها تتقادم بعد مدة.

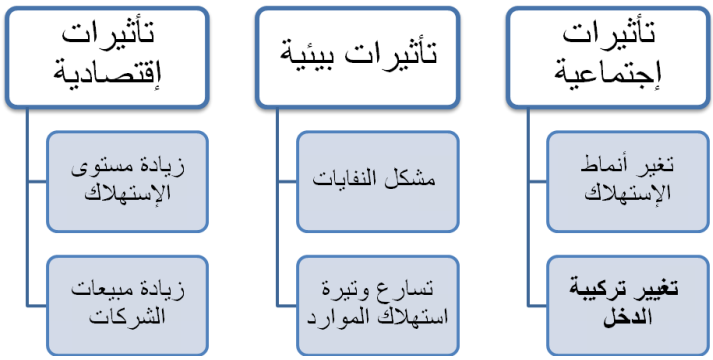
أما الجزء الثاني من العملية فحسب B.london فهو يخص جانب تعظيم إيرادات الدولة من خلال رفع الحصيلة الضريبية فعلى سبيل المثال، يقوم الأشخاص بتسليم البضائع المستخدمة أو المتقادمة إلى بعض الوكالات الحكومية والتي تقع في مواقع إستراتيجية وذلك من أجل ضمان راحة الشعب، في مقابل ذلك يقدم مراقب الحسابات في هذه

الوكالات إيصالًا يوضح طبيعة البضائع التي تم تسليمها، متضمنةً التاريخ والقيمة المحتملة للأثاث التي ستدفعها الحكومة له والتي ستكون مساوية لقيمة الضريبة التي سيشتريها لاحقا كما ستعمل الحكومة على إلزام البائعين على قبول هذه الإيصالات فعلى سبيل المثال، المستهلك يشتري جهاز راديو بقيمة 100 دولار، حيث تبلغ ضريبة المبيعات 10 دولارات ستدفع المشتريات نقدا مقابل الراديو وستقدم إيصالات بقيمة 10 دولارات للبضائع المهجورة التي تم تحويلها في دفع ضريبة المبيعات وهنا سيتعين على التاجر أو الصانع قبول هذه الإيصالات لهذا الغرض، وسيقوم بإعادتها إلى الحكومة في دفع ضريبة المبيعات. التي يجب أن يتحملها المستهلك في نهاية المطاف في أي حال فهنا المستهلك سيتحمل الضريبة مرتين بطريقة غير مباشرة وهذا ما يزيد من إيرادات الحكومة والذي سيبلغ من 25 إلى 50 في المائة من صافي الدخل لجميع المباني والآلات وغيرها السلع التي اهتلكها وعفا عنها الزمن.[7]

2 تأثيرات التقادم المبرمج

يمكن تقسيم تأثيرات الإستراتيجية إلى تأثيرات بيئية بالدرجة الأولى وتأثيرات اقتصادية وأخرى اجتماعية تقع على عاتق المستهلك أساسا على المستهلك.

الشكل رقم 01: تأثيرات التقادم المبرمج



المصدر : من إعداد الباحثين

1. التأثيرات الاقتصادية لتقادم المبرمج.

إن النتيجة الاقتصادية الرئيسية الناتجة عن استخدام التقادم المخطط هي الاستهلاك المفرط الذي ينتشر بشكل كبير ومتسارع في الدول القوية وينتشر تدريجياً في البلدان النامية، فالأفراد تغير طبعهم الاستهلاكي بحيث أصبحوا يشترون سلعًا لا يحتاجونها

حقاً، ويستخدمونها على مدى فترة زمنية قصيرة جدًا قبل ظهور الطراز الجديد الأكثر تطوراً من الناحية التكنولوجية فيقومون بتخلص من المنتج القديم (المتقادم تكنولوجيا)، وتكمن مشكلة الاستهلاك الزائد في حقيقة أن النظام الاقتصادي بأكمله يعتمد اليوم على هذه الإستراتيجية، وعندما يدرك المستهلكون المشكلة ويغيرون عاداتهم الاستهلاكية، فهذا سوف ينعكس سلبا على الاقتصاد.[8]

وفي دراسة لـــ Joachim Fuchs حول فكرة Phoebus cartel الهادفة لتقليص عمر المصابيح من 2500 ساعة إلى 1000 ساعة عن طريق "إضعاف" منتجاتها طواعية أثناء الإنتاج والتي طبقت على عينة من سكان سويسرا لمدة أربع سنوات وبين أثارها الاقتصادية.

