



أهمية إدماج نماذج الأعمال الخماسية للاقتصاد الدائري المتكثرة من طرف مؤسسة

Accenture لإستدامة التنافسية في السوق

The importance of merging Accenture's five circular economy business models to sustain competitiveness in the market

د. مسالطة سفيان¹ / جامعة فرحات عباس ، سطيف1 (الجزائر). smessalta@univ-setif.dz

د. حمزاوي محمد / جامعة فرحات عباس ، سطيف1 (الجزائر). mohamed_hz8@yahoo.co.uk

تاريخ النشر: 2021/06/30

تاريخ القبول: 2021/06/13

تاريخ الاستلام: 2021/05/22

ملخص

يهدف من خلال هذا البحث العلمي إلى إبراز الفائدة الإقتصادية الناتجة من تبني نماذج الأعمال الدائرية الخماسية المطورة من قبل مؤسسة Accenture الهولندية، وهذا من خلال تسليط الضوء على النماذج كل على حدة، وتوصلت هذه الدراسة الى نتيجة أن التبني الفعلي لمبادئ هذه النماذج يجعل المؤسسة ذات قوة إقتصادية ويكسبها ميزة تنافسية مستدامة في السوق التنافسي. كلمات مفتاحية: الاقتصاد الدائري؛ نماذج الأعمال الدائرية؛ الميزة التنافسية المستدامة. تصنيفات JEL: Q55 : Q56.

Abstract:

This research paper aims to highlight the economic benefits resulting from adopting the five circular business models developed by Accenture for the economic company, and this by shedding light on the models separately, and this study came to the conclusion that the actual adoption of the principles of these models makes the company strong economical and gain it sustainable competitive advantage in a competitive market.

Keywords: Circular Economy, Circular business models, Sustainable competitive advantage.

JEL Classification Codes: Q55; Q56.

¹ المؤلف المرسل: مسالطة سفيان¹ ، الإيميل: smessalta@univ-setif.dz

مقدمة:

تشكل قيود الموارد الطبيعية والمخاطر البيئية العالمية تحديًا للاقتصاد الخطي التقليدي حيث أن " الشركات تصنع وتهدر" كما تواجه ضغوطًا متزايدة من العملاء والموردين لتعديل نماذج أعمالهم بناءً على مفاهيم الاقتصاد الدائري، أي التوجه نحو طريقة لممارسة الأعمال التجارية تهدف إلى الاحتفاظ بالموارد قيد الاستخدام لأطول فترة ممكنة، والتي يتم فيها استرداد المنتجات والمواد وتجديدها في نهاية عمرها التشغيلي. بالنسبة للعديد من الشركات، يشير هذا التعديل إلى تحول هائل في نموذج الأعمال، مليء بالمخاطر والتحديات. ومع ذلك، فإن عددًا متزايدًا من الشركات خاصة تلك التي لديها استراتيجيات طويلة الأجل وأهداف استدامة طموحة بدأت في إدراك الفرص التي يمكن أن تقدمها نماذج الأعمال الجديدة القائمة على سمات الاقتصاد الدائري إذ يحظى هذا الأخير باهتمام متزايد من الحكومات والمستثمرين والشركات والمجتمع المدني حيث المراد من الاستدامة أن تعكس تكاملًا متوازنًا للأداء الاقتصادي، والشمول الاجتماعي، والمرونة البيئية، لصالح الأجيال الحالية والمستقبلية.

نشرت مؤسسة Ellen MacArthur (EMF) وشركة McKinsey تقريرًا يقيم أن الانتقال إلى الاقتصاد الدائري (CE) قد يخلق فرصة قدرها 630 مليار دولار أمريكي سنويًا لمجموعة فرعية فقط من قطاعات التصنيع في الاتحاد الأوروبي بجانب الفوائد الاقتصادية الضخمة، وقد أشار صندوق النقد الأوروبي إلى الفوائد البيئية والاجتماعية الهامة المستمدة من الاقتصاد الدائري.

وأيضا قدر تقرير المفوضية الأوروبية في عام 2014 أنه مع التحولات النوعية الاقتصادية في دول الاتحاد الأوروبي، يمكن أن تحقق مكاسب اقتصادية سنوية بقيمة 600 مليار يورو لقطاع التصنيع في الاتحاد الأوروبي وحده وتشير تقديرات العديد من المنظمات الاقتصادية الدولية إلى أن الاقتصاد العالمي سيستفيد من 1000 مليار دولار سنويًا.

كما أظهرت بحوث مؤسسة Accenture أن القيمة المعرضة للخسارة هائلة وتقدر بـ 4.5 تريليون دولار من الهدر المتعلق بالتخلص من المنتجات في نهاية دورتها الحياتية، حتى في التقديرات المتحفظة. لكن من خلال الاستفادة من الميزة الدائرية، تؤكد هذه الأخيرة إنه يمكن أن يخلق الابتكار، وتخلق أسواقًا جديدة وتوجه يقود اتجاهنا العالمي نحو طريق أكثر استدامة ومرونة، عن طريق نموذج خماسي للإقتصاد الدائري خاص بالمؤسسة الاقتصادية يعود بالفائدة على محيطها الإيكولوجي وعلى الصعيد الربحي لها عن طريق خلق ميزة تنافسية مستدامة.

1. I اشكالية الدراسة:

من خلال ما سبق يمكننا أن نطرح التساؤل الرئيسي الآتي:

كيف تخلق نماذج أعمال الإقتصاد الدائري الخمس الخاصة بـ Accenture ميزة تنافسية

مستدامة؟

الأسئلة الفرعية:

يندرج تحت هذا التساؤل الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية:

- ماذا نقصد بالإقتصاد الدائري؟
- على ماذا يرتكز التحول من النهج الخطي الى الدائري؟
- فيما تتمثل حيثيات نماذج أعمال الإقتصاد الدائري الخمس لـ Accenture؟

2. I اهداف البحث:

- سنوجز أهم الأهداف التي نسعى الى التوصل اليها من خلال هذا البحث في ما يلي
- توعية المؤسسات والافراد بضرورة تبني نموذج منصات المشاركة كبديل للملكية الفردية:
- تشجيع المؤسسات الناشئة على الابتكار وفق نموذج المنتج كخدمة:
- خلق الوعي والتحسيس بأهمية انتقال المؤسسات الى الاقتصاد الدائري من خلال تبني جميع نماذج الاعمال التي ابتكرتها شركة اكسنتر.

