بنية نظام الابتكار و دور مؤشرات في تنمية الاقتصاد الوطني الجزائري

The structure of the innovation system and the role of indicators in the development of the Algerian national economy

La structure du système d'innovation et le rôle des indicateurs dans le développement de l'économie nationale algérienne

عمراني مريم [أ]، **قراري يمينة** *[ب]

(أ): طالبة دكتوراه، جامعة تلمسان مخبر MECAS، الجزائر

amranimeriem2014@gmail.com

(ب): أستاذ محاضر، جامعة تلمسان مخبر MECAS، الجزائر.

grarimina@yahoo.fr

تاريخ إرسال المقال: 2019/05/10 إرسال المقال من اجل التعديل: : 2019/05/30 قبول المقال للنشر: : 2019/06/15

الملخص:

نحاول من خلال هذا المقال دراسة بنية النظام الابتكار الوطني في الجزائر لنشر التكنولوجيا الحديثة استنادا على بعض المؤشرات الاقتصادية الفعالة ، بحيث قمنا بدراسة الأسس النظرية للنظام وتطور نهج مفاهيم هذا الأخير الذي يلعب دورا في الاقتصاد بصفة خاصة و في الاقتصاد الكلي بصفة عامة في الجزائر ثم تطرقنا الى تحليل الأعمال التطبيقية ل NIS التي تظهر العلاقة الموجودة من خلال دراسة المؤشرات لتقييم NIS ، واستعنا بالدراسات السابقة التي تشمل هذا المجال بهدف بلوغ او اظهار الدور الذي يلعبه النظام و بنيته لنشر التكنولوجيا الحديثة ومن خلال الدراسة سوف يظهر دور المؤشرات الابتكار والتكنولوجية في دفع الدول إلى تحقيق التفوق العلمي و التكنولوجي في شتى الميادين من جهة وكذا هي يمكن اعتبارها المقاييس المعتمدة لتحليل نظام الابتكار الوطني في أي بلد.

الكلمات المفتاحية: نظام الابتكار الوطني، المؤشرات، براعات الاختراع، التكنولوجيا، الابتكار

Abstract :

In this article, we try to study the structure of the national innovation system in Algeria to disseminate modern technology based on some economic indicators. We studied the theoretical bases of the system and the development of the concepts approach of the latter which plays a role in the economy in particular and in the macro economy in general in Algeria. To analyze the applied work of NIS, which shows the existing relationship through the study of indicators for the assessment of NIS, and used previous studies that include this area in order to achieve or show the role played by the system and its structure for the dissemination of modern technology and through the study will show the role of Technological innovation and bulletins in pushing countries to achieve scientific excellence and technology in various fields on the one hand and can be considered as well as the standards adopted for the analysis of the national innovation system in any country

KeyWords : National innovation system, indicators, inventions, technology,- innovation

Résumé:

Dans cet article, nous essayons d'étudier la structure du système national d'innovation en Algérie afin de diffuser les technologies modernes sur la base de certains indicateurs économiques. Nous avons étudié les bases théoriques du système et le développement de l'approche conceptuelle de ce dernier qui joue un rôle dans l'économie en particulier et dans la macro-économie en général en Algérie. Analyser le travail appliqué des SNI, qui montre la relation existante à travers l'étude d'indicateurs d'évaluation des SNI, et a utilisé des études antérieures incluant ce domaine pour atteindre ou montrer le rôle joué par le système et sa structure de diffusion. de la technologie moderne et à travers l'étude montrera le rôle de l'innovation technologique et des bulletins en poussant les pays à atteindre l'excellence scientifique et la technologie dans divers domaines d'une part et peut être considéré ainsi que les normes adoptées pour l'analyse du système national d'innovation dans n'importe quel pays

Mots clés: Système national d'innovation, indicateurs, inventions, technologie, - innovation

* : Corresponding author : grarimina@yahoo.fr

1. مقدمة:

تتميز الفترة الحالية بزيادة دور المعرفة تحت جميع أشكاله في أداء الاقتصادات والبلدان التي تنجح في إدارة أصول المعرفة الخاصة بها وإدارتها واستغلالها هي تلك التي تتمتع بأفضل أداء اقتصادي. ويبدو أن هذا الاتجاه يؤكد أيضاً على الشركات ذات الإمكانات العالية في المعرفة والوظائف الأعلى أجراً منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (2000).

يفسر هذا الدور الاستراتيجي للمعرفة من ناحية نمو الاستثمار في البحث والتطوير والتدريب والتعليم والاستثمار غير المادي في معظم البلدان، ومن ناحية أخرى ، يبدو أن البلدان النامية التي ركزت تنميتها على التصنيع منذ الستينيات على استيعاب التحدي والحاجة إلى إنشاء اقتصادات حقيقية تعزز نقل التكنولوجيا بشكل أفضل وتعزز بناء أنظمة الابتكار الوطنية.

في الواقع ، في هذه البلدان ، وخاصة في حالة البلدان المغرب العربي (الجزائر والمغرب وتونس) ، هناك انتقال من سياسات التصنيع الثابتة إلى سياسات صناعية ديناميكية ومرنة وتنافسية تعتمد على العلوم والتكنولوجيا. المنتدى الاقتصادي العالمي WEF (2015).

تعتبر الجزائر النموذج الأصلي لهذا الانتقال الذي يجري في بلدان الجنوب بهدف الخروج من الجمود والبحث عن مسار صحيح للنمو المطرد، وتعرب عن الدولة في نهاية 2000 ظهور صناعة جديدة والتي تثير مسألة مركزية و المتمثلة في التحول والاندماج الاقتصاد الجزائري في العولمة.

وتقترح هذه المساهمة لتحليل القدرة على الابتكار في الاقتصاد الجزائري مع التركيز على الأسباب الكامنة وراء عدم وجود ارتباط بين مجال البحث، ومجال الإنتاج. للقيام بذلك، علينا تعبئة، من خلال مفهوم نظام الابتكار الوطني (NIS) و نهج الذي يركز على التفاعل بين المؤسسات وكذلك في العمليات التفاعلية يشارك في إنشاء ونشر المعرفة.

وفقا ل l'ONUDI (2003)، يمكن تكييف مفهوم SNI مع واقع البلدان النامية ، التي لديها نتيجة طبيعية لإطلاعنا على فعالية أنظمة الابتكار الجنينية في البناء وكذلك العوامل التفسيرية لعدم التماثل في الأداء الاقتصادي والتكنولوجي لهذه الدول.

و عليه يمكن طرح الاشكالية التالية:كيف يمكن لنظام الابتكار الوطني الجزائري ان ينمي الاقتصاد الوطني؟

المقال يتمحور في ثلاثة أجزاء رئيسية. الجزء الأول، أكثر مفاهيمية، وتركزت على الدول المستقلة حديثا، لا سيما في حالة البلدان النامية ويتناول الجزء الثاني مع الجهات الفاعلة التي تشكل "نظام الابتكار الوطني الجزائري"، فضلا عن أدائها العلمي والتكنولوجي.

ويناقش الجزء الثالث الجهود الرامية إلى بناء سياسة الابتكار في الجزائر.

استعملنا في دراستنا المنهج الوصفي التحليلي .فالمنهج الوصفي هو عبارة عن وصف للأمور المنقولة والظواهر (شرحها وتفصيلها، اما المنهج التحليلي ويتمثل بالانطلاق من قاعدة كلية من أمر مسلم به إلى أحكام فرعية لمسائل جزئية.

و عليه المنهج الوصفي التحليلي : يقوم بوصف ظاهرة من الظواهر ، للوصول إلى تحديد أسبابها والعوامل التي تتحكم فيها ، واستخلاص النتائج منها ، ويتم ذلك من خلال تجميع البيانات وتنظيمها ، وتحليلها.

2.الإطار النظري للدراسة:

2-1الأسس النظرية لنظام الابتكار الوطني: إن تحليل تاريخي لSNI يسمح بإيجاد أول مبرر نظري لوجوده في أعمال المدرسة التطورية Nelson وWinter (1982)؛ Dosi (1988) هذه الأخيرة، يتأثر بالأفكار Shumpeter، كما تتلقى أيضا مساهمات من التخصصات العلمية الأخرى مثل علم البيولوجيا، نظرية النظم، وعلم النفس وعلم الاجتماع المنظمات.

وفقا لBengt Ake Lundvall (1992) Friedrich List(1959/1842) اقتصادي ألماني هو الأول الذي حاول دراسة NIS منهجيا ونظريا لكن بصفة شكلية فقط للعلاقة الموجودة بين الصناعة والحكومة في النظام سنة1841.