الجدول رقم 01: البيانات الخاصة بدراسة Joachim Fuchs

البيانات	
المنتج	مصباح
عمر المنتج الأولى	2500ساعة
عمر المنتج النهائي	1000 ساعة
المجال الجغرافي	سويسرا
عدد المنازل	2700000
متوسط عدد وحدات الإنارة لكل أسرة	24
المدة الزمنية للاستخدام المصباح في اليوم	3 ساعات

Source : Joachim Fuchs, op cit , p 9

الجدول رقم 02: نتائج دراسة Joachim Fuchs

السنة	أمد الحياة "ساعة"	تجديد الشراء "يوم"	البيع السنوي للمصابيح	نسبة النمو السنوي	النمو السنوي مقارنة بـــ n
N	2500	833	28487520	0.00%	0.00%
N+1	2000	667	35609400	25%	25%
N+2	1500	500	47479200	33.33%	66.67%
N+3	1000	333	71218800	50%	150%

Source : Joachim Fuchs, op cit , p 10.

وقد بينت الدراسة الخاصة بـــ **Joachim Fuchs** انه كلما قامت الشركة بتقليص عمر المنتج سيتقلص متوسط تكرار تجديد شراء المصابيح الجديدة من قبل المستهلكين السويسريين، ففي 4 سنوات تم تقليص مدة الشراء بحوالي 500 يوم وهذا بسبب تقلص عمر المصابيح من 2500ساعة إلى 1000 ساعة، هذا كله كان له انعكاس سلبي على استهلاك العائلات لكن في مقابل ذلك ترتفع حجم مبيعات الشركة من المصابيح مع كل انخفاض في عمر المنتج حيث ارتفع حجم المبيعات من حوالي 28.5 مليون وحدة إلى حوالي 71مليون وحدة في السنة.

2. تأثيرات التقادم على البيئة:

تتمثل المشكلة الايكولوجية والبيئية للإفراط في الاستهلاك المرتبط مباشرة بالتقادم المبرمج في زيادة النفايات، فغالبا ما ترمى هذه المعدات التي أصبحت قديمة في مكبات مفتوحة في جميع أنحاء العالم وخاصة البلدان النامية، ومع الإنتاج والاستهلاك اللانهائي فهنا ستكون عواقبه وخيمة على الموارد، فعلى سبيل المثال ترمي الولايات المتحدة وحدها حوالي 100 مليون هاتف محمول و300 مليون جهاز كمبيوتر شخصي سنويا، وما يزيد الأمر تعقيدا أنه تم تجديد وإصلاح 20 ألف جهاز تلفزيون فقط من بين 20 مليون جهاز تلفزيون تم بيعها وهذا ما يؤدي إلى وجود فائض من الرصاص والزئبق والغازات السامة ما ينعكس على البيئة متسببة في زيادة حدة التلوث.(9)

الجدول رقم 03: الوزن البيئي للمنتجات المتقادمة

وزن المنتجات	وزنها البيئي*
1 كغ من الصلب	2.3 كغ
1 كغ من النحاس	15 كغ
قطعة غيار حاسوب بـــ 0.09غ	20 كغ
حاسوب محمول ذو 2.8 كغ	434 كغ

Source: rapport de Le Centre national d'information indépendante sur les déchets, Septembre 2010, p 4

* **الوزن البيئي:** نقصد به الوزن الخفي لجميع الموارد الطبيعية اللازمة لتصنيع المنتج. في أوروبا، يُعتبر إنتاج طن واحد من السلع ما يقابل استهلاك 100 طن من الموارد الأولية، وبالتالي فإن هذه التقديرات تؤكد على وجود ضغط قوي على الموارد الطبيعية،

واليوم مع وصول الاستهلاك السنوي للمواد الخام لحوالي 60 مليار طن، فإن المجتمع يستهلك حوالي 50٪ من الموارد الطبيعية أكثر من 30 سنة الماضية (يستهلك الفرد في الدول الغنية ما يصل إلى 10 أضعاف من الموارد الطبيعية مقارنة بالفرد في البلدان الفقير، مثلا يستهلك الأوروبي 43 كيلوغرام من الموارد في اليوم، مقابل 10 كيلوغرام للأفريقي)، وحسب منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) فإن احتياطيات النحاس والرصاص والنيكل والفضة والقصدير والزنك لن تتجاوز 30 سنة، والألمنيوم والحديد بين 60 و80 سنة.[10]

وقد أدى التقادم المبرمج إلى: [11]