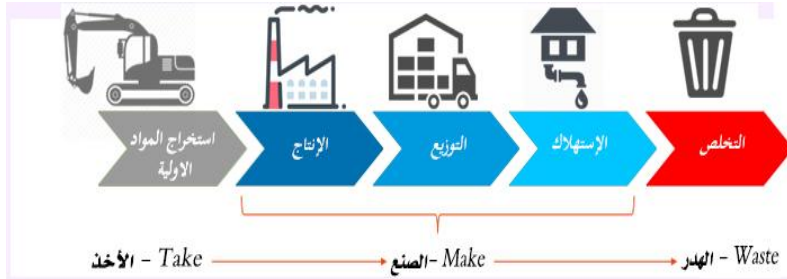
3. I أهمية البحث:

يكتسي هذا البحث أهمية قصوى كونه يسלט الضوء على ضرورة الانتباه واليقظة البيئية والتحول من الاقتصاد الخطي الى الاقتصاد الدائري كما ينبغي على المؤسسات الاستعانة وتبني نماذج الاعمال الخمسة المبتكرة من طرف شركة اكسنتر في ظل نقص الموارد الطبيعية غير المتجددة وحاجة المجتمع الى العيش في بيئة نظيفة وكذلك تماشياً مع الابتكارات الجذرية المفروضة من طرف الدول المتطورة او ما يعرف بالتوجهات المستقبلية لزعة الطاقة والمواصلات مثل الانتقال من سيارات الاحتراق الداخلي الى السيارات الكهربائية .

I- التحول من الإقتصاد الخطي الى الدائري.

يتبع الاقتصاد الخطي تقليدياً خطة "الأخذ-الصنع-الهدر" خطوة بخطوة، وهذا يعني أنه يتم جمع المواد الخام، ثم تحويلها إلى منتجات يتم استخدامها حتى يتم التخلص منها في النهاية كنفايات. يتم إنشاء القيمة في هذا النظام الاقتصادي من خلال إنتاج وبيع أكبر عدد ممكن من المنتجات (Dieguez، 2020) وطريقة عمله موضحة في الشكل الموالي:

الشكل رقم واحد : شكل تخطيطي يوضح عمل الإقتصاد الخطي



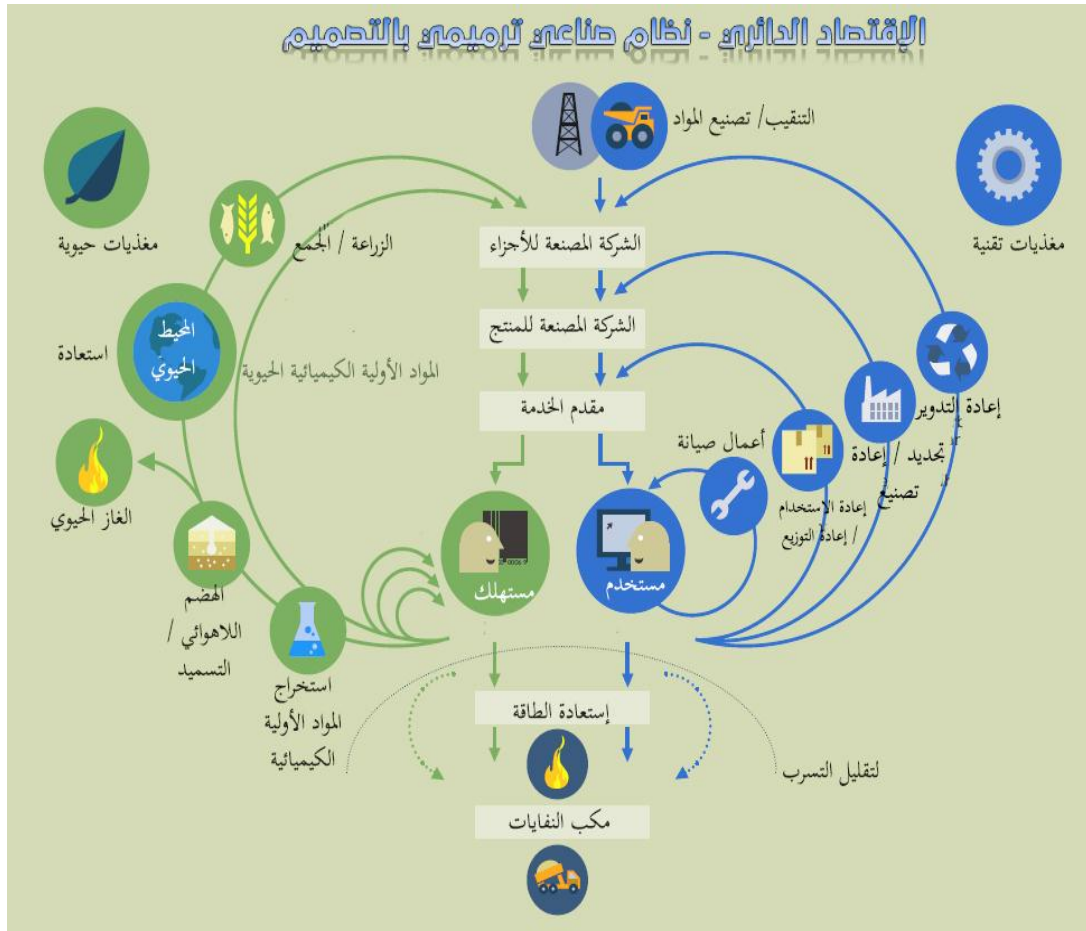
المصدر: من إعداد الباحث

على الرغم من أن مفهوم الاقتصاد الدائري (CE) قد تم استخدامه منذ السبعينيات، إلا أنه لاقى خلال السنوات القليلة الماضية اهتماماً متزايداً في جميع أنحاء العالم كبديل إنمائي لنموذج الإنتاج والاستهلاك الحالي القائم على النمو المستمر وزيادة إنتاجية الموارد. إحدى أبرز المؤسسات الداعية لتبني جوهر الاقتصاد الدائري هي مؤسسة إلين ماك آرثر (EMF) يمكن استخدام تقرير هذه الأخيرة لعام 2012 كمرجع أساسي لتعريفه، حيث يشير الاقتصاد الدائري إلى الاقتصاد الصناعي الذي يتم تجديده عن طريق التصميم والتخطيط، يهدف إلى الاعتماد على الطاقة المتجددة، التقليل من استخدام المواد الكيميائية السامة وتبعتها والقضاء عليها ثم القضاء على النفايات من خلال التصميم الدقيق. يؤكد هذا التعريف الشامل على العديد من جوانب الاقتصاد الدائري اذ هناك تركيز خاص على إدارة المواد والموارد من ناحية أخرى، يتطلب النموذج

