أهمية الابتكار التكنولوجي في التموضع ضمن سلاسل القيمة العالمية –تحليل وضعية النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة في صادرات الجزائر خلال الفترة (2008–2019)–

The importance of technological innovation in positioning in global value chains - analysis of the status of Algeria's leading technology industrial activity during the period 2008-2019 -

عبدلي سارة[1]، عيساوي سهام[2]

[1] المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، الجزائر، مخبر دراسات استراتيجيات التنويع الاقتصادي لتحقيق التنمية المستدامة، **s.abdelli@centre-univ-mila.dz**

[2] المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميلة، الجزائر، **s.aissaoui@centre-univ-mila.dz**

تاريخ الاستلام: 2023/01/13 تاريخ القبول: 2023/04/05 تاريخ النشر:2023/04/30

ملخص:

إن تسارع وتيرة الابتكار التكنولوجي أدى إلى تغيير شكل التجارة العالمية بإعادة تشكيل هيكل الإنتاج العالمي ليصبح شبكة إنتاج عابرة للحدود، هذا ما نتج عنه تزايد قوة ظهور سلاسل القيمة العالمية، لذا تهدف هذه الورقة البحثية إلى اعتماد منهج وصفي لعرض المفاهيم النظرية لمتغيرات الدراسة، ثم توظيف منهج تحليلي من أجل تحليل وضعية النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة في صادرات الجزائر كمؤشر لتقييم مستوى القدرة الصناعية لاستخدام التكنولوجيا الرائدة وكذا اعتمادها وتكييفها خلال الفترة 2008-2019.

وتوصلت الدراسة إلى أنه بالرغم من أن هناك صناعات تستخدم التكنولوجيا الرائدة في الجزائر، إلا أنها لا تزال متأخرة فيها، وتحتاج إلى بذل المزيد من المجهودات والتخطيط والاستثمار، من أجل تحقيق الاستفادة من استخدام التكنولوجيا الرائدة باعتبارها أهم الأساليب التكنولوجية الحديثة التي تعتمدها الدول في ترقية تموضعها ضمن سلاسل القيمة العالمية.

كلمات مفتاحية: ابتكار تكنولوجي، سلاسل قيمة عالمية، صادرات، مؤشر النشاط الاقتصادي ذي التكنولوجيا الرائدة.

تصنيفات JEL : S55، P45، L00

المؤلف المرسل: عبدلي سارة، **الإيميل**: **s.abdelli@centre-univ-mila.dz**

Abstract:

The acceleration of technological innovation has transformed the shape of global trade by restructuring the global production structure into a transboundary production network, this has resulted in the growing strength of the emergence of global value chains, this paper aims to adopt a descriptive approach to presenting theoretical concepts of the study's variables, an analytical approach was then used to analyse the status of industrial activity with leading technology in Algeria's exports as an indicator for assessing the level of industrial capacity for the use of leading technology as well as its adoption and adaptation during the period 2008-2019.

The study found that although Algeria's leading technology industries were still lagging behind and needed to do more to plan and invest in order to take advantage of the use of leading technology as the most important modern technological method adopted by States to upgrade their position in global value chains.

Keywords: technological innovation, global value chains, exports, leading technology economic activity index.

Jel Classification Codes: S55, P45, L00.

1. مقدمـــة:

في ظل التغيرات والتطورات التكنولوجية الحاصلة يمثل الابتكار التكنولوجي أحد أهم المستجدات التقنية التي تؤثر بشكل كبير على النشاط الاقتصادي لأي دولة، خاصة وسط المنافسة الحادة التي تعيشها الأسواق العالمية ما يدفع الدول والشركات على اعتماد ميزات تنافسية جديدة لمساعدتها على النمو والبقاء.

وبتزايد الاعتماد على الابتكار التكنولوجي على مدى السنوات الماضية، تغيّر وجه الإنتاج العالمي والتجارة العالمية، إذ تزايد الطابع المتكامل للأسواق العالمية، بسبب تحرير التجارة، واتفاقات التكامل الإقليمي، واقتصادات التكتل والموقع، وانخفاض تكاليف النقل والمعاملات، والتقدم التكنولوجي السريع، نتيجة الابتكارات التكنولوجية الحاصلة التي أدت إلى تفكك عملية الإنتاج، ولا سيما الوجود المتزايد للسلع الوسيطة في التجارة العالمية، الأمر الذي ينطوي أساسا على تجزئة عملية الإنتاج ويسمح بالتشتت العالمي لمختلف الأنشطة ذات القيمة المضافة، وهذا ما يشار إليه بسلاسل القيمة العالمية.

1.1. إشكالية الدراسة:

من أجل البحث عن أهمية الابتكار التكنولوجي كعامل أساسي يساهم في تطوير عمليات الإنتاج وبالتالي أنشطة القيمة، ستنطلق هذه الدراسة من إشكالية: كيف تساهم الابتكارات التكنولوجية في التموضع ضمن سلاسل القيمة العالمية؟

1.2. الأسئلة الفرعية:

- هل يساهم تطبيق الابتكار التكنولوجي في دعم النشاط الصناعي لتنويع الصادرات؟؛
- كيف تحدد الجزائر تموضعها ضمن سلاسل القيمة العالمية من خلال تطبيق الابتكار التكنولوجي؟.

1.3. فرضيات الدراسة:

لمعالجة هذه الإشكالية تم طرح الفرضيات التالية:

- تطبيقات الابتكار التكنولوجي في النشاط الصناعي السائد تساهم في تنويع هيكل الصادرات؛
- مدى إدخال الابتكار التكنولوجي في النشاط الصناعي الجزائري يحدد تموضعها ضمن سلاسل القيمة العالمية.

1.4. فرضيات الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أهمية إدخال الابتكار التكنولوجي في أنشطة عملية الإنتاج المجزئة وتأثيرها على الاندماج والتموضع ضمن سلاسل القيمة العالمية من خلال أي نشاط من أنشطتها.