أول مقال علمي الذي أشار إلى مفهوم نظام الابتكار الوطني هو كتاب الاقتصادي بريطاني Freeman تحت عنوان « Technology Policy and Economic Performance: Lessons from Japan » في سنة 1987 ومن جهة اخرى Edquist في سنة 1997 يشير أن Freeman هو بنفسه في سنة 1995 يؤكد أن التسمية اللفظية للمفهوم يعود الى Lundvall بمعنى الاخر ان فكرة نظام الابتكار الوطني يعود الى الاقتصادي الدنماركي ل B. Lundvall سنة 1985 و 1988 مستندا على مفهوم "النظم الوطنية للإنتاج" ل Friedrich List وأعمال Von Hippel حول التعاون التقني الغير الرسمي بين الشركات والذي يركز على دور التفاعل بين المنتجين والمستخدمين في الاقتصاد الوطني Lundvall(1988).التدفقات التكنولوجية وتنميتها بين الشركات ظهرت أكثر تواترا داخل الحدود من خارجها.و وجود هذه التفاعلات الداخلية يبين وفقا له وجود أنظمة وطنية للابتكار.

Christopher Freeman (1987) هو الأول الذي استخدم بشكل واضح مفهوم NIS واعتبره بمثابة شبكة من المؤسسات التي تعمل في مجال الأنشطة التكنولوجية وقام أنصار هذه الفكرة بتوسيع مفهوم NIS ل List و Freeman (1992) Lundvall;، (1993) Nelson et Rosenberg ، (1993) Edquist et Lundvall، Niosi et (1993) Al، (1994)Patel et Pavitt، (1995) Metcalfe ، (1999) OCDE

الأنظمة الإبتكار الوطنية تعرف وفقا ل freeman على أنها" شبكات مؤسسات في القطاعات العامة و الخاصة أين تكون الأنشطة والتفاعلات استراد وتعديل ونشر التكنولوجيات الجديدة" وهذه المؤسسات ليست فقط المؤسسات المسؤولة مباشرة على الأنشطة البحثية و التنمية، ولكن أيضا المؤسسات المرتبطة بكيفية تسيير و تنظيم الموارد المتاحة على مستوى المنظمة وعلى المستوى الوطني في أن واحد.

تعتبر الإبداعات الاجتماعية في الأنظمة الإنتاجية اليابانية مثل نظم الاتصالات الأفقية بين أقسام الشركات أو نظم الإنتاج المبرمج و المنافسة التكنولوجية،وهي العناصر الرئيسية لهذا النظام .وهو يعبر على نفس فكرة الفوردية fordisme التايلورية taylorisme أما الاتصالات الرأسية بين أقسام الإنتاج واقسام البحث والتطوير في الشركة هما الابداعات الاجتماعية التي يقوم عليها النظام الأمريكي وقد استندت تاريخيا.

R Nelson (1988) يوضح أن نظم الابتكار الوطنية تستمد على الأقل جزئيا من السياسات الوطنية: تنسيق الدولة الرسمي وغير الرسمي ، تمويل البحوث والتنمية والمعرفة التي تنتج. ومن شأن هذه السياسات أن تكون قادرة على ضمان الاتساق والربط بين عملاء الوطنيين للابتكار.

سنة 1990 وفي مقال يصف منظور تاريخي لنظم الابتكار، Mowery et Rosenberg يتبنوا وجهة نظر Nelsonو freeman دون وضع تعريف أكثر دقة لمفهوم.

2-2تطور نهج مفاهيم الإبداع الوطني:

بالنسبة للجذور النظرية المتعلقة بمفهوم NIS تعود أساسا إلى فرعين من النظرية الاقتصادية التي ترتبط ارتباطا وثيقا مع بعضها البعض. هذه هي النظرية الاقتصادية التطورية "évolutionniste "و النظرية الاقتصادية النيو المؤسساتية"-néo institutionnelle".

بالنسبة ل Balzat (2002) الروابط الواضحة بين النظريات التطورية للتغيير الاقتصادي (على سبيل المثال Andersen (1996)، Watt (1993)) والنهج النظامي لنظام الإبتكار أساسا من الافتراضات النظرية التالية والاهتمامات البحثية:

أولا تحظى البحوث في مجال NIS بنفس الاهتمام الذي يولى في مجال الاقتصاد التطوري ومجال الخاص بالأنشطة الإبتكارية

ثانيا يدرس التغير التكنولوجي في كلتا الحالتين على أنه عملية محلية "processus endogène " ذلك ما يعني أن الإبداعات منبعثة من داخل نظام وليس من خارجه. الشيء الذي يعطي الأهمية المطلقة لمصادر الإبتكارات وأنماط الأنشطة الإبداعية في الدراسات.

ثالثا تعتبر عمليات التعلم عامل أساسي لنجاح مجهودات الإبتكارية. وعلى هذا الأساس يجب تحليل كل من نوعية اليد العاملة للبلد و نظامه التربوي والتعليمي، إضافة إلى جوانب أخرى مثل التفاعل بين العلم وقطاع المؤسساتي. كل هذه العوامل حاسمة لنجاح الجهود المبدعة التي يتم أدائها.

رابعا إننا لا نستطيع تلخيص هياكل النمو التاريخية بما أن هذه التي تحدد الأداء الاقتصادي الحالي و أيضا لا يمكن تغييرها فورا و بدون تكاليف.

خامسا المؤسسات كإطار للانتقاء العمل الاقتصادي هي بنفسها عرضة للتغيير. التغيير المؤسسي يدخل ضمن التحليل. يتأثر الأداء المبتكر لنظام الإبتكار إلى حد كبير بالتوافق بين المجال التكنولوجي والمجال المؤسساتي .

أخيرا يتم استبدال التوازن والدول المستقرة من خلال الديناميكية والعمليات الاقتصادية التي أصبحت محاور أساسية للتحليل وكذلك في النظرية الاقتصادية التطورية كذلك في دراسات نظم الإبتكار.

في ضوء هذه التشابهات بين النظرية الإبتكار البدعي l'innovation hétérodoxe والبحث عن نظم الإبتكار، يمكن اعتبار مفهوم NIS أنه "spin-off conceptuel " للنظرية الاقتصادية التطورية، حتى إذا كان هذه النظرية لديها العديد من الفروع.

بالرغم من أنه معترف به عامة و مع غياب مقاربات نقدية فانه من المؤكد أن النظرية الاقتصادية التطورية تشكل قاعدة للمفهوم NIS، ومعظمهم لم يذكر العلاقة النظرية بين النظرية الاقتصادية النيو المؤسساتية والمفهوم NIS.

كما نستطيع أن نقول أن أغلب المؤلفين لم يؤكدوا هذه العلاقة في أبحاثهم عن نظم الإبتكار. ولكن إذا تم تعريف المؤسسات والمنظمات وخصائصها الأساسية كما حدث أعلاه، فإنه ينتج بطبيعة الحال أن الاقتصاد المؤسسي الجديد هو أيضا ينتمي إلى الأسس النظرية لمفاهيم النظامية للإبتكار.

2-3تعريفات و مفاهيم النظام:

خلال السنوات الأخيرة إن مفهوم نظام الإبتكار الوطني أصبح يستخدم على نحو متزايد في تحليل الاقتصاد، التحولات وسياسة التكنولوجية بهدف شرح النجاحات المتفاوتة بين الدول فيما يخص الإنتاج الإبتكار العلمي.