الاقتصادي التحول نحو هدف محدد وهو التجديد ثم يجب أن يبدأ هذا التحول من مرحلة التصميم، ولا يركز على تحسين مكون واحد فقط من النظام (Foundation, 2012).

هنا نرى ان الاقتصاد الخطي يتبع فلسفة وصنع المواد والنفايات والطاقة والعمل، في حين يعتمد الاقتصاد الدائري على الحلقات لاستخدام وإعادة استخدام المكونات والمنتجات، هذا التحول يجب أن يبدأ من مرحلة تصميم المنتج، وليس التركيز على تحسين مكون واحد فقط من النظام (Zils, 2014) يمكن القول إذا انه خلافا للنموذج الاقتصادي التقليدي الخطي القائم على نمط "الاستهلاك ثم الاستغناء"، يعتمد الاقتصاد الدائري على المشاركة والتأجير وإعادة الاستخدام والإصلاح والتجديد وإعادة التدوير، في حلقة مغلقة (تقريبًا)، حيث تكون المنتجات مصممة عن طريق المواد التي تحتويها بغية الإسترجاع بعد الممارسة العملية للمنتج، والذي ينتج عنه خفض من النفايات إلى الحد الأدنى. وايضا تتضمن الدائرية تمييزاً صارماً بين المكونات المستهلكة للمنتج، مما يتيح إغلاق حلقات المواد بكفاءة تامة فالمواد الاستهلاكية الحيوية مصنوعة من مغذيات بيولوجية، مصممة لإعادة دخول المحيط الحيوي، في حين أن السلع المعمرة مبنية على العناصر الغذائية التقنية (مثل المعادن والبلاستيك)، التي تم تصميمها لتدور بجودة عالية. مع الحفاظ على قيمتها الاقتصادية أو تعزيزها" وهذا ما يوضحه الشكل الموالي: (Foundation, 2012)

الشكل رقم 02: حلقتي نهج الإقتصاد الدائري.



Source: Ellen MacArthur Foundation

يعالج الشكل رقم 02 جوهر الإقتصاد الدائري المعتمد على حلقات متنوعة تصب في انشاء حلقتين أساسيتان تتمثلتان في حلقة أولى هي الحلقة التقنية والتي أساسها مغذيات تقنية وحلقة ثانية هي الحلقة الحيوية والتي أساسها مغذيات حيوية.

II- نماذج الأعمال الخمسة الدائرية المطورة من قبل المؤسسة Accenture.

لمحة مختصرة عن شركة أكسنشر

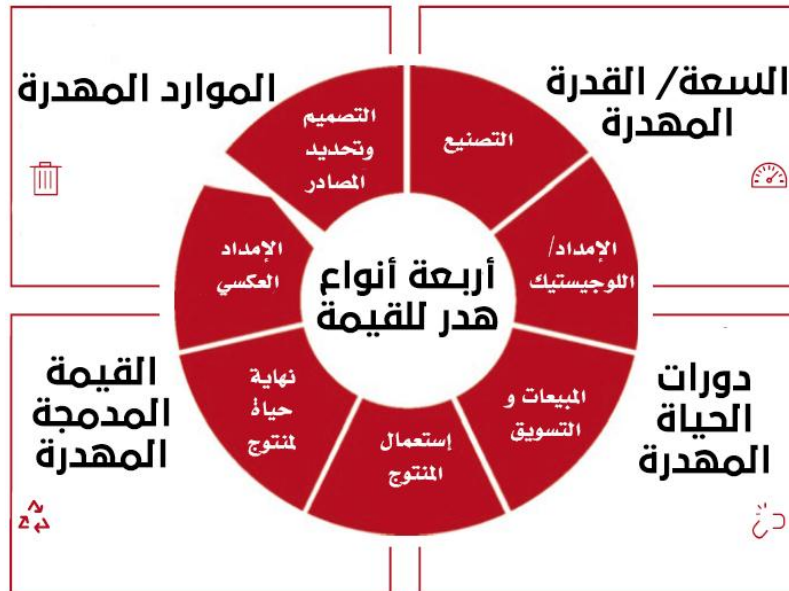
Accenture plc هي شركة خدمات مهنية متعددة الجنسيات أمريكية أيرلندية يقع مقرها في دابلن. أعلنت شركة Fortune Global 500، أنها حققت إيرادات بلغت 43.2 مليار دولار في عام 2019. يعمل بها أكثر من 600.000 شخص في 51 دولة، كان لدى الشركة حوالي 150.000 موظف في الهند، 48000 في الولايات المتحدة، و 50000 في الفلبين. وفي 11 يوليو 2019، عينت أكسنشر جولي سويت كرئيسة تنفيذية جديدة لها.

هذه المؤسسة هي أكبر مؤسسة استشارية في العالم حيث تشتهر أكسنشر بمجموعة متنوعة من عروض الخدمات ولديها خمسة مجالات خدمية رئيسية وتتمثل في: الإستشارات الاستراتيجية، والإدارة، والرقمية، والتكنولوجيا، والعمليات. يتم تصنيف الشركة باستمرار كواحدة من أفضل الشركات في العالم.

II-1- الإهدارات الأربع:

قبل الإشارة لنموذج الأعمال الدائري الخاص بـ Accenture فإنه يجب التكم فئات النفايات الغير مستغلة والتي قامت بحوث هذه المؤسسة الأخيرة بتحديد فرصة عالمية بقيمة 4.5 تريليون دولار متاحة لربحها من خلال إعادة تعريف مفهوم "النفايات" كمورد قيم. (Peter Lacy J. L., 2020)

الشكل رقم 03: أنواع الإهدارات (النفايات) الأربع.