- ✓ كل ثانية ينتج عنها ما يقرب 2347 كيلوغرام من النفايات الإلكترونية.
- ✓ يتم استخراج أكثر من 60 مليار طن من المواد الخام كل عام.
- ✓ زيادة الإنبعاثات الغازية بنسبة 70 ٪ منذ 1970.
- ✓ نقل البضائع إلى المكبات يتسبب في انطلاق 1/4 من انبعاثات الغازات الدفيئة.
- ✓ منذ عام 1961 تم استهلك 50 ٪ من موارد العالم غير المتجددة.
- ✓ أكثر من 50٪ من المنتجات التي نشتريها يتم التخلي عنها.
- ✓ منتج من 7 كغ يستلزم 60 كيلوغرام من الموارد والطاقة قبل وأثناء وبعد استخدام الجهاز.
- ✓ حسب النمط الاستهلاكي الحالي لا يفصلنا إلا جيلين عن الاستهلاك الكامل للموارد الطبيعية.

إضافة لذلك أدى التقادم لتراجع متوسط عمر الأجهزة المنزلية من 10 إلى 12 عامًا في السبعينيات إلى 6 إلى 9 سنوات، كما أن 59 ٪ من الهواتف المحمولة و22٪ من الغسالات لا تزال تعمل بشكل جيد عند استبدالها والباقي فهو غير قابل للإصلاح عند التعطل، وهنا تبين حجم التوجه للتقادم من قبل المؤسسات عند إنتاج السلع فيما ارتفعت نسبة تأثير السيارات وغيرها من "المركبات الحرارية" على البيئة بما يعادل طن من ثاني أكسيد الكربون 83٪ من التأثير يتعلق بالاستهلاك الوقود و17٪ نتيجة تصنيع المركبات.[12]

3. التأثيرات الاجتماعية لتقادم المبرمج:

تكمن التأثيرات الاجتماعية للتقادم المبرمج في الانعكاسات التي يخلفها على السلوك الاستهلاكي للفرد وهو ما يؤثر بصفة مباشرة لتركيبة الخاصة بالدخل الفردي، فالتقادم يولد الحاجة في نفس المستهلك لامتلاك تلك السلعة خاصة إذا كان التقادم من النوع التكنولوجي والنفسي (محاولة الحصول على سلع متطورة). هنا سوف يقوم الفرد بزيادة حجم إنفاقه لشراء تلك السلعة (زيادة مفتعلة من قبل الشركات بسبب إستراتيجية التقادم) وهذه الزيادة سوف تأثر على توزيع الدخل بالنسبة للفرد والذي ينقسم عادة بين الادخار والاستهلاك، فالزيادة في حجم الاستهلاك سوف تؤدي لتقلص حجم الادخار بسبب ارتفاع الميل الحدي للاستهلاك.

من جهة أخرى وبسبب مشكل النفايات الكثيرة سوف يكون هناك انعكاسات صحية على السكان، هذا دون نسيان مشكل استخراج الموارد الطبيعية في العالم والتي تكون عادة في غير صالح السكان بسبب وجودهم قرب مرافق النتاج والاستخراج.

III. الحلول المقترحة للحد من استخدام التقادم المبرمج.

1 أهم الأمثلة عن استخدام التقادم المبرمج:

- ✓ **شركة أبل Apple:**

تمثل إحدى أشهر الأمثلة الرئيسية المعترف بها للتقادم المبرمج في القرن الحادي والعشرين شركة والتي قدمت لها انتقادات كبيرة بسبب تعمدها إبطاء أداء هواتفها ذات الطراز القديم من أجل دفع المستهلك إلى طلب المنتجات الجديدة.

ليست هنا فقط بل طريقة تصنيع المنتجات ومحاولة الإصلاح أيضا لاقت انتقادات من قبل المستهلكين، فمثلا لا يمكن إصلاح شاشة MacBook Pro في حالة تعطلها بحيث يجب إعادة إرسالها إلى الشركة الأصلية Apple، كما أن الشركة تتعمد إلصاق أجزاء أجهزتها مع بعضها بحيث يصعب إصلاحها بسبب عدم إمكانية فك الجهاز وفصل البطارية مثلا عن باقي الهيكل، نفس الشيء ينطبق على الذاكرة الحية RAM وحتى القرص الصلب Le disque dur SSD وكذا كل ما يخص الشاشة، بحيث تكون هناك صعوبات من أجل إصلاحها وقد تضطر إلى استبدال الكمبيوتر المحمول أو الدفع مقابل إصلاح باهظ الثمن من أجل تصحيح الأمور تصل إلى حوالي 49 دولارًا أي تقارب تكلفة شراء منتج جديد، كما تستخدم Apple أيضًا أدوات خاصة لفتح أي من منتجاتها،