مفهوم نظام الإبتكار الوطني لا يقوم فقط بتحليل إبتكار في منتج أو عملية الناشئة في بلد خلال فترة معينة من الزمن بل يسمح بتحليل ظواهر أخرى أكثر تعقيد.وبالتالي تحتاج الأنظمة الإبتكارية الوطنية إلى فهم على نطاق واسع

المعنى الأول أو الحرفي ل NIS يتجزأ إلى ثلاثة عناصر: **إبتكار** (التقدم التكنولوجي)، **نظام** (ربط أجزاء ذات الصلة) **وحدود جغرافية** (داخل البلد). في الواقع، توجد العديد من التعريفات للمفهوم تشمل كل أو معظم العناصر الثلاثة نلخصها في الجدول التالي:

جدول1: تعاريف نظام الابتكار الوطني

المؤلفين	تعريف لنظام الإبداع الوطني
Freeman (1987/ 1988)	شبكة من المؤسساتية في القطاعين العام والخاص أين توجد أنشطة وتفاعلات تقوم باستيراد ، تعديل ونشر التكنولوجيات الجديدة.
Lundvall (1992)	العناصر والعلاقات التي تتفاعل في إنتاج ونشر واستخدام المعارف الجديدة والمفيدة اقتصاديا ... ومتموقع داخل أو تكون متجذرة داخل حدود الدولة الوطنية.
Nelson and Rosenberg (1993)	مجموعة من تفاعلات المؤسسات التي تحدد الأداء المبتكر للمؤسسات الوطنية.
Edquist and Lundvall (1993)	نظام الإبتكار الوطني يشكل من قبل المؤسسات والهياكل الاقتصادية التي تؤثر على نسبة وتجاه التغيير التكنولوجي في المجتمع.
Noisi et al. (1993)	نظام الإبتكار الوطني هو نظام للتفاعل الشركات الخاصة والعامة (كبيرة أو صغيرة)، والجامعات، والوكالات الحكومية التي تهدف إلى إنتاج العلم والتكنولوجيا داخل الحدود الوطنية. التفاعلات بين هذه الوحدات قد تكون التقني التجاري القانوني الاجتماعي والمالي، الهدف من التفاعل هو التطوير الحماية التمويل أو تنظيم العلوم الجديدة والتكنولوجيا.
Patel and Pavitt (1994)	المؤسسات الوطنية، قواعدها المحفزة وكفاءاتها والتي تحدد نسبة واتجاه التعلم التكنولوجي (أو حجم وتكوين أنشطة للتغير) في بلد ما.
Metcalfe (1995)	إنها مجموعة من المؤسسات المتميزة التي تساهم بشكل مشترك وفردي لتطوير ونشر التكنولوجيات الجديدة التي توفر الإطار الذي من خلاله تشكل الحكومات وتضع سياسات للتأثير على عملية الإبتكار على هذا النحو هو نظام من المؤسسات المترابطة لإنشاء وتخزين ونقل المعارف والمهارات والأعمال الفنية التي تحدد تكنولوجية جديدة
OECD (1999)	السوق والمؤسسات الغير السوقية في بلد التي تؤثر على اتجاه وسرعة الإبتكار ونشر التكنولوجيا.

مصدر: Niosi (2002)و OCDE(1999)

2-4 الدراسات السابقة حول نظام الإبتكار في الجزائر:

إن الحديث عن نظام وطني للإبتكار في الجنوب حالة الجزائر، يتطلب تبنى مفهوم واسع لمفهوم NIS الذي قام به LUNDVALLوآخرون (2002).

وفي هذا الصميم، تحليل نظام الابتكار يركز على دور المؤسسات أو السياق المؤسسي في تهيئة الظروف الملائمة للإبتكار ومراقبة التقدم التكنولوجي. كما يركز على التفاعل بين مختلف الجهات الفاعلة(الشركات والجامعات والمؤسسات) التي تساهم في أنشطة البحث والتطوير والإبتكار ضمن إطار وطني.

F. BEDDEK (**1993**) هو أول من حاول تطبيق مفهوم NIS في الجزائر. ويشير في مساهمته إلى تطور النظام الوطني للبحوث الجزائرية بين عامي 1973 و 1990 والصعوبة التي كانت بالفعل في ذلك الوقت كيفية إحداث تأثير غير مباشر بين نظام البحث والتطوير ونظام الإنتاجي.

أما فيما يخص **M-P Bes** (**1995**) فهي ركزت على معيار الخارجي لعملية التعلم في حالة البلدان النامية واتحاد المغرب العربي UMA بطريقة معينة (نظام الابتكار مغلق و مفتوح). والهدف من ذلك هو الاستفادة من عمليات نقل التكنولوجيا من البلدان المتقدمة و الحفاظ على علاقة بين الشمال والجنوب يضمن مستوى تكنولوجيا عاليا لبلدان الجنوب.

درس **Djeflat** (**2006**) نظام الدعم التكنولوجي (**SST**) في حالة الشركات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية (PME) كطريق بديل وخطوة حاسمة في بناء نظام الإبتكارالوطني في نهاية المطاف.

ووفقا لما توصل إليه من نتائج، يبدو أن هذا النهج قد تعرض للخطر بسبب ضعف المنظمات الداخلية (معرفة الموظفين، اليقظة التكنولوجية، المعرفة بالأسواق، وأسلوب الإدارة،...)، وكذلك عدم وجود بيئة مؤسسية ملائمة لتعزيز التنمية الذاتية، إدارة البحث والتطوير (R&D) والإبتكار.

وفي دراسة عن حوكمة أنظمة الإبتكار في بلدان منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (MENA)، **Arvanitis Et Ali** (**2010**) يظهران بأكثر جدية في استخدام مفهوم NIS ويفضلان التحدث عن "عالم الإبتكار " لتعيين جميع المؤسسات التي تميل أو تفضل الإبتكار.

ويؤكد أيضا هؤلاء الأعوان أيضا حدود المنطق من أعلى إلى أسفل"top-down"، يكون خطي جدا ويضم تسلسلا هرميا ، سائدا في مجال صنع القرار، مكلف بالتفكير في دور المؤسسات في التنمية التكنولوجية والاقتصادية.

يؤكد **M'henni** (**2012**) على أهمية مفهوم "NIS" في حالة بلدان المغرب العربي من أجل تنوير وضع سياسة إبداعية حقيقية، ويثير مسألة إدارة نظم الوطنية للبحث والإبداع (SNRI) في هذه البلدان.

وفي الآونة الأخيرة قام **Amdadoud Mounir** (**2016**) اهتم بدراسة NIS ، وخاصة في حالات البلدان النامية (PED) ثم تناول العناصر الفاعلة التي يتشكل منها النظام الجزائري وكذلك أدائه العلمي والتكنولوجيا. و في الاخر البحث تطرا الى الجهود المبذولة من أجل ذلك بناء سياسة ابتكارية في الجزائر.

3-اقتصاد الجزائري في بعض النقاط:

بعد حصول الجزائر على استقلالها في عام 1962، اختارت الجزائر نموذجا اقتصاديا من النوع الاشتراكي يتصف بالملكية العامة لوسائل الإنتاج وإدارة الأعمال. إن نموذج التنمية القائم على تسارع التصنيع الذي تقوده الدولة بتمويل من عائدات الهيدروكربونات، الذي دخل مرحلة القصور، لم يصمد أمام الأزمة الناجمة عن هبوط أسعار النفط خلال سنة 1985 و 1986، وهذا ما جعلها تقوم بالإصلاحات، ثم غير الاقتصاد الجزائري وجهته وانتقل إلى اقتصاد السوق من خلال هدف استعادة توازن الاقتصاد الكلي من خلال التركيز على أسس الإنتاجية المرتبطة بالسوق.

وفي عام 1991، جاء منصوص أول الذي ينص إلى الحد من احتكار الدولة للتجارة الخارجية (المرسوم 91-37 المؤرخ 13 فبراير 1991) ولكن في عام 1993، ولأول مرة في الجزائر، قانون الاستثمار ينص على تحرير المبادرات، تليها في عام 1995 بموجب مرسومين الأول يتعلق بالخوصصة والثاني لإدارة رأس المال التجاري للدولة ومن الآن فصاعدا، من المفترض أن يكون تدخل الدولة محدودا، ويقتصر فقط على العمليات التنظيمية وخلق بيئة تجارية جذابة للأعوان المحليين والأجانب وتشجيع الابتكار الخاص.

قد اتسم العقدان الأخيران بخطط رئيسية لزيادة الطلب على النمط الكينزي، خاصة بعد التحسين المالي الذي حققته الجزائر بسبب ارتفاع أسعار النفط في السوق العالمية. وتمثل خطة دعم الانتعاش الاقتصادي (PSRE) بين عامي 2001 و 2004، ميزانية قدرها 7 بلايين دولار، أي 525 بليون دينار. وكانت الخطة الخمسية "plan quinquennal" من 2005 إلى 2009، التي تسمى خطة دعم النمو التكميلي، 150 مليار دولار أمريكي. وفي الآونة الأخيرة، الخطة الخمسية 2010-2014 مكون من 286 مليار دولار، منها 45٪ مخصصة لإنجاز البرنامج الخماسي السابق ثم قدمت خطة التنمية الخمسية الجديدة للفترة 2015-2019 وجاءت وفقا لأعقاب خطط 2005-2009 و 2010-2014 ستهدف إلى تعزيز قدرة الاقتصاد الجزائري على التكيف مع آثار الأزمة المالية العالمية وتطوير اقتصاد تنافسي ومتنوع. و مشروع برنامج الاستثمار العام خمس سنوات 2015-2019، يمثل المخطط المالي الذي تم تحديده ب 262.5 مليار دولار) سيتم تنفيذ خطة 2015-2019 تحت رعاية جيدة: احتياطيات النقد الأجنبي ما يقرب من 200 مليار $، الأصول FRR تقدر بأكثر من 5600 مليار ميلادي و ديون خارجية تعادل الصفر.