Source: Peter lacy & al, Realizing the Circular Advantage

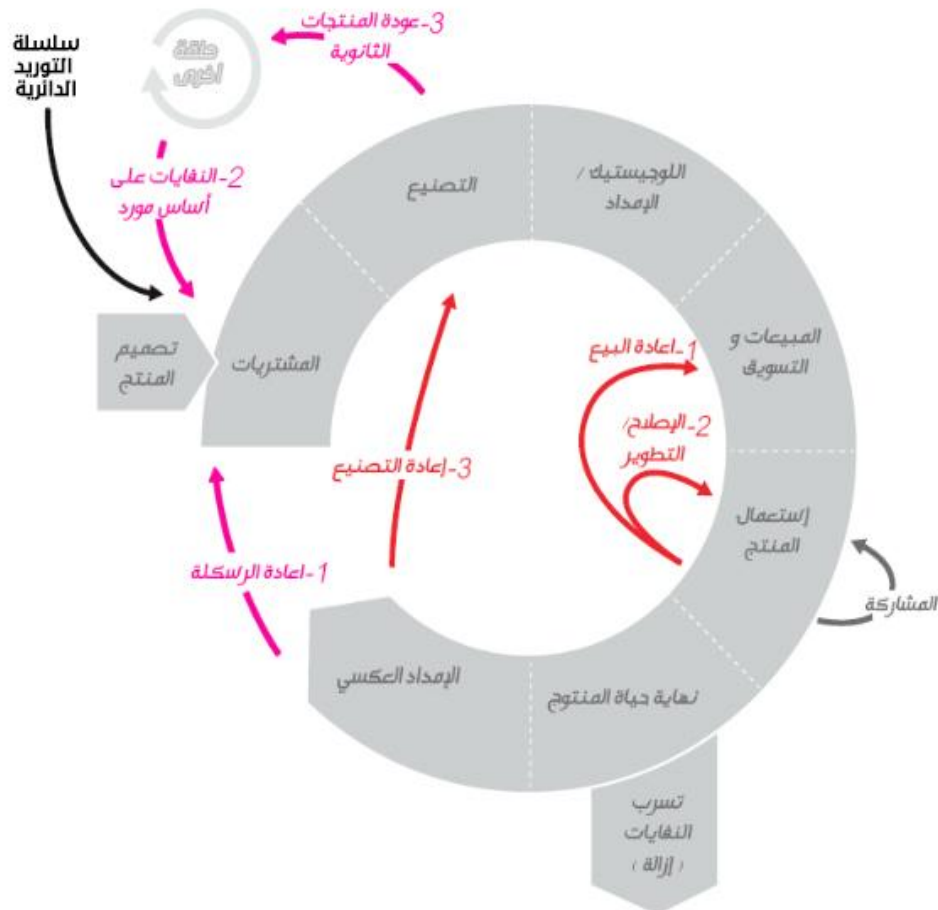
- الموارد المهدة: استخدام المواد والطاقة التي لا يمكن تجديدها بشكل فعال بمرور الوقت، مثل الطاقة الأحفورية والمواد غير القابلة لإعادة التدوير.
- السعة/القدرة المهدة: المنتجات والأصول التي لم يتم استخدامها بالكامل طوال عمرها الإنتاجي.

- دورات الحياة المهدرة: وصول المنتجات إلى نهاية الاستخدام قبل الأوان بسبب سوء التصميم أو عدم وجود خيارات الاستخدام الثاني.
- القيمة المدمجة المهدرة: المكونات والمواد والطاقة غير المسترجعة من مجاري النفايات.

II-2- نماذج الأعمال الخمسة الدائرية المطورة من قبل Accenture.

على المستوى المفاهيمي، هناك حالة عمل قوية وراء الاقتصاد الدائري على المدى القصير والطويل فما هي الشركة التي لا تريد تقليل اعتمادها على الموارد الطبيعية النادرة والمكلفة بشكل متزايد مع تحويل النفايات إلى إيرادات لكن على المستوى العملي، الأمر ليس بالأمر السهل فالحقيقة هي أن معظم الشركات اليوم لم تُبنى ببساطة للاستفادة من الفرص التي يوفرها الاقتصاد الدائري حيث أن إستراتيجياتهم وهياكلهم وعملياتهم متجذرة بعمق في النهج الخطي أي إنه موجود في حمضهم النووي لهذا السبب ستحتاج الشركات التي تسعى إلى الميزة الدائرية إلى تطوير نماذج أعمال خالية من قيود التفكير الخطي.

هناك خمسة نماذج أعمال أساسية حددتها Accenture في تحليلها لأكثر من 120 دراسة حالة للشركات التي تعمل على تحسين إنتاجية الموارد في الابتكار موضحة في الشكل التالي: (Accenture)
الشكل 04: نماذج الأعمال الخمسة الدائرية.



Source: Accenture, Report: Circular Advantage

II-2-1- سلسلة التوريد الدائرية: تُستخدم المدخلات المتجددة أو المعاد تدويرها أو القابلة لإعادة التدوير بشكل كبير في عملية الإنتاج، مما يتيح القضاء الجزئي أو الكلي على النفايات والتلوث. تعتبر المدخلات الدائرية والتي تُعرف أيضًا باسم "التوريدات الدائرية" أو "سلسلة التوريد الدائرية" واحدة من أكثر نماذج الأعمال الدائرية المعتمدة من قبل الشركات حتى الآن. لتنفيذه، يجب على المنظمة استبدال النوع "الخطي" من الموارد في سلسلة التوريد الخاصة بها ببديل "دائري". يمكن تصنيف هذه الحلول على نطاق واسع إلى ثلاث مجموعات: (Peter Lacy J., 2020)

- الموارد المتجددة: المدخلات التي تتجدد بشكل طبيعي ويمكن استخدامها بشكل متكرر، على سبيل المثال، المياه الناتجة عن عمليات تجميع الأمطار أو تحلية المياه، وطاقة الرياح والطاقة الشمسية، ووقود الهيدروجين من الطاقة المتجددة الزائدة، إلخ.
- المواد الحيوية المتجددة: مواد مثل اللدائن الحيوية وحلول الكيمياء الميكروبية التي يتم تطويرها من الكيمياء المشتقة من الكائنات الحية.
- مواد متجددة من صنع الإنسان: مواد هندسية تعتمد على كيمياء غير عضوية يمكن إعادة تدويرها بلا حدود دون خسارة كبيرة في الجودة أو الخصائص الفيزيائية.