1.5. منهجية الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي لعرض المفاهيم الأساسية التي تخص متغيرات الدراسة، ثم تم توظيف المنهج التحليلي من أجل تحليل وضعية النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة في الصادرات الجزائرية كمؤشر لتقييم مستوى القدرة الصناعية لاستخدام التكنولوجيا الرائدة وكذا اعتمادها وتكييفها، باعتبارها تجسيدا للابتكار التكنولوجي في نشاط التصدير كمدخل للتموضع ضمن سلاسل القيمة العالمية.

2. الابتكار التكنولوجي

ينسب مصطلح الابتكار التكنولوجي إلى المفكر الاقتصادي (Joseph Schumpeter) منذ 1942 الذي يعد المنظر الأول للابتكار التكنولوجي (K. McCraw, 2007, p. 4)، لكن

التطورات التي أحدثتها الثورة الصناعية الرابعة التي أنتجت ابتكارات تكنولوجية غيرت وجه العالم في كل مجالاته (كورانا و العلماء، 2016، صفحة 6).

1.2. تعريف الابتكار التكنولوجي

عرف شومبيتر (Schumpeter) الابتكار التكنولوجي بأنه «المبادرة التي يبديها الفرد في قدراته للتخلص من السياق العادي للتفكير، واتباع نمط جديد في التفكير، وقام بتمثيله في خمسة صور: إنتاج منتجات جديدة؛ إدخال طريقة إنتاج جديدة؛ فتح ودخول أسواق جديدة؛ استعمال موارد جديدة (مادة أولية جديدة)؛ تحقيق تنظيم جديد للصناعة». (Ciborowski, 2016, p. 30)

من خلال هذا التعريف تم ربط الابتكار التكنولوجي بقدرة الفرد الفطرية على اكتشاف وتغيير أفكاره، في المجالات مختلفة من: ابتكار منتجات جديدة، طرق جديدة للإنتاج، أسواق جديدة، الموارد الطبيعية، أو ابتكار في الصناعة ككل، أي أن الابتكار التكنولوجي منوط بالأفراد فقط.

كما يُعرف الابتكار التكنولوجي على أنه: «عملية إحداث وتطوير منتجات جديدة وإجراء تغييرات في التقنيات التي تستخدمها الشركة، وتغييرات في أساليب الإنتاج والعمليات وإدخال تكنولوجيات حاسوبية في العمل» (بن بولرباح و اللطيف، 2020، صفحة 311)

اقتصر هذا التعريف على استخدام وإدخال التكنولوجيات الحديثة وبالأخص الحاسوبية على المنتجات وأساليب الإنتاج والعمليات للشركة، مع اهمال توضيح طبيعة الابتكار التكنولوجي وكونه فكرة أو تطبيقا عمليا، وكذا حصر الابتكار التكنولوجي في تقنياته المتطورة من أجهزة الكمبيوتر أو المنتجات الإلكترونية أو الشبكات الدولية والمستخدمة في أنشطة الشركة.

وعرفته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE): «الابتكار التكنولوجي يغطي المنتجات الجديدة، والأساليب الفنية، ويكتمل عند إدخاله إلى السوق على شكل ابتكار منتج أو استعماله في أساليب الإنتاج وبالتالي فالابتكار التكنولوجي يؤدي إلى تدخل كل أشكال الأنشطة العلمية، التكنولوجية، المالية، التجارية» (OCDE, 1994, p. 4)

جاء تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OCDE) بتحديد صريح على أن الابتكار التكنولوجي هو التجسيد التجاري للأفكار في المنتجات أو أساليب الإنتاج من خلال تظافر مجموع الأنشطة العلمية، التكنولوجية، المالية والتجارية، لكن هذا التعريف ركز على مجالي المنتجات وأساليب

الإنتاج متناسيا العوامل الطبيعية وبيئة الشركة التي تستلزم التغيير أيضا لتتماشى مع الابتكارات التكنولوجية الأخرى.

انطلاقا من التعاريف السابقة وبناءا على السياق العام للدراسة يمكن اعتبار الابتكار التكنولوجي على أنه: عملية تشمل الابداع الذي يبدأ بتوليد فكرة جديدة لينتقل إلى الاختراع المتمثل في تجسيد هذه الفكرة على أرض الواقع، ليتم أخيرا تطبيق هذا الاختراع تجاريا، وتضم هذه العملية مجموعة من الأنشطة المترابطة داخل الشركة، كل هذا متضمن للمراحل العديدة للتنفيذ مثل البحث، التطوير، الإمداد، الإنتاج، التسويق، الخدمات اللوجستية، إعادة التدوير...، ويتجسد الابتكار التكنولوجي في كل من المنتجات، العمليات، الأسواق، الموارد، وأن يكون جديدا ومستمرا.

2.2. أهمية الابتكار التكنولوجي:

لقد أصبح الابتكار التكنولوجي بالنسبة للشركات ضرورة حتمية، لا سيما مع اشتداد المنافسة في الأسواق ولا يمكن تجاهل أهميته في تحقيق الرقي لمختلف الشركات، إذ تبرز أهميته من خلال: (أحمد، 2013، صفحة 172،173)