وهذا يعني أنه عندما يحدث تلف ما في الجهاز، يحتاج المرء إلى شراء الأدوات المصممة خصيصًا لشركة Apple ولا يمكن استخدامها إلا على منتجات Apple.[13]

✓ **الطابعات ومشكل الحبر:**

تعتبر الطابعات من أكثر الأجهزة استعمالا، بحيث تستخدم في مجالات عديدة ومن قبل جهات مختلفة وهو ما جعلها عرضة لتقنية التقادم المبرمج من قبل الشركات المنتجة.

فتقادم المبرمج في مجال الطابعات يتخذ عدة صور وأشكال، فمثلاً تقوم الطابعة بإرسال رسالة تنبيه تحذر من نفاد خرطوشة الحبر وعند الفحص تجد أن كمية كبيرة من الحبر مازالت موجودة في الخرطوشة، هنا وفي غالب الأحيان لا توافق الطابعة على مواصلة الطباعة وهو ما يجعل المستهلك يقوم بإعادة شراء خرطوشة جديدة والتي قد تكون باهظة الثمن، خاصةً إذا تعلق الأمر ببعض الماركات المعروفة هذا دون نسيان مشكل النفايات والتلوث.

الإشكالية الثانية تتمثل في الطابعات نفسها بحيث أن الكثير منها أصبحت مبرمجة من قبل المنتجين على إبطائها بعدد عدد معين من الأوراق التي تم نسخها، بحيث تصبح الطابعة ترسل إشارات ورسائل عن وجود خطأ والأسوأ من ذلك انه لا يمكن إصلاحها في غالب الأحيان. [14]

✓ **بعض المنتجات الصينية:**

لقد غزت المنتجات الصينية الأسواق الدولية المختلفة وأصبحت تنافس مختلف الماركات العالمية بسبب استخدام المصنعين الصينيين سياسة تخفيض الجودة وكذلك تخفيض الأسعار وخاصة السلع المسوقة في إفريقيا وفي دول العالم الثالث وهذا ما ينطبق على تعريف التقادم المبرمج.

فهذه المنتجات الصينية عادة لا تكون لديها خدمات ما بعد البيع وقطع غيارها إما نادرة أو منعدمة مما يصعب عملية إصلاحها وإذا توفرت تكون بأسعار عالية، ويمكن أن تكون رديئة فهي بذلك أكثر عرضة للتلف بسرعة وهو ما يقصر عمرها إنتاجي.

2 الحلول المقترحة للحد من أثار التقادم المبرمج:

بسب تزايد الآثار السلبية لتقادم المبرمج، أصبح من الضروري وجود حلول تساعد على الحد من هذه التقنية التسويقية الخبيثة والتي أرهقت كاهل المستهلكين من جهة وكذالك المحيط والبيئة من جهة أخرى، ومن بين هذه الحلول:

✓ **فرض غرامات وعقوبات مالية:**

إن فرض عقوبات مالية دولية على الشركات التي تستخدم هذه التقنية سيحد من انتشارها وإعادة استخدامها مرة أخرى، خاصة إذا كانت العقوبات كبيرة (نسبة معينة من حجم المبيعات مثلا أو ضمان تعويضات للمتضررين من هذه التقنية).

✓ **ضرورة وجود إطار تشريعي وقوانين تجرم هذه التقنية:**

إن وجود قوانين تشريعية صارمة تجعل من الإبطاء المتعمد للأجهزة جريمة تستحق العقوبة، هذا من شأنه ردع الشركات ويقلل من العمل بها خاصة إذا ما كانت العقوبات صارمة تصل إلى غاية سجن المرؤوسين وكذا غلق فرع الشركات في البلد وغيرها (مثلا غلق فروع شركة أمريكية في فرنسا)... الخ.

✓ **التدوير وإعادة الرسكلة:**

بسبب الأضرار البيئية الكبيرة التي تخلفها تقنية التقادم المبرمج بسبب زيادة حجم النفايات الالكترونية والتي عادة ما يتم رميها في مكبات في أمريكا الجنوبية وإفريقيا، فإعادة تدوير النفايات ورسكلتها يخفف من الأضرار البيئية والايكولوجية من جهة وكذالك يحقق للدول عوائد مالية مهمة نتيجة إعادة الاستثمار في تلك النفايات التي عفا عنها الزمن.