على المدى القصير إلى المتوسط، يجب على الشركة تحديد وترتيب أولويات استبدال مدخلات الإنتاج ببدائل دائرية حيث تكون قابلة للتطبيق من الناحية التشغيلية والتجارية. على المدى الطويل، فإن الهدف هو إغلاق حلقات الموارد وإزالتها من المواد بشكل كامل، وبالتالي القضاء على الهدر، في تعاون مستمر مع مجموعة واسعة من أصحاب المصلحة عبر الصناعة وعبر القطاعات. بعبارة أخرى، يتعلق الجزء الأول من رحلة المدخلات الدائرية بالتخلص التدريجي من استخدام الموارد "الخطية" (والنفايات)، بينما ترمي المرحلة الثانية مفهوم النفايات تمامًا كجزء من تغيير شامل لأنظمة الإنتاج. حتى الآن، كان اعتماد المدخلات الدائرية مدفوعًا إلى حد كبير باستبدال المواد الأولية الخطية، مثل الموارد غير المتجددة أو القابلة لإعادة التدوير، ببدائل لها تأثير بيئي أقل.

استعراض حالة مؤسسة Nike:

حققت شركة Nike، وهي شركة أحذية وملابس متعددة الجنسيات، عدة نجاحات في ابتكار المواد باستخدام مواد Nike Grind الخاصة بها، والتي تولد مدخلات للأحذية والملابس والأسطح الجديدة في المرافق الرياضية. باستخدام مجموعة من المواد "النفايات" (الأحذية الرياضية المعاد تدويرها وفضلات التصنيع الفائضة)، حيث تمكنت الشركة من تطوير منتجات جديدة عالية الأداء تقريبًا (Peter Lacy J. L., 2020)، إذ تحتوي 73٪ من أحذية وملابس Nike على بعض المواد المعاد تدويرها، بينما يتم إسترجاع 98.2٪ من نفايات التصنيع من مكبات النفايات. مادة Nike's Flyleather، على سبيل المثال، مصنوعة من ألياف جلدية طبيعية معاد تدويرها بنسبة 50٪ على الأقل من قصاصات الجلد، مع مظهر وإحساس ورائحة مماثلة للجلد البكر والأمر الأكثر إثارة للإعجاب هو أن 100٪ من ألياف البوليستر في خيوط حذاء Flyknit يتم إعادة تدويرها.

II-2-2- استرداد الموارد:

يزيل هذا النموذج تسرب المواد ويزيد من القيمة الاقتصادية لتدفقات عودة المنتج، مما يجعله جذابًا للشركات التي تنتج كميات كبيرة من المنتجات الثانوية التي يمكن استخلاصها وإعادة معالجتها بتكلفة معقولة. غالبًا ما يكون من الممكن إبقاء التكاليف منخفضة عندما تكون تدفقات المواد نقية نسبيًا وغير مقلقة في

تصميمات المنتجات المعقدة. بالنسبة للعملاء، فإن الفائدة واضحة: طرق جديدة وملائمة للتخلص من المنتجات غير المرغوب فيها، بما في ذلك خدمات الاستلام ونقاط التسليم ومخططات إعادة الشراء وإعادة فالشركات تتنافس بالفعل على المنتجات الميئة، وتقدم تعويضات عينية ونقدية.

تُظهر تجارب مؤسسة Accenture مع شركات السلع الاستهلاكية العالمية أن القيمة المادية المتبقية في المنتجات التي تم التخلص على شكل نفايات منها يمكن أن تكون ذات قيمة كبيرة، ولكن تكلفة استعادتها كانت تاريخياً عالية وصعبة من الناحية التشغيلية بسبب نقص تقنيات التتبع والتعقب والفرز والفحص. مع حلول جديدة ومبتكرة للاسترداد، الآن يمكن لمؤسسة كبيرة وعملائها الآن الحصول على مئات الملايين من الدولارات من القيمة المادية التي كانت ستضيع على شكل هدر. (Peter Lacy J., 2015)

إستعراض حالة مدينة Belo Horizonte

واجهت حكومة مدينة بيلوهوريزونتي، ثالث أكبر مدينة في البرازيل، تحدياً يتمثل في زيادة إنتاج النفايات الإلكترونية، وبطالة الشباب، والاستبعاد الرقمي، مما يلحق الضرر بالمجتمعات منخفضة الدخل. الحل - كجزء من برنامج BH Digital، أنشأت الحكومة مرفقاً لإعادة تصنيع الإلكترونيات، مركز تجديد الكمبيوتر (CRC)، حيث يتلقى المواطنون من المجتمعات ذات الدخل المنخفض تدريباً مكثفًا لاستعادة معدات تكنولوجيا المعلومات. تستمر المعدات المجددة في دعم أكثر من 300 "موقع للتضمين الرقمي"، حيث يتمتع السكان المحليون بحرية الوصول إلى أجهزة الكمبيوتر والإنترنت، فضلاً عن فرص التدريب المتنوعة في محو الأمية الرقمية الأساسية. النتائج - لا تزال Belo Horizonte CRC تشكل العمود الفقري لتطوير مهارات Horizonte Belo وتحويل النفايات وجهود الإدماج الرقمي، بعد أن أكسبت Belo Horizonte لقب المدينة الأكثر تقدماً رقمياً في البرازيل في عام 2011. كيف تدعم المبادرة الانتقال إلى الاقتصاد الدائري؟ - إعادة التصنيع هو طريق لاقتصاد دائري منخفض الكربون. من خلال استعادة الإلكترونيات بعد الاستخدام، استعادت المدينة 7000 من منتجات تكنولوجيا المعلومات بعد ذلك وحولت 165000 كغ من مكب النفايات منذ إطلاق CRC في عام 2008. (ellenmacarthurfoundation, 2017)