- تحفيز الطلب لا سيما في الأسواق المشبعة، إذ يقوم الابتكار التكنولوجي بتقوية الطلب الأولي عن طريق إحلال منتجات جديدة وإزالة القديمة، وبالتالي تقوية النشاط الصناعي وتنويع هيكل الصادرات ما يعزز الاندماج بشكل أفضل في سلاسل القيمة العالمية؛
- تحفيز العرض وخلق موارد جديدة للدخل، إذ تبحث الشركات دوما على التطور، فعن طريق انتاج منتجات جديدة، وزيادة العرض، وتلبية الحاجات الجديدة في السوق، وتنويع النشاط الصناعي تقوم الشركة بخلق موارد جديدة للدخل؛ (بياضي، 2020، صفحة 33)
- تبرز أهمية الابتكار التكنولوجي من خلال خفض التكاليف وزيادة أرباح الشركات عن طريق تصريف منتجاتها الجديدة، وبالتالي زيادة حجم الصادرات ما ينتج عنه خلق قيمة مضافة أكبر وهذا ما يؤدي إلى الاندماج في سلاسل القيمة العالمية؛
- الابتكار التكنولوجي يولد ابتكارا آخر فسرعان ما يكون هذا الأخير متبوعا بابتكارات تكنولوجية أخرى تنشأ من نفس الفكرة المبتكرة وتأدي إلى تحقيق نفس الحاجات، وبالتالي يعمل الابتكار التكنولوجي على تحقيق التنمية المستدامة(DIACONU, 2011) ، وتحقيق الاستدامة يعني الاستدامة في جميع حلقات سلسلة القيمة؛

- يؤدي الابتكار التكنولوجي دورا هاما في تنمية الرأس المال البشري من خلال تدريبه على المعارف التكنولوجية وعمليات البحث والتطوير، ما يؤهل العامل البشري للتطبيق الأمثل لمختلف مهاراته في تطوير النشاط الصناعي التي ستؤثر على هيكل الصادرات ما سنعكس إيجابا على الاندماج في سلاسل القيمة العالمية؛
- زيادة قدرة الشركات على التنافسية، وبالتالي الحفاظ على بقاء واستمرارية الشركات (أحمد، 2013، صفحة 172،173)، وبالتالي الحفاظ على مشاركتها وتموضعها في سلاسل القيمة العالمية؛
- تحسين صورة الشركة سواء في الداخل أو في الخارج من خلال تنوع وجودة منتجاتها والأساليب المستعملة في ذلك، أي تحسين مدخل مشاركة الشركة في سلاسل القيمة العالمية؛

3.2. النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة

باعتبار أن التكنولوجيا هي استعمال التقنيات (التطبيق المنظم للمفاهيم، الحقائق، النظريات، ونتائج البحوث التي توصلت إليها العلوم الأخرى) لخدمة الحياة العملية وتطويرها وزيادة فاعليتها بمختلف مجالاتها (تكنولوجيا المعلومات، التكنولوجيا الطبية، الزراعية، الصناعية،...) (بن عطاء الله، 2017، صفحة 4)، وبما أن الابتكار التكنولوجي عملية تنسيق وتعاون بين جميع أنشطة المؤسسة لاستخدام وتبني أفكار جديدة وتطبيقها باستعمال التقنيات المناسبة لتقديم منتجات جديدة، عمليات جديدة وتحسينها، بالتالي فإن النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة هو تجسيد للابتكار التكنولوجي، وهو مجموعة الابتكارات التكنولوجية التي يتم استخدامها في الأنشطة الحالية لصناعة ما والمتمثلة في:

1.3.2.الصناعة التحويلية مع التصنيع عالي التقنية

النشاط الصناعي الأول المتمثل في الصناعة التحويلية هي أحد فروع القطاع الصناعي والتي تتولى مهمة تحويل المواد التي تأتي من قطاع الصناعات الاستخراجية والقطاع الزراعي بغرض تهيئتها بحيث تكون مفيدة لإشباع الحاجات الإنتاجية أو الاستهلاكية؛ والنشاط الثاني المتمثل في التصنيع عالي التقنية هو الصناعة التي يتم من خلالها إنتاج منتجات خضعت لعمليات مكثفة من البحث والتطوير، مثل منتجات الفضاء، وأجهزة الكمبيوتر، والمواد الصيدلانية، والأدوات العلمية، والآلات الكهربائية.... (OECD Directorate for Science, 2011, p. 2)

يعتبر نشاطي الصناعات التحويلية وكذا التصنيع عالي التقنية أو كثيفة البحث والتطوير نشاطين صناعيين مهمين في هيكل صناعة أي دولة، إذ يتم من خلالهما تجسيد الابتكار التكنولوجي باستخدام تقنيات تكنولوجية رائدة لأن تنفيذها يحتاج تقنيات إنتاج معقدة في عمليات التصنيع الخاصة بها، لذا يجب التركيز على توفير أرضية صلبة وبنية تحتية لتطبيقهما وتطويرهما لأن ذلك يحدد مدى قدرة الدول وجاهزيتها لتبني واستخدام التكنولوجيا الرائدة باعتبارها تجسيدا للابتكار التكنولوجي.

2.3.2.الخدمات القابلة للتسليم رقميا

تعرف الخدمات القابلة للتسليم رقميا على أنها: «الخدمات التي تميل إلى التفاعل مع التقنيات الأخرى والتي تغطي كلا من التمويل وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات». (unctad, 2022)

كما عرفت على أنها: «الخدمات ذات المهارات الكثيفة من حيث مستويات التعليم في الصناعة والوظائف، والتكنولوجيا المجسدة في الاستثمار وسلع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات» (OECD Directorate for Science, 2011, p. 2)

وبالتالي فإن النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة بشقيه يغطي القدرات الوطنية لبلد ما في استخدام هذه التكنولوجيات واعتمادها وتكييفها، وتتمثل التقنيات مثل: إنترنت الأشياء (IoT)، والبيانات الضخمة (Big Data)، الذكاء الاصطناعي وتعليم الآلة (AI/ML)، تكنولوجيا الروبوتات (Robotic)، البلوكشين (Block Chain)، الواقع المعزز (Augmented Reality)، الحوسبة السحابية (Cloud Computing)، التوأم الرقمي (Digital Twin)...، تجسيدا للابتكار التكنولوجي.