خاتمة

يعتبر التقادم المخطط له أو ما يعرف بالموت المبرمج مصدر من مصادر الاستهلاك المفرط، والذي يمس جميع السلع بمختلف أصنافها خاصة تكنولوجيا المعلومات (الأجهزة والبرامج)، الهواتف المحمولة، الهواتف الذكية، أجهزة التلفزيون والأجهزة الكهرومنزلية (الغسالات والمجففات والثلاجات، الأجهزة الصغيرة ، ...).

✓ **نتائج الدراسة:**

من خلال هذه الدراسة توصلنا لمجموعة من النتائج نوجزها فيما يلي:

- إن التقادم المبرمج هو حيلة تسويقية تستخدمها المؤسسات بهدف الرفع من مستوى مبيعاتها وضمان استمرار تدفق منتجاتها إلى الأسواق بشكل دوري. **وهو ما يثبت صحة فرضيتنا الرئيسية.**

- يولد التقادم المبرمج استهلاكاً "إضافيًا" للطاقة والموارد، مما يولد نفايات جديدة وهو ما يعزز السلوك غير المسؤول من الناحية البيئية من جانب المنتجين وكذلك المستهلكين.
- غياب الرقابة الدولية وعدم وجود عقوبات وقوانين صارمة على المستوى الدولي ساعد على زيادة نطاق استخدام التقادم المبرمج.

✓ **التوصيات:**

من خلال النتائج المتوصل إليها يمكن وضع التوصيات التالية:

- ضرورة وجود إطار قانوني يكفل للمستهلكين حقوقهم في ظل استمرار استخدام هذه التقنية.
- الرفع من حجم العقوبات والغرامات المالية وضرورة إقرارها دوليا في سبيل التقليل من انعكاسات استخدام هذ التقنية.
- زيادة الرقابة على المنتجات المقلدة وذات النوعية الرديئة ومحاولة فرض قيود أمام دخولها للأسواق.

قائمة المراجع

[1] Marine Fabre et Wiebke Winkle , L'obsolescence programmée, symbole de la société du gaspillage, rapport de Le Centre national d'information indépendante sur les déchets, Septembre 2010, p 10

[2] Will kenton, planned obsolescence, investopedia academy's, updated jul 19, 2018, on the link www.investopedia.com/terms/p/planned_obsolescence.asp

[3] La marmite du 20ème siecle, le cartel phoebus invente l'obsolescence programmée, sue le lien http://marmitevingtieme.canalblog.com/archives/2018/01/25/36081700.html

[4] Bernard london, ending the depression through planned obsolescence, research paper, 1932, p 2

[5] Jean-Daniel Dubois, Cédric Gossart, Obsolescence systémique de l'informatique : quels facteurs, ÉcoInfo, 19 décembre 2012, p 15

[6] بتصرف بناءا على:

- Le Centre national d'information indépendante sur les déchets, op cit , p p 10,11
- Fabien Durif, Dominique Kreziak et Élisabeth Robinot, L'obsolescence ou les raisons du remplacement d'un bien durable: proposition d'une échelle de

mesure, Dans Actes du 30e Congrès International de l'Association française du marketing (AFM), Montpellier, France, 14 au 16 mai 2014, p 6.

[7] bernard london, op cit , p 3

[8] Joachim Fuchs, L'obsolescence programmée et ses impacts économiques, environnementaux et sociaux, Mémoire de bachelor, Haute école de gestion de Genève, 2012, p8

[9] Taiwo K. Aladeojeb, Planned Obsolescence, International Journal of Scientific & Engineering Research, Volume 4, June-2013, p 1505

[10] Fabien Durif, Dominique Kreziak et Élisabeth Robinot, op cit, p 3.

[11] association les amis de la terre France sur le site :
http://www.amisdelaterre.be/obsolescence_programmee/consequences.html

[12] **Éric Vidalenc et Laurent Meunier**, « Obsolescence des produits », *Futuribles*, n° 402, septembre 2014. Sur site https://www.scienceshumaines.com/l-obsolescence-programmee-quel-impact-ecologique_fr_33884.html

[13] Taiwo K. Aladeojeb, op cit, p 1505

[14] Michel Dejong, l'obsolescence programmée Portrait robot, Centre Permanent pour la Citoyenneté et la Participation, Bruxelles, Décembre 2013, P 04