II-2-3- اطالة عمر المنتج:

يسمح نموذج تمديد عمر المنتج للشركات بإطالة دورة حياة المنتجات والأصول فيتم الحفاظ على القيم التي كانت ستفقد من خلال المواد المهترئة أو حتى تحسينها عن طريق إصلاح المنتجات أو ترقيتها أو إعادة تصنيعها أو إعادة تسويقها. ويتم إنشاء إيرادات إضافية بفضل استخدام هذا النموذج إذ يمكن للشركة المساعدة في ضمان بقاء المنتجات مفيدة اقتصادياً لأطول فترة ممكنة وأن ترقيات المنتج تتم بطريقة أكثر استهدافاً (على سبيل المثال، يتم استبدال مكون قديم بدلاً من المنتج بأكمله. هذا النموذج مناسب لمعظم قطاعات B2B كثيفة رأس المال (مثل المعدات الصناعية) وشركات B2C التي تخدم الأسواق التي تكون فيها المنتجات المملوكة مسبقاً (أو "إعادة التجارة") شائعة والتي تولد إصداراتها الجديدة من المنتج عادةً مزايا أداء إضافية جزئية فقط للعملاء على الإصدار السابق من خلال تبني نموذج أعمال تمديد عمر المنتج، تتصدى Google لتحدي التقادم في مجال الهواتف المحمولة: ما الذي يجب فعله بالأجهزة عندما لا تكون مناسبة لاحتياجات العميل؟ تركز مبادرة Project Ara للشركة على إعادة اختراع الهاتف الذكي من خلال تقسيمه إلى وحدات قابلة للاستبدال يمكن تجميعها وتخصيصها وفقاً لمتطلبات المستخدم. من خلال القدرة على تبديل الوحدات، يمكن للمستخدمين بسهولة تغيير هواتفهم بالمهارات والأدوات الأساسية (وبالتالي الحفاظ على الهاتف ذي صلة لفترة أطول من الوقت) وإصلاح الهاتف بسهولة أكبر وبتكلفة زهيدة عن طريق استبدال ما تم كسره

فقط بدلاً من الهاتف بالكامل. من خلال زيادة العمر المفيد للهاتف إلى الحد الأقصى، تقلل Google من الحاجة إلى الموارد البكر لصنع هواتف جديدة مع تقليل كمية النفايات الإلكترونية المتولدة. يمكن أن يكون المكمل المحتمل لمبدأ التصميم هذا سوقاً عبر الإنترنت حيث يمكن للمستخدمين استبدال وحدات الهاتف لإطالة دورة حياة المكونات واستعادة القيمة المتبقية. (Accenture)

استعراض حالة: شنايدر إلكترونيك

قامت الشركة الفرنسية متعددة الجنسيات لإدارة الطاقة شنايدر إلكترونيك بتوسيع استخدام لوحات المفاتيح الخاصة بها عن طريق استبدال مكونات المفاتيح الكهربائية في موقع العميل لتجديد أو ترقية أو إضافة وظائف جديدة. يمكن لتوسيع فائدة المعدات توفير ما يصل إلى 65% من تكلفة التركيبات الجديدة. يمكن إعادة استخدام لوحات المفاتيح والملحقات التي تم إرجاعها ويمكن تجديد المكونات القديمة أو إصلاحها أو إعادة تدويرها لتقليل النفايات. على سبيل المثال، يمكن إعادة استخدام علبة المفاتيح الكهربائية والمقابس والأضواء والمفاتيح والخزائن الإضافية، ويمكن الاحتفاظ بالكابلات والأسلاك لاستخدامها في المستقبل. ينتج عن ذلك منع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (40 طنًا، أي ما يعادل 8 سيارات تسير حول العالم) وانخفاض في المياه (389 كيلولتر، أي ما يعادل 7 سنوات من استهلاك المياه للمستهلك الأوروبي العادي) وكثافة الطاقة 750.000 ميغا جول، أي ما يعادل 135 برميلاً من النفط. (Peter Lacy J., 2020)

II-2-4- منصات المشاركة:

نموذج المشاركة أو نموذج منصات المشاركة هو نموذج تعويض الخدمة حيث يبيع صاحب المنتج حق الوصول إلى منتجاته الغير المستغلة للعملاء الراغبين في إشباع حاجاتهم عن طريق هذه المنتجات. يتحمل المالكون مسؤولية الصيانة وجودة الخدمة. أحد الاختلافات الرئيسية مع التأجير هو أن الفترة النموذجية لإستخدام منصات المشاركة أقصر بكثير. كما أن عدد مستخدمي الأصول في منصة المشاركة أكبر بكثير، مما يبرر تسمية هذا التغيير في السلوك باسم "الاستهلاك التعاوني". (Development, 2018)

أمثلة على منصات المشاركة في عام 2020، أصبح من السهل التعرف على نماذج أعمال منصة المشاركة وانتشارها. لقد سهلت التطورات الهائلة في التكنولوجيا الرقمية على مدى العقدين الماضيين هذا النموذج وجعلت تنفيذه أسهل من أي وقت مضى. تشمل الأمثلة الشائعة لنهج منصة المشاركة ما يلي: (Veolia, 2020)

- مشاركة الركوب أو مشاركة السيارات بدلاً من امتلاك سيارة أو الاعتماد على النقل العام.
- العمل المشترك أو عندما يتقاسم الأفراد والشركات تكلفة المكتب من خلال مشاركة النفقات مثل الإيجار والمرافق والتخزين والبريد واللوازم المكتبية مع محترفين أو شركات أخرى.
- يسمح Couchsurfing للأفراد الذين لديهم منازل أو شقق بملء الغرف غير المستخدمة أ وحتى مجرد أريكة.
- يساعد الإقراض من نظير إلى نظير الأفراد الذين لديهم المال في العثور على من يحتاجون إليه، مما يسمح للأول بوضع موارد غير مستخدمة أو رأس مال للعمل.

فوائد نموذج عمل منصة المشاركة: على غرار نماذج الأعمال الدائرية الأخرى، فإن تنفيذ نموذج منصة المشاركة يخلق العديد من الفوائد الرئيسية لجميع الأطراف المعنية وللمجتمع ككل (Veolia, 2020).