3. التموضع في سلاسل القيمة العالمية

برزت سلاسل القيمة العالمية كوجه للتجارة العالمية في القرن الحادي والعشرين، فربطت الاقتصادات الوطنية ببعضها على نحو لم يسبق له مثيل، وساعدت على إدماج العديد من البلدان في الاقتصاد العالمي. (Hernandez, Martinez-Piva, & Mulder, 2014, p. 21)

في عام 1985، قدم مايكل بورتر مصطلح "سلسلة القيمة" في كتابه "الميزة التنافسية: إنشاء واستدامة الأداء المتفوق"، ومنذ ذلك الحين استخدم الشركات هذا المفهوم على نطاق واسع لتحسين وظائفها وعملياتها، وبالتالي تحدد سلسلة القيمة كيفية إضافة القيمة طوال فترة إنشاء السلعة أو

الخدمة النهائية المنتجة وكيف تمثل تكاليف الأنشطة التشغيلية نسبة من سعر البيع النهائي للسلعة أو الخدمة. (Kaur & Kau, 2019, p. 12)

كما يعني مصطلح سلسلة القيمة «مجموعة الأنشطة المترابطة مع بعضها البعض التي تضيف كل منها قيمة إلى نشاط سابق له» (العبادي و العارضي، 2018، صفحة 160)

انطلاقا من التعاريف السابقة يمكن اعتبار سلسلة القيمة بأنها: مجموعة الأنشطة المترابطة والمسؤولة عن توليد قيمة بدءا من مصادر الحصول على المواد الخام إلى غاية تسليم المنتجات إلى المستخدم النهائي.

1.3. سلاسل القيمة العالمية

أحدثت الابتكارات التكنولوجية في مجال الأعمال وتراجع تكاليف التجارة تحولا عميقا في أساليب تنظيم الإنتاج العالمي، فلم تعد عملية الإنتاج مجمعة في بلد واحد، بل توزعت مختلف مراحلها على أماكن متفرقة، وهنا برزت سلاسل القيمة العالمية، حيث تقوم من خلالها الشركات بشحن السلع الوسيطة عبر أنحاء العالم لزيادة معالجتها ثم تجميعها نهائيا في آخر المطاف. (Hernandez, Martinez-Piva, & Mulder, 2014, p. 22)

بعدما كانت التجارة الدولية تقتصر في معظمها على البضائع والسلع المصنعة المكتملة التجميع، وكانت أنماط صادرات وواردات البلدان تبين إلى حد كبير ما لقطاعات هذه البلدان من مزايا تنافسية وما لها من نواقص، أي أن البلدان كانت تركز على مراحل معينة من الإنتاج، على عكس انتشار سلاسل القيمة العالمية التي حولت أنماط التجارة نحو تجارة متعددة الوجهات في السلع والخدمات الوسيطة في مختلف الصناعات. (المنظمة العالمية للملكية الفكرية، 2017، صفحة 21)

ويمكن تعريف سلسلة القيمة العالمية ببساطة على أنها «النطاق الكامل للأنشطة التي تقوم بها الشركات والعمال لجلب منتج من مفهومه إلى استخدامه النهائي وما بعده، وتتضمن سلسلة القيمة الأنشطة التالية: التصميم والإنتاج والتسويق والتوزيع والدعم للمستهلك النهائي، يمكن تنفيذ هذه الأنشطة داخل نفس الشركة أو تقسيمها بين شركات مختلفة في العديد من البلدان وهذا سبب اعتبار سلسلة القيمة عالمية». (De Backer & Miroudot, 2013, p. 7)

كما يقصد بسلاسل القيمة العالمية «مختلف العمليات التي يمر بها تطوير المنتج، وضع تصميم له، وإنتاجه، والتسويق له وتوزيعه ويغطي المصطلح الأنشطة ذات الصلة كافة بدءا من الأنشطة السابقة

للإنتاج (مثلا البحث والتطوير...) وصولا إلى تلك التي تلي مرحلة (التنفيذ، التجميع، والتوزيع، والتسويق، وخدمات ما بعد البيع...)» (اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا)، 2018، صفحة 3)

إلا أن ما يميز سلسلة القيمة العالمية هو توزيع هذه الأنشطة بين بلدان عدة قد تكون ضمن منطقة جغرافية واحدة، وقد تكون أيضا منتشرة في مناطق مختلفة من العالم، وكل دولة أو شركة تنضم إلى سلسلة القيمة العالمية تتخصص في مهمة محددة، على أن تتولى الشركة الرئيسة تجميع العمليات المختلفة، وتوفير خدمات المقر وتنسيق المدخلات من سلع وخدمات لضمان إنتاج المنتج النهائي ووصوله إلى المستهلك.

2.3. أنواع سلاسل القيمة العالمية

يمكن تقسيم سلاسل القيمة العالمية تبعا لعدة معايير، وبهدف تحديد طبيعة الاندماج الخاص بكل اقتصاد قومي لأي بلد لا بد من معرفة أنواع سلاسل القيمة من حيث طبيعة الاندماج أو القيادة، إذ يتم التمييز بين سلاسل القيمة العالمية المدفوعة "بالمنتج" وأخرى مدفوعة "بالمشتري" كالآتي:

1.2.3.سلاسل القيمة العالمية المدفوعة بالمنتج: توجد سلاسل القيمة العالمية التي يحركها المنتجون في قطاعات التكنولوجيا العالية مثل أشباه الموصلات أو صناعة المستحضرات الصيدلانية، نظرا لأن هذه الصناعات يتم وضع الشركات الرائدة في المنبع، تعتمد على التكنولوجيا والبحث والتطوير، وتتحكم في تصميم المنتجات بالإضافة إلى معظم عمليات التجميع، والتي تكون مجزأة عبر بلدان مختلفة (Hernandez, Martinez-Piva, & Mulder, 2014, p. 45).