وبصورة أكثر هيكلة، لا تزال تنمية القطاع الخاص تواجه صعوبات في الخطة التنظيمية، عمليات خلق المؤسسات والحصول على القروض. ولا تزال البطالة مستقرة عند حوالي 10٪ من السكان الناشطين منذ عام 2010، على الرغم من أن هذا المعدل ينفجر بين الشباب، ليصل إلى ما يقرب من 25٪ أما فيما يخص التضخم وصل إلى ما يقرب من 9٪ في عام 2012 بسبب سياسة مالية توسعية منذ ذلك الحين انخفض إلى 3٪ وهو حاليا على مستوى أكثر اعتدالا.

وعلى الصعيد الدولي، فإن الاقتصاد الجزائري غير متكامل جدا بسبب عدم إحراز تقدم في المناقشات حول الانضمام في المستقبل لمنظمة التجارة العالمية، وكذلك ضعف التجارة داخل منطقة التجارة الحرة العربية (ZALE) . وفي الآونة الأخيرة، وكجزء من الاضطرابات في منطقة المغرب العربي (الربيع العربي)، تمكنت السلطات العامة الجزائرية من الحفاظ على الاستقرار باللجوء إلى الإصلاحات السياسية الهامشية وانفاق القطاع العام .

و مع ذلك من الصعب جدا في الوقت الحاضر القول بأن الأهداف تحققت من حيث التنمية الاقتصادية وإيجاد اقتصاد كفء ففي الواقع أن النسيج الصناعي ما زال ضئيلا جدا، وأن حصة الصادرات غير الهيدروكربونية تصل بالكاد إلى عتبة 3 في المائة من الصادرات.

3-حالات الاقتصاد الكلي في الجزائر

وفي بداية عام 1994، تعزز التحول من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق عن طريق تخفيض قيمة الدينار الجزائري وتحرير التجارة الخارجية وتحرير الأسعار وإعادة جدولة الديون الخارجية. ومع الترسيخ لاقتصاد السوق، تخلت الطبقة الوسطى، التي تتألف من موظفي الخدمة المدنية قبل عام 1994، في بضع سنوات

بعد 20 عاما من انتقال إلى اقتصاد السوق الاقتصاد الجزائري لم يصبح بعد صناعيا مقارنة مع قطاع صناعي الذي يمثل أقل من 5٪ من الناتج المحلي الإجمالي ويتكون أساسا من الخدمات الصغيرة والمحلات التجارية (83٪ من المساحة الاقتصادية) وتتسم أيضا بزيادة عدد الموظفين في المؤسسات العامة وفي الإدارة حيث لا تزال مبيعات قطاع الطاقة تمثل أكثر من 95٪ من إيراداتها الخارجية و 60٪ من ميزانية الدولة الجزائرية.

مع متوسط سعر برميل النفط إلى أكثر من 70 دولار أمريكي منذ عام 2008، كانت تتمتع الجزائر بوضع مالي مريح جدا مع فراش الاحتياطي تقدر بأكثر من 162 مليار دولار في عام 2010، والذي ضمن لها ثلاث سنوات من الواردات.

ولا يزال معدل النمو منخفضا إلى حد ما على مدى السنوات الست الماضية، ولا سيما بسبب انخفاض الطلب العالمي على الطاقة في أعقاب الأزمة المالية والاقتصادية لعام 2007. وفي الحالة الجزائرية، يرتبط نمو الناتج المحلي الإجمالي ارتباطا قويا بالقطاع والطاقة والهيدروكربونات التي تغطي إيراداتها 3/2 من ميزانية الدولة.

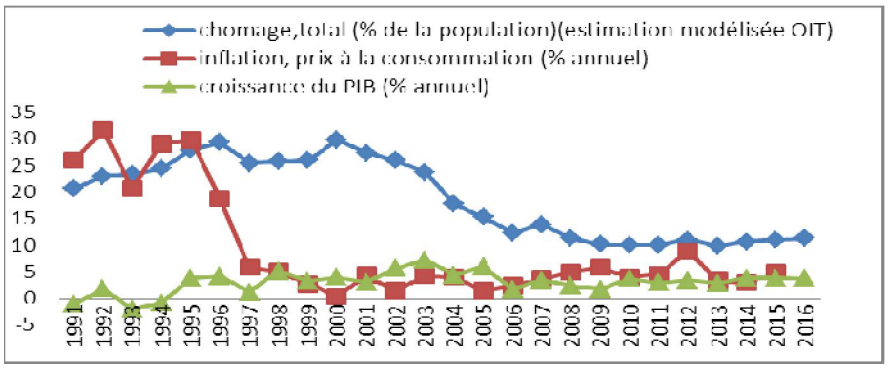
وفي عام 2015، واجهت الجزائر انخفاضا حادا في عائداتها النفطية (-43.71٪)، مما أدى إلى تفاقم العجز في الميزان التجاري. وبلغ ميزان المدفوعات مستوى قياسيا قدره ب(- 10.72 مليار دولار) في الربع الأول من عام 2015و هذا ما جعل الجزائر تواجه صعوبات في الفترة 2017-2018 لدفع أجور موظفي الخدمة المدنية والحفاظ على وارداتها.

مع درجة عالية جدا من الفساد، وبدون سيادة القانون ومع اعتماد كبير على الهيدروكربونات، والقطاع الخاص لا تتطور ويبدو أن الاقتصاد المدان سيظل الاقتصاد الريعي

من ناحية أخرى، كان التضخم مرتفعا جدا بين عامي 1991 و 1996 بأعداد من رقمين المتمثلة في 25.89 و 18.68، وهو ما تجلى في ارتفاع أسعار المواد الغذائية واستياء كبير من جانب المواطنين غير أنه منذ عام 2000، انخفض معدل التضخم نسبة 0.34 % ليواصل انخفاضه إلى مستويات أكثر قبولا، بما في ذلك 4.8 % في عام 2015.

ويتسم منحنى البطالة بانخفاض في معدل البطالة، لا سيما في عام 2001 حيث كانت نسبته تقدر ب 27.3% في أعقاب برامج التحفيز المتعاقبة (PCSC, PRSE.) حيث واصل انخفاضه الى حد ادني قدر ب9.82 % لسنة 2013 و كانت نسبة البطالة في سنة 2016 تقدر ب 11.22%.

الشكل 1: تطور بعض مؤشرات الاقتصاد الكلي في الجزائر ما بين 1991 و 2016

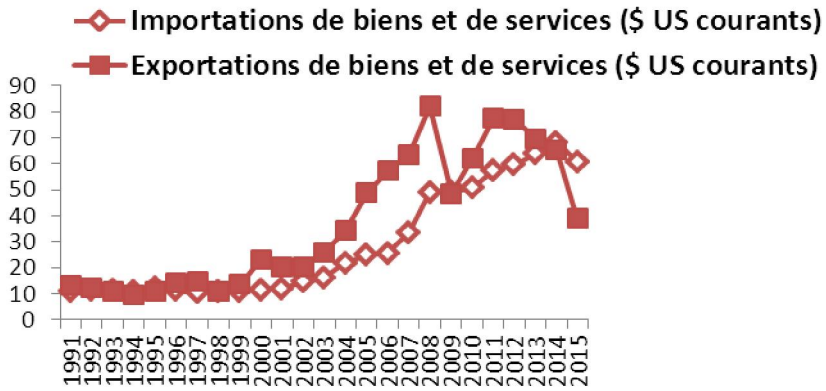


مصدر: إعداد الباحثتين وفقا لمعطيات البنك العالمي 2017

3-1التجارة الخارجية:

يظهر التطور على مدى فترة طويلة من التجارة الخارجية في الجزائر بثلاث فترات متميزة. وتمتد المرحلة الأولى حتى عام 2000، وتمتد المرحلة الثانية 2008 والمرحلة الثالث حتى اليوم. وتتميز التسعينات بحجم الواردات أو الصادرات التي تقل عن 20 مليار دولار أمريكي، مع وجود عجز تجاري في عامي 1994 و 1995. وتوضح المرحلة الثانية فائضا تجاريا كبيرا بحجم التجارة المجاورة و الذي بلغ قدره غاية 82 مليار دولار أمريكي. والواقع أن ارتفاع أسعار النفط في السوق العالمية سمح للجزائر بجني أرباح كبيرة ولكن في المرحلة الثالثة خلال 2008 بسبب الأزمة المالية جعل الجزائر تفقد توازنها بسبب انخفاض أسعار النفط الذي قدر ب 48.534 مليار دولار أمريكي في سنة 2009

الشكل 2: تطور الصادرات والواردات الجزائرية من 1991 إلى 2015 (بمليارات الدولارات)



مصدر: إعداد الباحثتين وفقا لمعطيات البنك العالمي 2017

3-2الأعوان الاقتصاديين لنظام الإبتكار في الجزائر:

لتحديد الأعوان الاقتصاديين لنظام الإبتكار في الجزائر، نعتبر هنا المنظمات والمؤسسات المتعلقة بالعلوم والتكنولوجيا، أيضا المؤسسات التابعة مثل نظام التعليم والتدريب أو التي لها علاقة مثل مؤسسات صناعية.