- مالكو المنتجات (الأصول): يستفيد أصحاب المنازل أو مالكو السيارات أو مالكو السلع الأخرى من منصات المشاركة لأنهم يستطيعون الحصول على تعويض مالي مقابل السماح للآخرين باستخدام سلعهم أو منتجاتهم عند عدم استخدامها.

- *المستخدمون المؤقتون للمنتجات* : يستفيد أصحاب السلع لأنهم يستطيعون الاستفادة من شيء ما دون تكلفة شرائه وامتلاكه، مما يلغي التكاليف العامة ومسؤوليات الملكية.
- *شركات منصات المشاركة*: من خلال ربط الطرفين أعلاه، تحصل شركات منصات المشاركة على رسوم مقابل خدماتها ولا تحتاج إلى امتلاك أو إنتاج المنتجات التي "تبيعها".

استعراض حالة مؤسسة Lyft Line: Lyft:

تم إطلاق Lyft في عام 2012، وهي أول منصة لمشاركة الركوب مع مركبات أناس عاديين مستخدمة التكنولوجيا. (Development, 2018) مقر هذه المؤسسة في سان فرانسيسكو، كاليفورنيا، أدرجت الشركة أن القدرة غير المستغلة للمركبات الشخصية على الطريق كفرصة لكل من خدمات النقل المباشر بجزء بسيط من تكلفة سيارات الأجرة مع توفير دخل للسائقين. لإثبات التنفيذ الناجح للاقتصاد التشاركي من خلال تحويل المنتجات إلى خدمات للأصول غير المستغلة بشكل كافٍ، حصلت Lyft على 162.5 مليون رحلة في عام 2016، أي ثلاثة أضعاف العدد في عام 2015. ثم أطلقت شركة Lyft Line في عام 2014، وهي خدمة إضافية تستخدم خدمة النقل في الوقت الفعلي عند الطلب. بناءً على نموذج خدمة Lyft الأصلي الذي أسس الثقة والموثوقية مع المستهلكين، تخلق Lyft Line قيمة أكبر للعملاء من خلال تقديم تخفيضات في الأسعار تصل إلى 60٪ إذا كانوا على استعداد لمشاركة رحلتهم. مع تحسن كفاءة منصة Lyft، سيستفيد الركاب والسائقون والشركات المحلية والمجتمعات من مشاركة السيارات عند الطلب. تعمل Lyft Line الآن في أكثر من 20 مدينة وتصبح أكثر إستغلالاً للذء الإصطناعي مع مرور الوقت لأنها تفهم بشكل أفضل كيف يتحرك الناس. تهدف Lyft إلى تحويل تصور المجتمع من "الحاجة إلى سيارة" إلى "الحاجة إلى ركوب". جمعت Lyft مؤخرًا 600 مليون دولار أخرى بتقييم 7.5 مليار دولار أمريكي حيث وسعت عملياتها إلى 131 مدينة إضافية في عام 2017 وحده.

II-2-5- المنتج كخدمة:

في جميع أنحاء العالم، عبر الصناعات والمنتجات، يتخلى العملاء عن ملكية مجموعة من العناصر التي اعتادوا على شرائها: السيارات والدراجات وعربات الأطفال والهواتف الذكية والملابس والطابعات والألواح الشمسية والفن والإطارات، على سبيل المثال لا الحصر.

فهم يختارون بدلاً من ذلك شراء حق الوصول إلى - وأداء - هذه العناصر على أساس قصير أو طويل الأجل. إن مساعدة الشركات على الاستفادة من هذه العقلية الجديدة هو نموذج الأعمال "المنتج كخدمة (PaaS)" (Peter Lacy J. R., 2015) على عكس نموذج أعمال "Sharing Platform"، تحتفظ الشركات التي تستفيد من نموذج PaaS بملكية المنتج وتعرضه على عميل واحد أو أكثر في "نظام خدمة المنتج". بموجب هذا النموذج، تقدم الشركات المنتجات والخدمات المادية للحفاظ على استخدام المنتج من خلال التصميم والاستخدام والصيانة وإعادة الاستخدام وإعادة التصنيع وإعادة التدوير. يتم كل ذلك بالتعاون الوثيق مع العميل، الذي يصبح أكثر "مستخدمًا" للخدمة بدلاً من "مستهلك" المنتج. أظهرت الأبحاث أن الاختلافات في نموذج العمل هذا يمكن، إذا تمت إدارتها بشكل صحيح، أن تؤدي إلى تخفيضات في البصمة البيئية بنسبة 20٪ إلى 50٪، وفي بعض الحالات، تصل إلى 90٪.

يمكن أن يتخذ نموذج الأعمال PaaS عدة أشكال:

- الدفع مقابل الاستخدام: يشتري العملاء الناتج بدلاً من المنتج ويدفعون بناءً على مقاييس الاستخدام مثل الأميال المقطوعة أو الساعات المستخدمة أو الصفحات المطبوعة أو البيانات المنقولة.

- التاجير: يشتري العملاء حقوقًا تعاقدية لاستخدام منتج على مدى فترة زمنية أطول، عادةً مع حقوق الوصول الحصري والفردية.
- الكراء: يشتري العملاء حقوق استخدام المنتج لفترة قصيرة من الوقت، عادةً أقل من 30 يومًا. يعد إعداد الإيجار بشكل عام أكثر مرونة من اتفاقية الإيجار وقد لا يضمن العملاء وصولاً غير محدود.
- اتفاقية الأداء: يشتري العملاء خدمة محددة مسبقًا ومستوى جودة وتلتزم الشركات بضمان نتيجة محددة. على سبيل المثال، يمكن أن يكون "شارعًا نظيفًا وخاليًا من الثلوج"، أو "مناخًا داخليًا صحيًا"، أو "شارع مدينة جيد الإضاءة".