2.2.3.سلاسل القيمة العالمية المدفوعة بالمشتري: في سلاسل القيمة العالمية التي يقودها المشتري، يتحكم تجار التجزئة والمسوقون ذوو العلامات التجارية في الإنتاج، والذي يمكن الاستعانة فيها بمصادر خارجية بالكامل، مع التركيز على التسويق والمبيعات. (De Backer & Miroudot, 2013, p. 8)

4. التموضع في سلاسل القيمة العالمية

مع تزايد عدد البلدان المشاركة في تجارة سلاسل القيمة العالمية، فإن رسم خرائط لتموضع كل بلد داخل السلسلة أصبح ذا أهمية متزايدة، إذ يمكننا من خلالها معرفة حجم المشاركة والموقع في سلاسل

القيمة العالمية لكل بلد من خلال الأنشطة التي تشارك فيها. (Hernandez, Martinez-Piva, & Mulder, 2014)

فالمشاركة تشير إلى وضع بلد ما من حيث مدى وصوله إلى سلاسل القيمة العالمية وانخراطه فيها، في حين يحدد الموقع المكان الذي يقع فيه البلد بالضبط، أي نوع النشاط الذي تشارك فيه في عملية الإنتاج المجزئة.(van der Marel, 2015)

ويتمثل التموضع في سلاسل القيمة العالمية في «المشاركة في سلاسل القيمة العالمية عن طريق الانخراط في أحد أنواع الأنشطة العديدة، التي يتم إجراؤها بطريقة منسقة عبر عدد من البلدان لتصنيع منتج من الفكرة إلى الاستخدام النهائي، وقد تشمل هذه الأنشطة الزراعة، واستخراج الموارد الطبيعية، والبحث والتطوير، وأنواع مختلفة من التصنيع، والتصميم، والإدارة، والتسويق، والتوزيع، وخدمات ما بعد البيع، وغيرها الكثير». (OECD, 2015, p. 2)

أي أنه عند المشاركة في نشاط معين من أنشطة سلسلة القيمة هكذا يكون البلد أو الشركة قد حددت موقعا وتموضعت في سلسلة القيمة العالمية، وستحصل على المزيد من القيمة المضافة، وتزيد من حصتها من التجارة العالمية. (عبدلاوي ، جديدي، باهي، و باهي وفاء، 2018)

يحدد تموضع بلد ما في سلسلة القيمة العالمية القيمة المضافة التي يجنيها من هذا التموضع من خلال النشاط الذي يشارك وفي أي حلقة من حلقات سلاسل القيمة يقع هذا النشاط، وبالتالي هل تشكل المشاركة من خلال هذا النشاط قيمة مضافة عالية أم منخفضة، وهذا ما يحدد مستقبل البلد في الاستمرار في هذا النشاط أو تغييره لتصويب مدخل البلد للاندماج ضمن سلاسل القيمة العالمية.

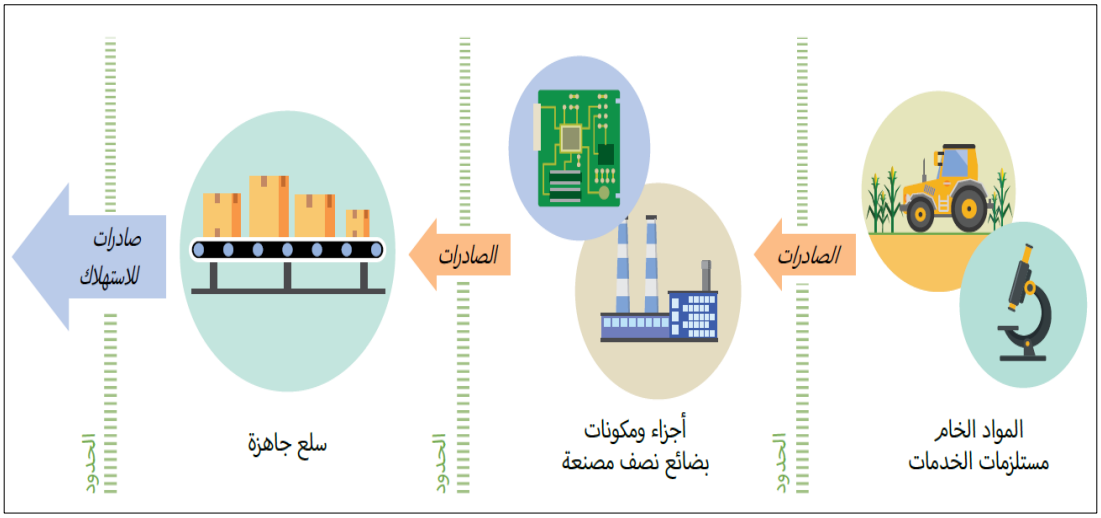
1.4. الصادرات كحلقة وصل أساسية لربط سلاسل القيمة العالمية

في الواقع أن نحو 70٪ من التجارة الدولية اليوم تنطوي على سلاسل القيمة العالمية، حيث تعبر صادرات الخدمات، والمواد الخام، وقطع الغيار، والمكونات الحدود عدة مرات في كثير من الأحيان من أجل دمجها في المنتجات النهائية، ليتم شحنها إلى المستهلكين في جميع أنحاء العالم عن طريق التصدير أيضا. (Reshef, Santoni, & Châteauneuf-Malclès, 2020, p. 2)

وباعتبار أن سلاسل القيمة العالمية هي جميع أنشطة سلسلة القيمة لصنع منتج في السوق بدءا من مفهومه إلى استخدامه النهائي وما بعده، ويتم تجزئة وتوزيع هذه الأنشطة على عدة بلدان أو شركات، وهذه التجزئة والتوزيع يكون عابرا للحدود أي عن طريق الصادرات، وهذا يعني أن

سلاسل القيمة عبارة عن حلقات والانتقال من حلقة إلى حلقة يعتمد على آلية أساسية هي الصادرات.

الشكل 1: آلية عمل الصادرات في سلاسل القيمة العالمية



المصدر: (البنك الدولي، 2020، صفحة 5)

والشكل أعلاه يوضح شرحا دقيقا كيف تدخل الصادرات في سلاسل القيمة العالمية، حيث تمثل الصادرات الآلية الأساسية التي تضمن الاندماج في سلاسل القيمة العالمية، أو الانتقال داخلها عن طريق الربط بين حلقات سلاسل القيمة العالمية، وقد تتمثل الصادرات في: المواد الأولية، مستلزمات الخدمات، أجزاء ومكونات المنتجات نصف مصنعة، منتجات نهائية.