ومن السمات البارزة ل SIN الجزائري وجود عناصر منهجية لا ترتبط ارتباطا مباشرا بالعلوم والتكنولوجيا ولكنها تساهم في تعزيز المعرفة والمهارات والمؤهلات اللازمة للتطور التكنولوجي. وهذه على سبيل المثال، الهياكل التكنولوجية أو المراكز التقنية الصناعية، أو آليات الحوافز مثل رفع مستوى الشركات أو إنشاء مشاريع إبداعية مبتكرة "Star-Up".

وفقا لاقتراح **Bes** (**1995**) قام بتقسيم SIN إلى ثلاثة مجالات، حيث قام بتوسيعها إلى أربعة ليقوم لهدف إظهار تأثير الهيكل المؤسسي. وهي مفصلة كمايلي:

مجال التدريب العلمي والتقني "La sphère de formation scientifique et technique " (SFST): التي تشكلها المؤسسات (الخاصة أو العامة) للتعليم والتعليم العالي، ومضمون البرامج والوسائل المنفذة، و مخزون الطلاب ذو تكوين.

مجال البحث أو البحث والتطوير La Sphère de Recherche ou de recherche et développement" (SRD): وهي تتعلق بالبحوث التطبيقية التي تقوم بها هياكل البحث العلمي والتكنولوجي (المختبرات أو مراكز البحوث العامة والخاصة).

مجال الإنتاجي " La Sphère Productive" (SP): الأكثر نظرة إلى الخارج (التبادل التجاري، والنقل التكنولوجي)، فإنه يجمع بين الهياكل والعلاقات الصناعية بين المؤسسات.

مجال المؤسساتي "La sphère institutionnelle " (SI): يشمل المؤسسات والهيئات العامة للتنظيمات القانونية.

في الجزائر، توجد معظم المؤسسات التنظيمية والترويج للإبتكار في القطاع العام حتى الهياكل الوسيطة (**CTI**, ونظام التمويل...) ودعم التنمية التكنولوجية لا تخرج على سيطرة الدولة.

من خلال فحص المؤسسات المنبع لنظام الإبتكار الجزائري يظهر عونين اقتصاديين الذي يكمن دورهما في التنسيق بين الأنشطة العلمية والتكنولوجية و المتمثلان في . الوكالة الوطنية لتطوير البحوث الجامعية (**ANDRU**) والوكالة الوطنية لتقييم نتائج البحث والتطوير التكنولوجي (**ANVREDET**) المكلف بالحفاظ على العلاقة بين مجال البحث والمجال الإنتاجي و ان مجال البحث والتطوير جزءا لا يتجزأ بقوة في نظام البحث العلمي والتكنولوجي وبنسبة ضئيلة مقارنة مع النظام الإنتاجي.

ويرجع ذلك إلى الميل المنخفض الشركات الخاصة التي تقوم بأنشطة البحث والتطوير (Ouchallal et al 2006) وعدم وجود مختبرات خاصة للبحث والتطوير من جهة ومن جهة أخرى عدم وجود قوة التماثل المعلوماتي (عدم التواصل، والتنمية في فراغ) الذي يميز مختلف الجهات الفاعلة أو الأعوان في نظام الإبتكار.

. بين مجالين رئيسيين لNIS نجد SFTS (التعليم ونظام البحوث) والمجال الإنتاجي (شركة مبدعة)، وهناك نجد هياكل وسيطة (... ; Technopoles ; CTI) المسؤولة عن الحد من الفجوة بين البحث و الصناعة. ومن جهة أخرى، تعمل الدولة على تعزيز البحث والتطوير التكنولوجي من خلال إنشاء إطار مؤسسي ملائم من خلال ضمان نقل المعارف والتكنولوجيا بين نظام SFTS وSP و SDR.

4-مؤشرات الإبتكار والتكنولوجيا في الجزائر :

من خلال تحليل الأعمال التطبيقية على NIS تظهر هناك مجموعة متنوعة من المؤشرات لتقييم NIS. وهي مقسمة إلى ثلاث فئات عريضة Niosi et Al(1992). وتقيس الفئة الأولى العناصر، أي عدد المنظمات المبدعة (الجامعات والمختبرات ومراكز البحوث والشركات التي تقوم بالبحث والتطوير) وحجمها وحوكمتها وأخيرا درجة تركيزها. وتصنف الفئة الثانية التدفقات والمتمثلة في التدفقات التكنولوجية والمالية (العامة أو الخاصة)، والاجتماعية، والأشخاص (بين الجامعات و الشركات أوبين شركتين) والتدفقات التجارية والتشريعية والسياسية. وتقيس الفئة الأخيرة الأداء من خلال مؤشرات الأداء العلمي (المنشورات العلمية) والتكنولوجية (عدد البراءات المودعة) وأيضا من خلال ميزان الواردات والصادرات في مجال سلع وخدمات ذو تكنولوجيا فائقة.

5-تقييم العناصر:

1-5 الموظفين العلميين والتقنيين:

إن الموارد البشرية هي المحور وهو ما يعرف اليوم باقتصاد المعرفة ولكن هذه الملاحظة ليست حديثة، وكتابات الكلاسيكيات التي أعطت بالفعل جزءا كبيرا لأهمية الإنسان في خلق الثروة. وجود رأس مال بشري رفيع المستوى وذو تدريب جيدا يحقق لنا ضمان في الكفاءة والإبداع للشركات. وفي الجزائر، بلغ عدد أساتذة الجامعيين إلى 460 17 أستاذا في عام 2000، وارتفع إلى 38646 أستاذا في عام 2010 ووصل إلى غاية 54.335 أستاذ في سنة جامعية 2015-2016 منهم 5500 أستاذ التعليم العالي وأكثر من 500 11 أساتذة محاضرين

ويؤدي ذلك إلى زيادة معدل التأطير إلى عتبة 27 من إجمالي عدد الطلاب المسجلين في التخرج لسنة 2011. وارتفع عدد الباحثين المتفرغين من 2000 في عام 1997 إلى 1500 في عام 2005، مما يمثل انخفاضا حادا في هذه الفئة.

2-5 تقييم التدفقات:

النفاق في البحث و التطوير:

على الرغم من أن العديد من الدراسات اتفقت على أن البحث والتطوير ليس المصدر الوحيد للابداع **Guellec(1999)**، ففي الواقع يبقى أن البحث والتطوير هو في قلب و صميم عملية الابداع ومن الضروري إطلاق منتجات أو عمليات جديدة لإنتاج تحسينات تدريجية، ولكن أيضا لتطوير قدرات التكنولوجيات الناشئة الجديدة. و في 2005، بلغت حصة الإنفاق على البحث والتطوير في الناتج المحلي الاجمالي حوالي 0.1٪ في الجزائر مقابل 1٪ في تونس) وفقا ل **Fouchet et Moustier (2010)** .

وفي عام 2017، بلغت ميزانية التعليم العالي 310 مليار دينار، أي بزيادة حادة عن 98 ومع ذلك، ما زلنا بعيدين عن توصيات القانون 98-11 بشأن خطة الخمس سنوات للبحوث 98-2002 التي توفر 56060 مليار دينار**Khelfaoui (2006)**. وتتحدث الصحافة الجزائرية عن تقرير مزعج حيث يتعلق الأمر بعدم تبنى ميزانيات البحث والتعليم العالي دون إستراتيجية حقيقية ورؤية طويلة الأجل أو حتى ثقافة السيطرة والنتائج.