استعراض حالات المؤسسات HP, Schiphol airport:

- مطار شيفول يستأجر الآن المصابيح من شركة فيليبس. تقدم الشركة الهولندية الآن رفايتها كخدمة، لذلك يؤجر مطار شيفول استخدام الضوء كل عام. لا تزال المصابيح مملوكة لشركة Philips وستظل مسؤولة عن جميع خدمات ما بعد الخدمة نفسها الإصلاحات والاستبدال. والأهم من ذلك، ستكون الشركة فعالة بقدر الإمكان في توفير الإضاءة. (Quijano, 2020)
- تبني HP المنتج كخدمة كنموذج أعمال الخدمات عن طريق التركيز على التاجير وعقود الخدمات كخدمات الحبر والطباعة وأجهزة الكمبيوتر. على سبيل المثال، تحتوي خدمة اشتراك حبر HP ، HP Instant Ink، على أكثر من مليون مشترك في ستة بلدان. تضمن هذه الخدمة لعملاء المؤسسة أن لا ينفذ عندهم الحبر ابداء، من خلال هذه الخدمة، تقوم الطابعة المتصلة بالإنترنت بإخطار HP عندما يكون الحبر منخفضًا، ويتم تسليم خرطوشة بديلة تلقائيًا للمستهلك ثم استرجاع الخرطوش الفراغة وبالتالي إعادة تدوير الخرطوش المستخدمة بكفاءة أكبر.
- يؤدي استخدام هذه الخدمة إلى توليد ما يصل إلى 67 بالمائة من استهلاك المواد لكل صفحة مطبوعة مقارنةً بنماذج الأعمال التقليدية وفي التالي حلقة HP المغلقة لإعادة رسكلة خرطوش الحبر ونتاج خرطوش جديدة أصلية (Strandberg, 2016).

III- خاتمة:

أخيرًا يمكن القول أن نماذج الاقتصاد الدائري الخمس المطورة من قبل مؤسسة Accenture تخلق ميزة تنافسية مستدامة تكتسبها المؤسسة وهذا عند التخلي عن النهج الخطي والتحول إلى النهج الدائري مما يرجع بالفوائد على الصعيد الاقتصادي متمثلة في تنمية اقتصادية على كافة مستوياتها، ثم فوائد إجتماعية على الصعيد الاجتماعي باعتبار المؤسسة انها تصبح مؤسسة مواطنة محترمة لمحيطها الإيكولوجي وتلبي رغبات عملائها عن طريق خدمته بطريقة لا تضر ثروات الأجيال القادمة كما ينجر عنها أيضا فوائد بيئية تتمثل في خفض من نسبة التلوث والمساهمة في خفض نسبة النفايات، وفي هذا الصدد يمكننا وضع مجموعة من الإقتراحات متمثلة فيما يلي:

- فرض السلطة أليات على المؤسسات المختلفة لإسترداد الموارد من مخلفاتها؛
- خلق منصات مشاركة لإستخدام المنتجات عوض الملكية الفردية؛
- توجيه المخلفات البيولوجية للإستهلاك الحيوي نظرا لسهولة وقصر العملية؛

- تشجيع المؤسسات على الإبتكار والعمل بنموذج المنتج كخدمة؛
- إقامة دورات تكوينية للتعريف بمفاهيم وأهمية الإقتصاد الدائري؛
- تشجيع المواطنين على أن يكونوا طرفا فعالا وجزءا من الإقتصاد الدائري؛
- فرض قوانين رديعة للمؤسسات التي تقوم بالتلويث والإستنزاف للموارد البيئية بشكل كبير؛
- توقيع اتفاقيات شراكة بين مؤسسات أجنبية ووطنية بغية الإستفادة من تجاربهم؛
- إقامة تظاهرات بيئية على مستوى الجامعات لخلق وعي حول المحيط الأيكولوجي.

IV- قائمة المراجع:

- Accenture. (n.d.). Circular advantage: Innovative Business Models. Retrieved January 18, 2021, from https://www.accenture.com/t20150523T053139__w__/us-en/_acnmedia/Accenture/Conversion-Assets/DotCom/Documents/Global/PDF/Strategy_6/Accenture-Circular-Advantage-Innovative-Business-Models-Technologies-Value-Growth.pdf
- Development, W. B. (2018). *Sharing platforms*. Retrieved January 19, 2021, from [ceguide.org: https://www.ceguide.org/Strategies-and-examples/Sell/Sharing-platforms](https://www.ceguide.org/Strategies-and-examples/Sell/Sharing-platforms)
- Dieguez, T. (2020). Operationalization of Circular Economy: A Conceptual Model. *Handbook of Research on Entrepreneurship Development and Opportunities in Circular Economy*, p. 05.
- ellenmacarthurfoundation. (2017). *Combining resource recovery, skills training, and digital inclusion*. Retrieved January 19, 2021, from [ellenmacarthurfoundation.com: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/case-studies/combining-resource-recovery-skills-training-and-digital-inclusion](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/case-studies/combining-resource-recovery-skills-training-and-digital-inclusion)
- Foundation, E. M. (2012). *Towards the Circular Economy Vol. 1: An Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*. Retrieved January 17, 2021, from <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications/towards-the-circular-economy-vol-1-an-economic-and-business-rationale-for-an-accelerated-transition>
- Peter Lacy, J. L. (2020). *The Circular Economy, Realizing the Circular Advantage*. This Palgrave Macmillan.
- Peter Lacy, J. R. (2015). *Waste to Wealth* (1st Edition ed.). Palgrave. doi: 10.1057/9781137530707
- Quijano, C. (2020, June 17). *What is Product-as-a-Service (PaaS)?* Retrieved January 19, 2021, from [firmhouse.com: https://www.firmhouse.com/blog/what-is-product-as-a-service-paas](https://www.firmhouse.com/blog/what-is-product-as-a-service-paas)
- Strandberg, C. (2016). *HP and the Circular Economy*. Hp. Retrieved January 19, 2021, from <http://www8.hp.com/h20195/v2/getpdf.aspx/c05364027.pdf>
- Veolia. (2020, september 18). *the Circular Economy: What Is a Sharing Platform Model?* Retrieved January 2021, 19, from <http://blog.veolianorthamerica.com: http://blog.veolianorthamerica.com/circular-economy-what-is-sharing-platform-model>



Zils, M. M. (2014). *Moving toward a circular economy*. Retrieved January 2021, from <http://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability-andresource-productivity/our-insights/moving-toward-a-circular-economy>