2.4. دور النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة في الاندماج ضمن سلاسل القيمة العالمية في الجزائر من خلال صادراتها في الفترة 2008-2019:

1.2.4. القطاعات الصناعية الاستراتيجية في الجزائر:

يوجد هناك ثلاثة أنماط من الفروع الصناعية الاستراتيجية، وتتسم هذه الفروع باحتوائها على قدرات كثيرة تعمل على تنمية القطاع الصناعي في الجزائر، وهذه الأنماط هي:

- الصناعات التحويلية التي تكون صادرة إلى الأسواق العالمية التي تكون عليها زيادة في نسبة الطلب وتعرف الصناعة التحويلية على أنها: «أحد فروع القطاع الصناعي والتي تتولى مهمة تحويل المواد التي تأتي من قطاع الصناعات الاستخراجية والقطاع الزراعي بغرض تهيئتها بحيث تكون مفيدة لإشباع الحاجات الإنتاجية أو الاستهلاكية». (زرمان و غردي ، 2020، صفحة 9)
- الصناعات الصيدلانية والبيطرية، وصناعات الحديد والصلب، والصناعة المعدنية غير الحديدية مثل الألمنيوم، وصناعة مواد البناء، وكذلك الصناعات التي تعتمد على تواجد صناعات غيرها، مثل صناعة الأغذية وصناعة الميكانيكا الكهربائية.
- الصناعات العالية التقنية، التي قد يكون لها تأثير على الاقتصاد، والعديد من الصناعات والخدمات التي تكون لها علاقة بالتكنولوجيا المتطورة لوسائل الاعلام والاتصالات، وأيضا أجهزة الكمبيوتر، والأدوات العلمية، والآلات الكهربائية والإليكترونية. (أشرف، 2020، صفحة 3)

بناءا على ما سبق يمكن القول:

- باعتبار أن النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة هو تجسيد للابتكار التكنولوجي، حيث أنه عبارة عن مجموعة من الابتكارات التكنولوجية المستخدمة في الأنشطة الحالية لصناعة ما من: ذكاء اصطناعي، روبوتات، انترت الأشياء، البيانات الضخمة...، التي تتمثل في منتجات القطاعات التي تستخدم نوعية النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة الموجه للتصدير، وبزيادة حجم هذه الصادرات سيزيد من حصة التجارة العالمية أي الاندماج والتموضع في سلاسل القيمة العالمية.
- إن معرفة أهمية دور الابتكار التكنولوجي في التموضع ضمن سلاسل القيمة العالمية يمكن تقييمه من خلال عدة مؤشرات، ولكن قمنا باختيار مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة لأنه يربط مباشرة تجسيد الابتكار التكنولوجي بسلاسل القيمة العالمية من خلال صادرات القطاعات ذات التكنولوجيا الرائدة لأنها الآلية الأساسية التي تضمن الاندماج في سلاسل القيمة العالمية، أو الانتقال داخلها عن طريق الربط بين حلقات سلاسل القيمة العالمية.

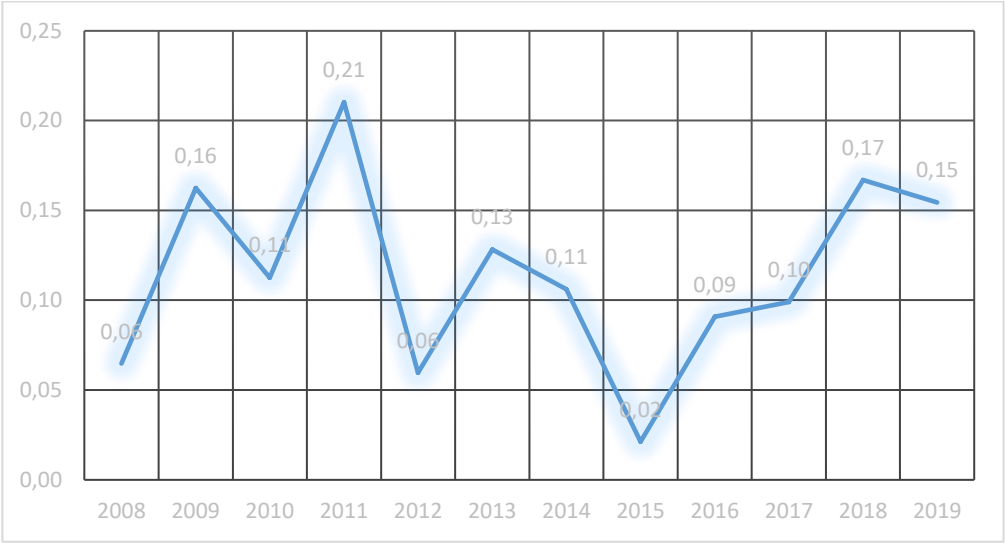
2.2.4.تعريف مؤشر النشاط الصناعي: «هو مؤشر لتقييم مستوى القدرة الصناعية لبلد ما لاستخدام التكنولوجيا الرائدة وكذا اعتمادها وتكييفها».