وفقا ل Ouchallal H et al (2006)، هناك عجز حقيقي عن تحويل الجهد البحثي إلى جهد تطويري أن R & D محدودة في الشركات الجزائرية بسبب الخطوط الضئيلة في المخططات التنظيمية والهياكل إضافة إلى غياب في تقييم حقيقي في الواقع.

3-5المؤسسات والبنية التحتية للبحث:

وتضم الشبكة الجامعية الجزائرية مائة وستة (106) مؤسسات للتعليم العالي موزعة على ثمانية وأربعين ولاية (48) تغطي كامل الأراضي الوطنية وتتكون الشبكة من خمسين (50) جامعة، وثلاثة عشر (13) مركزا جامعيا، وعشرين (20) مدارس وطنية، وعشرة (10) مدارس عليا، و (11) كلية عليا لتدريب المعلمين، ومرفقين (02).

على الرغم من هذا الهيكل المؤسسي الكامل إلى حد ما، فإن النظام الوطني للبحث لا يزال هش، فرق البحث تكافح من أجل الوصول إلى الكتلة الحرجة و الأساتذة الباحثين يتفاعلون أكثر و أكثر ضد تدفق كبير جدا من الطلاب، مما يخلق تأثير على سيرورة الأنشطة التعليمية بالنسبة لأنشطة البحث. وفي عام 2012، كان عدد الباحثين الدائمين وليس 108 2. وبالإضافة إلى ذلك، عدد براءات الاختراع المودعة من قبل الباحثين الوطنيين في عام 2016 هو 200 بعد عامين من الركود، مما يدل على ضعف ديناميات المراكز ومعاهد البحوث.

جدول2: براءات الاختراع للباحثين الوطنيين لغاية 31 ديسمبر 2016

العدد	مؤسسات التعليم والتكوين العالي& المراكز و الكينات البحثية	عدد براءات الاختراع
01	مؤسسات التعليم العالي&والبحث	91
02	مراكز البحث MESRS	80
03	المراكز& معاهد البحث خارج MESRS	26
04	وكالات البحث MESRS	03
مجموع		200

البراءات	

مصدر: المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ديسمبر 2016.

6-تقييم الأداء

6-1الإنتاج التكنولوجي:

براءة الاختراع هي أحد أشكال مخرجات عملية الابداع في المنظمات. وهي تعد احتكارا مؤقتا للاستغلال الذي يمنح المخترع حماية وحق استثنائي في الاختراع. وهذا ما يجعلها واحدة من المؤشرات الأكثر صلة لقياس النشاط العلمي والتكنولوجي لشركة أو مؤسسة أو بلد.

جدول3:توزيع طلبات الإيداع حسب الطبيعة

السنوات	المقيمين	غير المقيمين	المجموع
2001	51	94	145
2002	43	291	334
2003	30	296	326
2004	58	334	392
2005	59	465	524
2006	58	611	669
2007	84	765	849
2008	-	-	122
2009	-	-	618
2010	76	730	806
2011	94	803	897
2012	119	781	900
2013	118	722	840
2014	94	719	813
2015	89	716	805

مصدر: إحصاءات المنظمة العالمية للملكية الفكرية (OMPI) 2017

ويظهر تحليل الجدول إجمالا زيادة في طلبيات البراءات في الجزائر خلال الفترة بأكملها باستثناء عام 2013. ويظهر أيضا أن نسبة 88 في المائة من الودائع التي يقوم بها الأجانب مقابل 12 في المائة من مواطني البلد خلال الفترة 2001- 2015 وتعكس

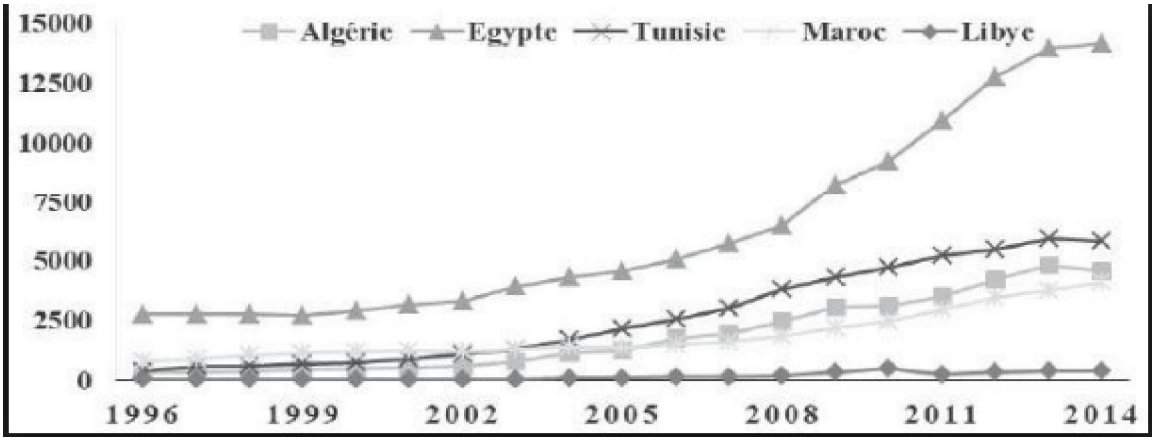
هذه الملاحظة عدم اهتمام السكان بهذا النوع من الحماية والابتكار المنخفض للمنظمات في الجزائر. وفيما يتعلق بمدة حماية البراعات، تؤكد إدارة المعهد الوطني الجزائري للملكية الفكرية (INAPI) أن المشغلين الاقتصاديين العاملين في المجالين الكيميائي والبترول والصيدلاني فقط هم الذين يحتفظون بهذه الحماية لمدة 20 عاما.

وعلاوة على ذلك، فإن عدد البراعات المسجلة لدى مكتب الولايات المتحدة للبراعات والعلامات التجارية (USPTO) من قبل المقيمين الجزائريين خلال الفترة 1963-2014 هو 14 براءة اختراع فقط. ويرتفع هذا الرقم خلال نفس الفترة إلى 42 في تونس و 79 في المغرب USPTO (2015)

6-2الانتاج العلمي:

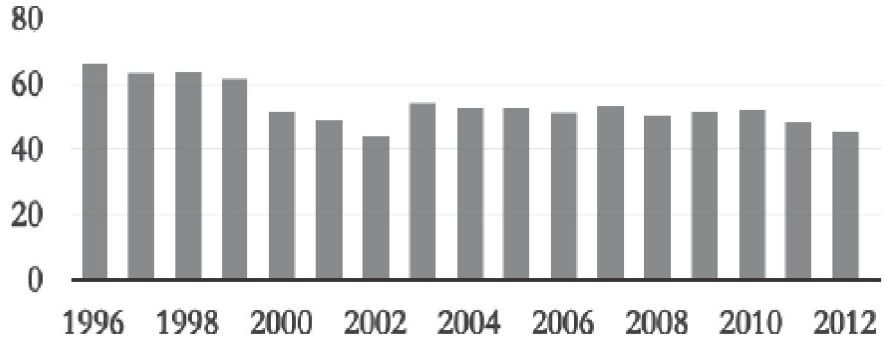
وفيما يتعلق بالمنشورات العلمية، يوضح الشكل الوارد أدناه زيادة مطردة في المنشورات في الجزائر ليصل إلى 561 4 وثيقة نشرت في عام 2013 بمتوسط مؤشر H بلغ 89 في الفترة من 1996 إلى 2013. وهذه النتيجة نسبية، الجزائر هي ثالث في المغرب العربي وراء مصر وتونس. ويمثل العدد الإجمالي للمنشورات في المتوسط 8 في المائة فقط من المنشورات الأفريقية وأقل من 0.1 في المائة من المنشورات العالمية.