والمؤشرات الفرعية المكونة للمؤشر هي: صادرات مصنوعات التكنولوجيا الرائدة (النسبة المئوية من إجمالي تجارة البضائع) وصادرات الخدمات المنجزة رقميا (النسبة المئوية من إجمالي تجارة الخدمات). (unctadstat, unctad, 2023)

2.5. تحليل تطور مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة كنسبة مئوية من صادرات الجزائر خلال الفترة 2008-2019

باعتبار أن الصادرات آلية أساسية تضمن الاندماج في سلاسل القيمة العالمية، أو الانتقال داخلها عن طريق الربط بين حلقاتها، من خلال صادرات الدول المشاركة في هذه السلاسل، من مواد الأولية، مستلزمات الخدمات والتصنيع، أجزاء ومكونات المنتجات نصف مصنعة، منتجات نهائية، ...، لذا سنحاول التعرف على تطور وضعية مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة في الجزائر كنسبة من الصادرات خلال الفترة 2008-2019 من خلال تحليل المعطيات الآتية:

الشكل 1: تطور مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة كنسبة مئوية من صادرات الجزائر خلال الفترة 2008-2019



المصدر: من إعداد الباحثتين اعتمادا على الملحق 1

من خلال الشكل 1 يظهر أن تطور مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة في الجزائر خلال الفترة 2008-2019، حيث نلاحظ أن النسب التي يوضحها المؤشر والمتمثلة في

الصادرات ذات التكنولوجيا الرائدة كنسبة مئوية من الصادرات ضعيفة وغير مستقرة إلى حد ما واتجاه تغيره غير مهيكل، إذ تتراوح بين 0.02% كأقل نسبة سنة 2015 و0.21% كأعلى نسبة سنة 2011، أي أن الصادرات التي ترتكز على المنتجات الصناعية ذات التكنولوجيا الرائدة حجمها ضعيف جدًا وذلك لعدة أسباب، من أهمها ضعف إدخال التكنولوجيا الرائدة في صناعتها الاستراتيجية، وهذا ما جعل إنتاجها يلبي الاحتياجات المحلية فقط، وبالتالي فإن نتائج تطور مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة بين 2008 و2019 يبين لنا أن مشاركة وتموضع الجزائر في سلاسل القيمة العالمية ضعيف جدًا من خلال المنتجات ذات التكنولوجيا الرائدة.

وباعتبار أن تموضع بلد ما في سلاسل القيمة العالمية يتحدد من خلال الصادرات التي تقوم على الأنشطة التي تشارك فيها في عملية الإنتاج المجزئة عالميا، وهذه الأنشطة الصناعية ذات التكنولوجيا الرائدة هي تجسيد للابتكار التكنولوجي، وتجسيد الابتكار التكنولوجي يعتمد على درجة تقدم الدولة وعلى الخصائص الهيكلية للاقتصاد وتخصصاته وسياساته المنتهجة، وبناءا على التحليل أعلاه نصل إلى أن الجزائر حسب الأدبيات الاقتصادية تعتمد في هيكلها الاقتصادي على تصدير المواد الأولية أي تعتبر من دول المنبع لأنها تشارك في سلاسل القيمة العالمية بقوة من خلال المراحل الأولى لعملية الإنتاج المجزئة عالميا من مدخل تصدير المواد الأولية.

وبالتالي فالنشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة من خلال نتائج تطور مؤشر قياسه خلال الفترة الممتدة بين 2008-2019 لم يؤثر على تموضع الجزائر ضمن سلاسل القيمة العالمية، ولكن هذا لا ينفي وجود مؤشرات أخرى يمكن أن تؤثر على تموضعها ضمن سلاسل القيمة العالمية.

5. خاتمـــة:

إن الاندماج في سلاسل القيمة العالمية يمثل هدف أساسي لضمان حصة معتبرة من التجارة والتبادلات العالمية، حيث عدم العمل على التموضع يجعل من الاقتصاد القومي يضيع فرص الاستفادة من عوائد اقتصادية حاسمة، وعليه يتم العمل على العناصر التي تعطي أفضلية للتموضع في سلاسل القيمة العالمية ولعل من أبرزها وفقاً للمعطيات الحالية هي الابتكار التكنولوجي، الذي يتم التعامل معه كقيمة أو من خلال طرق استخدامه في مختلف الصناعات المتطورة التي يتم تصديرها للمشاركة في سلاسل القيمة العالمية.

من خلال هذه الدراسة التي تتناول أهمية الابتكار التكنولوجي في التموضع ضمن سلاسل القيمة العالمية، توصلنا إلى أن:

- تجسيد الابتكار التكنولوجي ليس هو الهدف بل العوائد التي تزيد من حصة التجارة العالمية أي المشاركة والتموضع الأفضل في سلاسل القيمة العالمية؛
- التجربة الجزائرية تأكد أن تجسيد الابتكار التكنولوجي مازال في المرحلة الجنينية (النشأة)، من خلال نتائج مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة؛
- نتائج مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة توضح أن تموضع الجزائر في سلاسل القيمة العالمية من خلال صادرات الصناعات ذات التكنولوجيا الرائدة ضعيف، لأنها تشارك فيها من خلال تصدير المواد الأولية.

من خلال العمل على تحليل وإثبات أهمية الابتكار التكنولوجي في التموضع ضمن سلاسل القيمة العالمية، لا بد في مراحل لاحقة البحث في:

- تجسيد الابتكار التكنولوجي بما يلائم الهيكل الصناعي للجزائر مثلا: في الصناعات التحويلية والاستخراجية؛
- على الجزائر إيجاد التجسيد المناسب للابتكار التكنولوجي لأن امتلاكه في حد ذاته قيمة، أما تجسيده فيخلق لنا قيمة مضافة أخرى؛
- الجزائر لديها فرص جيدة لتجسيد الابتكارات التكنولوجية والذي يعطيها فرص لتصويب مدخل الجزائر إلى سلاسل القيمة العالمية.

6. قائمة المراجع:

- هاشم فوزي العبادي، و جليل كاضم العارضي. (2018). *نظم إدارة المعلومات(منظور استراتيجي)*. عمان: دارصفاء للنشر والتوزيع.
- صفاء بياضي. (2020). مساهمة الابتكار التكنولوجي في تعزيز تنافسية المجمعات الصناعية دراسة حالة: مجمع بن حمادي برج بوعريريج. *أطروحة مكملة لنيل شهادة الدكتوراه في علوم التسيير*. بسكرة، قسم علوم التسيير، الجزائر: جامعة مُحَمَّد خيضر.

- عقبة عبدلاوي ، سميحة جديدي، عبد المالك باهي، و باهي وفاء. (جويلية, 2018). أثر المشاركة في سلاسل القيمة العالمية على التنمية الاقتصادية في الدول العربية؛ دراسة حالة عينة من الدول العربية خلال الفترة 1995– 2015. مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، صفحة 111.
- فضيلة بوطورة، فاطمة الزهراء بوطورة، و علاء الدين الوافي. (15 09, 2020). دور تكنولوجيا المعلومات والإتصال في تفعيل التجارة الالكترونية بالجزائر. مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية، صفحة 14.
- قاسم حنظل أحمد. (2013). التكامل بين متطلبات ادارة الجودة الشاملة وانواع الإبداع التقني دراسة استطلاعية لآراء المدراء في الشركة العامة للأدو ية والمستلزمات الطبية في سامراء. مجلة تكر يت للعلوم الإدارية والاقتصادية، صفحة 22.
- مُحَمَّد زرمان ، و مُحَمَّد غردي . (31 12, 2020). واقع الصناعات التحويلية في الجزائر وإستراتيجية تطويرها في إطار برنامج التنويع الاقتصادي. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، صفحة 16.
- مُحَمَّد قريشي، و وفاء بياضي. (بلا تاريخ). الابتكار التكنولوجي في المؤسسة أنواعه، مصادره، والعوامل المؤثرة فيه. *مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية العدد الاقتصادي*، صفحة 8.
- سارة بن بولرباح، و عبد الكريم اللطيف. (30 06, 2020). واقع ممارسات الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الصناعية دراسة ميدانية بمؤسسة كوندور إليكترونيك. *مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية*، صفحة 20.
- العلمي بن عطاء الله. (2017). أثر توظيف تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المنظمات المعاصرة (من إدارة العنصر البشري إلى إدارة التقنيات). *مجلة الواحات للبحوث والدراسات*، صفحة 24.
- أنيل كورانا، و بدر العلماء. (2016). الثورة الصناعية الرابعة: بناء المؤسسات الصناعية الرقمية. استطلاع الثورة الصناعية الرابعة (Industry 4.0) في الشرق الأوسط لعام 2016 (صفحة 32). أبوظبي: برايس ووترهاوس كوبرز (PWC) القمة العالمية للصناعة والتصنيع (GMIS).
- البنك الدولي. (2020). التجارة من أجل التنمية في عصر سلاسل القيمة العالمية. البنك الدولي.
- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الإسكوا). (2018). النقل والاتصال بسلاسل القيمة العالمية أمثلة من المنطقة العربية. بيروت: الأمم المتحدة.

- المنظمة العالمية للملكية الفكرية. (2017). *رأس المال غير الملموس في سلاسل القيمة العالمية*. جنيف: المنظمة العالمية للملكية الفكرية. تم الاسترداد من **https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ar/wipo_pub_944_2017.pdf**
- دعاء أشرف. (30 ماي, 2020). المراحل التي مرت بها الجزائر للارتقاء بالصناعة. *المرسال*. تم الاسترداد من **read://https_www.almrsal.com/?url=https%3A%2F%2Fwww.almrsal.com%2Fpost%2F915762**
- Ciborowski, R. (2016). INNOVATION SYSTEMS IN THE TERMS OF SCHUMPETERIAN CREATIVE DESTRUCTION. EUREKA: Social and Humanities, p. 9.
- De Backer, K., & Miroudot, S. (2013). Mapping Global Value Chains. Paris: OECD Publishing.
- DIACONU, M. (2011). Technological Innovation: Concept, Process, Typology and Implications in the Economy. Theoretical and Applied Economics, p. 18.
- Global value chains and trade. (2023). Récupéré sur OECD: https://www.oecd.org/trade/topics/global-value-chains-and-trade/
- Hernandez, R., Martinez-Piva, J., & Mulder, N. (2014). Global value chains and world trade Prospects and challenges for Latin America. Santiago: Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).
- K. McCraw, T. (2007). PROPHET OF INNOVATION Joseph Schumpeter and Creative Destruction. Massachusetts, and London: The Belknap Press Harvard University Press .
- Kaur, K., & Kau, I. (2019). Global Value Chain. ONTARIO: CONESTOGA COLLEGE.
- OCDE. (1994). Définitions et convention de base pour la mesure de la recherche et du développement expérimental (R-D). paris: RÉSUMÉ DU MANUEL DE FRASCATI 1993.
- OECD. (2015). PARTICIPATION OF DEVELOPING COUNTRIES IN GLOBAL VALUE CHAINS: : Implications for Trade and Trade-Related Policies. paris: Organization for Economic Cooperation and Development.

- OECD Directorate for Science. (2011). Classification of manufacturing industries into categories based on R&D intensities. paris: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Reshef, A., Santoni, G., & Châteauneuf-Malclès, A. (2020, 11 07). La mondialisation des chaînes de valeur : entretien avec Ariell Reshef et Gianluca Santoni. Ressources en Sciences économiques et sociales, p. 12.
- unctad. (2022, 12 30). unctadstat. Récupéré sur www.unctad.org: **https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx?Re**portId=227701
- unctadstat. (2020, 01 20). unctad. Récupéré sur unctadstat: **https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx**
- unctadstat. (2023, 01 01). Récupéré sur unctad: **https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx**
- unctadstat. (2023, 01 01). unctad. Récupéré sur unctadstat: **https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/summary.aspx**
- van der Marel, E. (2015, 2). Positioning on the Global Value Chain Map: Where do You Want to Be? Eurpoean Centre for International Political Economy, p. 25.

7. الملاحق:

الجدول 1: تطور مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة كنسبة مئوية من صادرات الجزائر خلال الفترة 2008–2019

السنوات	تطور مؤشر النشاط الصناعي ذي التكنولوجيا الرائدة
2008	0,06
2009	0,16
2010	0,11
2011	0,21
2012	0,06
2013	0,13
2014	0,11
2015	0,02

0,09	2016
0,10	2017
0,17	2018
0,15	2019

المصدر: (unctadstat, 2020)