شكل 3: التطور المقارن للمنشورات العلمية في بعض الدول العربية (1996-2014)



مصدر: البيانات 2017 *SCOPUS*

شكل 4 : تطور المنشورات العلمية الجزائرية مع التعاون الدولي في٪ (1996-2013)



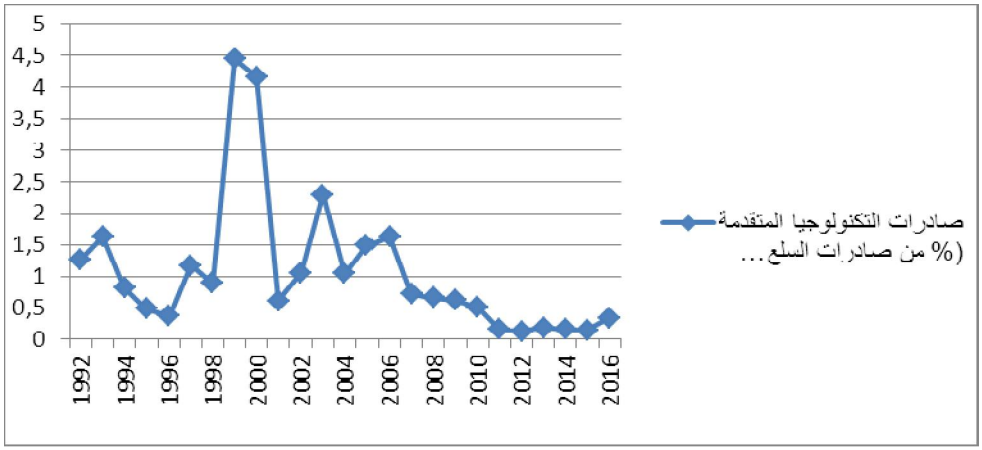
مصدر: البيانات *SCOPUS 2015*

وان تحليل التعاون الدولي يظهر من حيث المنشورات العلمية في الجزائر ما يقرب من النصف هو عمل التعاون مع الباحثين الأوروبيين وأمريكا الشمالية، وهذا لا يكاد يذكر ويحدد نوعية المساهمات. ويشهد ذلك أيضا على وجود شبكات بحثية ووصلات بين الشمال والجنوب أو فيما بين بلدان الجنوب، حتى وإن كان التعاون بين الباحثين داخل المنطقة (UMA) وفي أفريقيا عموما هامشيا جدا.

ج) التصدير والاستيراد وفقا للمستوى التكنولوجي

الصناعات القائمة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصالات) NTIC على نحو متزايد و تأخذ جزءا كبيرا من اقتصاد الوطن. من الآن فصاعدا شدة المنافسة والقدرة التنافسية يلعبون في مجال التكنولوجيا والإبداع

إن حالة الجزائر غير عادية تماما مقارنة بالدول المجاورة و في الواقع، وفقا لدراسة أجريت من قبل شبكة ANIMA (2005)، صادرات التكنولوجيا الفائقة في المجموع بلغت صادرات السلع المصنعة بين عامي 2000 و 2002 إلى 4 ٪و هذه النسبة هي ضعيف بما فيه الكفاية. المغرب وإسرائيل أفضل بكثير من الجزائر مع معدلات مزدوجة الرقم على التوالي 12٪ و 25٪ من الصادرات المصنعة لعام 2000.



تحليل منحني تصدير المنتجات عاليه الجودة وتظهر التكنولوجيا انخفاضا مستمرا في هذه الفئة من المنتجات ، بما في ذلك بعد 1999 ، وهي الفترة التي تتزامن مع حركة إعادة تشكيل المؤسسات العامة وتحويلها إلى القطاع الخاص تحت الأوامر التي يقوم بها صندوق النقد الدولي لبلوغ معدل يقدر ب0.56% في 2010 و يبقى نوعا ما ثابت في الفترة الممتدة بين 2011 إلى غاية 2016. هذا يعكس العملية الجارية لإزالة التصنيع التي تؤثر على الاقتصاد الجزائري وبطريقه عالمية عدم وجود الإستراتيجية الإنمائية الرامية إلى إرساء أسس الاقتصاد قويه وتنافسيه.

سياسة الابتكار في الجزائر:

سياسة الوطنية للبحث التطوير التكنولوجي

ومن الصعب الحديث عن سياسة الابتكار في الجزائر وذلك راجع لعدم الوعي العام لأهمية الابتكار وأنشطة البحث والتطوير في بناء اقتصاد تنافسي.

وفقا ل **Arvanitis واخرون (2010)** السبب يعود إلى التركيز على بعض المشاكل المتصلة بالبطالة الجماعية من خريجي الجامعات ، و كذا التدفق الهائل من الطلاب القادمين من المدارس الجامعية لإنذار السلطات العامة إلى الاضطلاع التدابير الرامية إلى تعزيز الابتكار والتنمية التكنولوجيا.

بالإضافة إلى مستوى التطورات النمو الاقتصادي (زيادة القدرة التنافسية ،التفوق التكنولوجي ،الطاقة والتحديات البيئية) و هذا ما يجعل السلطات العامة على الاستعداد لإنشاء سياسات الابتكار من أجل حفز نشاط الابتكار **Madeuf و Lefebvre (2014)** و توجيه الجهات الفعالة أو الأعوان الاقتصاديين للنظام الجزائري

الجزائر مثلها مثل بلدان المغرب العربي ، تعزز المفهوم المركزي في تنفيذ سياستها في مجال البحث والتطوير التكنولوجي. وهذا يأخذ شكل المؤسسات الحكومية (الوزارات وأمانات الدولة وكالات المختصة) المسؤولة عن تعزيز البحث والتقدم التقني.

أصدرت الجزائر تشريعات ترافق هذا النهج مثل القانون الإطاري 98-11 المؤرخ 22 أوت 1998 الذي ينص على البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

وقد عدل هذا القانون واستكمل بالقانون 08-05 فبراير 2008. واقترنت هذه السياسة البحثية الوطنية أيضا عده أشكال من المبادرات الرامية إلى تعزيز البحث والتطوير والابتكار.

سنشير إلى أربعه منها على الأقل في الأمور التالية. زيادة مبادرات الإنفاق العام المخصصة للبحث والتطوير.

نفقات لتمويل البيئية و البرامج البحث حيث ان هذه الاخيرة سوف تضاعف من قيمتها في المتوسط كل ثلاث سنوات.

المبادرة الثانية ويتعلق المستوي الوطني بتطوير البرامج ووضع برنامج بحثي لدعم الابتكار وخلق معارف جديده بما في ذلك زيادة مشاركة الصناعة في نظام البحث (البرنامج الخمسية للبحث و التطور التكنولوجي ،البرنامج الوطني للبحث.

ثالثا ، هناك إنشاء الهياكل الأساسية والفضاء للبحث والتطوير R&D اللازمين لمواكبه جهود الابتكار وضمان تحسين نقل التكنولوجيا. وهذه هي أساسا المتنزات technopoles والمراكز التقنية الصناعية.

المبادرة الرابعة يشير إلى تعزيز آليات القانونية التي تنظم حقوق الملكية الفكرية وكذلك الحوافز الضريبية المختلفة لتشجيع إنشاء شركات ذات إمكانات عالية في للابتكار والسماح لتلك الشركات الموجودة بالاضطلاع و القيام بمجهودات في البحث والتطوير.

6-حوكمة النظام الجزائري للبحوث و الابتكار (SARI)

تحليل الحوكمة لSARI أو النظام الوطني للبحوث والابتكار يظهر بقوة مركزية العامة و المحكمة لنظام الجزائري للبحث M'henni (2012).

نجد في أعلى الهرم "المجلس الوطني للبحوث العلمية والتقنية CNRST، أي ما يعادل CNRST الفرنسي، وهو الهيئة الإدارية العليا المسؤولة عن التخطيط والرصد لتنفيذ السياسة الوطنية للبحث.

وهو يحدد سياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي والابتكار بالتعاون مع الأوساط العلمية والجهات الفاعلة في القطاعين العام والخاص.

وزير الاول يترأس CRST و يرافق (نظرياً) أنشطة وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (MESRS) وتلك الوزارات الأخرى ذات صلة Femise (2013)

على المستوى التنفيذي، MESRSهو المسؤول عن تنفيذ السياسة الوطنية للبحث والتطوير بما في ذلك التكنولوجيا من خلال إدارتها التنفيذية العامة للبحث العلمي والتنمية التكنولوجيا (DGSRTD)، المسؤولة عن تنسيق أنشطة البحث العلمي المشترك بين القطاعات.

DGSRTD تساعد وكالات موضوعية مستقلة للبحث ونقل التكنولوجيا في العمل الحيوي وتنسيق أعمال البحوث. وهناك أساسا ثلاث وكالات رئيسية: الوكالة التنمية الوطنية من البحوث الصحية (ANDRS)، الوكالة الوطنية لتنمية البحث الجامعي (ANDRU)، ولا سيما الوكالة الوطنية لتنمية النتائج البحوث والتنمية التكنولوجية (ANVREDET) التي يتم الاتصال بين نظام البحث ونظام الإنتاج.

البحوث العامة في المغرب العربي وفي القضية الجزائرية تبدو نتيجة جدلية دقيقة جداً بين إرادة الدولة و إرادة فرقة البحث وأيضا بين إرادة الفرد و الباحثين Waast et Al (1997) .

وضع الباحثون نموذج النظام ليس في مكونه المؤسسي ولكن في طريقة تشغيله وهذا مرتبط، من ناحية بدورات الدكتوراه و تدريب الباحثين ما بعد الدكتوراه، وكثيراً ما يتدربون في الخارج، ومن ناحية أخرى التعاون مع الشركاء الأجانب M'henni (2012).

خاتمة:

ان نظام الابتكار الوطني في الجزائر لا يزال في الدولة صغير ويتمثل في كونه غير متكامل وغير مفكك من حيث البنية.

في الواقع ،لا تزال الهياكل المختلفة التي تشكله أكثر من اللازم الشباب ويفشلون في الوصول إلى المستوى الأمثل للأداء من جهة ، والتفاعلات بين هذه المكونات المختلفة جد محدودة بالرغم من أن هذه التفاعلات هي ضرورية لعملية التعلم وخلق المعرفة التي ترتبط مباشرة مع التقدم التقني والأداء الاقتصادي.

في الجزائر ، لا تزال مجالات SNI مدمجة بشكل ضعيف بعضهما البعض على الرغم من الجهود التي تبذلها السلطات العامة في مجال البحث يبدو معزولا تماما عن مجال الإنتاج، بالخصوص الربط بين SR و SP لا يكون منطقيًا إلا إذا وصل SFTS لإنتاج الموارد البشرية المؤهلة الأساسية في عملية بناء المهارات.

كما ان المبادرات عامة لدعم البحث والتطوير والابتكار يبدو أن تتزايد في السنوات الأخيرة ، وهو دليل على حقيقي الرغبة في التحرك نحو نموذج اقتصادي موجه نحو التنمية و التطور الابتكار.

أما على مستوى الشركة ، من الضروري تحويل جهد البحث في نشاط التنمية على شكل حقيقي وليس رسمي بهدف إعادة تأهيل R & D كحقيقة رافعة الأداء التكنولوجي لضمان بقاء متانة الشركة. وهذا يعني أيضا الذهاب إلى أبعد من ذلك رؤية وظيفية (عملية وضع مغلقة) من خلال التزام قوي من المجموعة حول الأهداف المحددة ، و روح الفريق والتعاون بين أعضاء المجموعة وأخيرا إنشاء شبكة لتبادل المعلومات و الاتصالات الأساسية لاكتساب المعرفة الجديدة والخبرة على المدى البعيد.

Bibliographie:

AMABLE, B., BARRE, R., BOYER, R., 1997, *Les systèmes d'innovation à l'heure de la globalisation*, Economica, Paris.

AMABLE, B., 2000,"Institutional complementarily and diversity of social systems of innovation and production", *Review of International Political Economy,* 7:4, 645-687.

AMABLE, B., 2003, « Les systèmes d'innovation », in Mustar, P. et Penan, H. (dir.), L'encyclopédie de l'innovation, Paris, Economica.

BES, M. P., 1995, « Les systèmes nationaux d'innovation des pays en développement dans la globalisation technologique », in Abdelmalki, L. , Courlet, C., Les nouvelles logiques du développement, Paris, L'Harmattan, 73- 86.

DJEFLAT, A., 2006, « Le système de support technologique (SST) au Maghreb : cas des PME en Algérie et en Tunisie » in Khelfaoui, H. (dir.), L'intégration de la science au développement, expériences maghrébines, Ed ADEES, Publisud, pp.88-104.
DJEFLAT, A., 2009, « Construction des systèmes d'innovation en phase de décollage dans les pays Africains: essai d'analyse à partir des centres techniques industriels au Maghreb », conférence Globelics Dakar, 5-8 Octobre 2009.
DJEFLAT, A., 2007, « Benchmarking et études de cas sur les technopôles au Maghreb », document de travail.
DOSI, G., 1988, "Science, procedures and micro-economics effects of innovation", Journal of Economic Litterature, n°26, pp.1120-1157.
Données banque mondiale, 2017
EDQUIST, C., 1997, Systems of Innovation, Technologies, Institutions and Organizations, Pinter., Londres.
EDQUIST, C., 2001, System of Innovation for Development, UNIDO World Industrial Development Report (WIRD).
FREEMAN, C., 1972, The role of small firms in innovation in the United Kingdom since 1945, Bolton Committee of Inquiry Research, Report n°06, Londres
FREEMAN, C., 1988, "Japan: a new national system of innovation?" in Dosi, G. et al. (eds),Technical change and Economic theory, London, Pinter publishers, London, pp.330-348.
FREEMAN, C., 1995, "The national system of innovation in historical perspective", Cambridge Journal of Economics, 19(1), pp. 5-24.
LUNDVALL, B.A., 1985, Product innovation and user-producer interaction, Aalborg University Press, Aalborg, 40p.
LUNDVALL, B.A., 1988, "innovation as an interactive process-from User-Producer Interaction to the national system of innovation», in Dosi, G. et al. (eds),Technical change and Economic theory, London, Pinter publishers, London.
LUNDVALL, B.A., 1992, National system of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning, Pinter publishers, London.
LUNDVALL, B.A., JOHNSON, B., ANDERSON, E.S, DALUM, B., 2002, "National system of production, innovation and competence building", Research Policy, vol.31, Issue 2, February 2002, pp.213-231.
NELSON, R., WINTER, S., 1982, An evolutionary theory of economic change, The Belknap Press of Harvard University, 454p.
NELSON, R., 1984, High-Technology Policies. A Five-Nation Comparison, Washington and London, American Enterprise Institute for Public Policy Research.
NELSON, R., 1988, "Institutions supporting technical change in the United States", in Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G., Soete, L., Technical change and economic theory, Londres, Pinter, 312-329.
NELSON, R., 1993, National Innovation Systems: a Comparative Analysis, Oxford University Press. Oxford.
NIOSI, J., BELLON, B., SAVIOTTI, P., CROW, M., 1992, « Les systèmes nationaux d'innovation : vers un concept utilisable », Revue française d'économie, Paris, Vol.7, N°1, Avril, pp. 215-249.
NIOSI, J., FAUCHER, P., 1991, "The State and International Trade: Technology and Competitiviness", Technology and National Competitiveness, Montreal.
North, O. (1990). Institutions, Institutional Change, and Economie Performance. Cambridge : Cambridge Uni versity Press.
M'HENNI, H., 2012, « Relever les capacités scientifiques et technologiques des pays du Maghreb ; vers de nouveaux défis pour la région », *Working Paper ADEA*, 43p.
Mounir Amdaoud, « La construction d'un système national d'innovation en Algerie : institutions et politique d'innovation », Marché et organisations 2016/2 (n° 26), p. 49-91.

NIOSI, J., BELLON, B., SAVIOTTI, P., CROW, M., 1992, « Les systèmes nationaux d'innovation : vers un concept utilisable », *Revue française d'économie*, Paris, Vol.7, N°1, Avril, pp. 215-249.
NIOSI, J., FAUCHER, P., 1991, "The State and International Trade: Technology and Competitiviness", *Technology and National Competitiveness,* Montreal.
OCDE, 1994*, National Systems of Innovation: general conceptual framework, Vol. 94,* OCDE Paris-France.
OCDE, 1997, *Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique*, Manuel D'Oslo, Paris.
OCDE, 1999, *Gérer les systèmes nationaux d'innovation*, éd. De l'OCDE, Paris, 108p.
OCDE, 2000, *Perspectives de la science, de la technologie et de l'industrie*, OCDE, Paris.
OCDE, 2009, *L'emploi informel dans les pays en développement*, OCDE, Paris.
VON HIPPEL, E., 1976, "The dominant role of users in the scientific instrument innovation process", *Research Policy,* 5(3), 212–239.
Von Hippel, E,1988, The sources of innovation. New York : Oxfo rd Uni vers ity Press.

https://www.mesrs.dz/universites
Loi n°10-13 du 29 Décembre 2016 portant loin de finances pour 2016, Journal Officiel, n°77° du 30 décembre 2016
https://www.mesrs.dz/universites
http://www.dgrsdt.dz/Pdf/Brevets/Brevets2016.pdf
[DGRSDT-décembre 2016
www.blogavocat.fr/(consulté