معالم التنافسية المبنية على المعرفة والإبداع التكنولوجي
دراسة استكشافية لواقع الاقتصاد الجزائري

ملخص

يعد تنشيط الإنتاج المعرفي، واستغلاله في تسريع وتيرة الإبداع التكنولوجي، من خلال إحداث تكنولوجيا فائقة المستوى، والعمل على التحكم في معرفتها الفنية مؤشرات تعكس تنافسية الاقتصاد، وتحدد مكانته دوليا، حيث ارتأينا من خلال هذا المقال تسليط الضوء على واقع وآفاق هذه الحقائق في الاقتصاد الجزائري، فتناولنا بالدراسة أهم أبعاد مؤشرات التنافسية في الاقتصاد الوطني، بعد مسيرة تنموية دامت 52 سنة، في ظل الإصلاح والإنعاش الاقتصادي للانتقال إلى اقتصاد السوق، بهدف مسايرة مستجدات السوق الوطنية والدولية، التي تقتضي المقدرة التنافسية الكافية، القائمة على المعرفة والإبداع.

الكلمات المفتاحية: الإبداع التكنولوجي، اقتصاد المعرفة، التنافسية، التكنولوجيا الفائقة، المعرفة الفنية.

نجاة كورتل

كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير وعلوم تجارية
جامعة قسنطينة 2- عبد الحميد مهري الجزائر

Abstract

Activating the production of knowledge, and using it in accelerating the pace of technological innovation- through the establishment of high-level technologies- and working on controlling the technical knowledge are considered as indicators that reflect the economy competitiveness, and define its position internationally. Through this paper we try to shed some light on the reality and the prospects of these facts in the Algerian economy, and to study

مقدمة

يتجدد الحديث عن التنافسية مع كل تطور للمستجدات الاقتصادية، التي تتميز بتسارع الإنتاج المعرفي والبحثي، وتفعيل نشاط الإبداع التكنولوجي والمترجم بالإنتاج المكثف للتكنولوجيات الفائقة المستوى، وفي هذا السياق لعبت المعرفة الموجه الأول، لكل تطور اقتصادي قوامه الأساسي تكنولوجيا، كما رسم الإبداع التكنولوجي معلما للتنافسية بين الاقتصاديات

© جامعة الإخوة منتوري قسنطينة1، الجزائر2015.

the most important indicators of the economy competitiveness, after a very long path of development, that has lasted for 50 years, embodying multiple programs of reforms and recovery, in order to shift toward an economy of market, and to keep pace with the market progress, locally and internationally, which requires the least of ability to compete, based on knowledge and innovation.
Keywords:Technological Innovation, economy of knowledge, competitiveness, super-technology, technical

العالمية، وباتت مكانة الأمم مرهونة بمقدرتها في إنتاج وتطوير المعرفة والإبداع التكنولوجي.وهكذا توطدت العلاقة التي تربط التنافسية بحيازة المعارف وإنتاج الإبداع، وتعمقت أكثر، في ظل سيادة اقتصاد المعرفة.

لكن ما يجب الإشادة به، أن الوجهة المعرفية والإبداعية التي تشكل دافعا للاقتصاديات المتطورة، التي قطعت أشواطا متقدمة في إنتاج المعرفة والإبداع، وهيمنت تنافسيا في الأسواق الدولية، مازالت عقدة بالنسبة للاقتصاديات النامية، التي تعاني من فجوة معرفية وتكنولوجية، تجعلها بعيدة كل البعد عن تحقيق مراكز تنافسية في الأسواق الدولية، حتى أنها لم تستقل نسبيا في إنتاج المعرفة والإبداع محليا، هو الأمر الذي يجرنا للتساؤل التالي:

ما هو واقع تنافسية الاقتصاد الجزائري في ظل اقتصاد مبني على إنتاج المعرفة والإبداع التكنولوجي؟

وعلى ضوء هذا التساؤل، وضعنا الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى: إن القراءة المتمعنة لأدبيات الاقتصاد الجزائري حول واقع الإنتاج المعرفي والإبداعي، وكذلك السياسة العلمية والتكنولوجية تؤكد عدم رقي الاقتصاد الجزائري إلى اقتصاد يبني تنافسيته على تنشيط الإبداع التكنولوجي، فهو لم يتخط عتبة الاقتصاد الذي يقوم على الاستثمار في عوامل الإنتاج التقليدية من رأس مال وعمل.

الفرضية الثانية: إن تبني الخطوات الأولى لتفعيل آليات التنافسية يعتمد إلى حد بعيد على تثمين السياسة العلمية والتكنولوجية بالجزائر، وتفعيل مختلف ركائزها وشركائها، مما يسمح بتكوين رصيد معرفي وتكنولوجي، يدفع بعجلة الاقتصاد الوطني لأن يكون اقتصادا تنافسيا مبنيا على المعرفة.

وسعيا للإجابة على التساؤل الرئيسي وكذلك تأكيد أو نفي الفرضيات الموضوعة، انتهجنا المخطط التالي:

دراسة نظرية تناولنا من خلالها: التعريف بماهية التنافسية وأبعادها، وكذلك التطرق لفحوى الاقتصاد المبني على المعرفة وأهم سماته المميزة، كما تطرقنا للرهانات والتحديات المعاصرة للتنافسية في ظل اقتصاد مبنى على المعرفة والإبداع التكنولوجي، وتطرقنا كذلك لمؤشرات التنافسية القائمة على المعرفة والإبداع.

أما الدراسة التطبيقية فخصت بعض الإحصائيات المتوفرة التي تعكس تنافسية الاقتصاد الوطني، وتقيس الإنتاج المعرفي والإبداعي بالجزائر.

وأخيرا توصلنا إلى بعض النتائج والتوصيات التي تعتبر كآفاق مستقبلية لإرساء قواعد التنافسية في الاقتصاد الوطني.

1- ماهية التنافسية

لقد تزايد النقاش حول التنافسية مع نهاية الثمانينيات، مع التراجع الكبير للاقتصاد الأمريكي كأكبر قوة اقتصادية، إزاء الظغط التنافسي الكبير، للمنافسين الأوروبيين والأسيويين على صعيد الأسواق الدولية، وهو ما عرف بضياع التنافسية، وحينها عرف تقرير اللجنة الرئاسية الأمريكية لسنة 1985 التنافسية على أنها: «قدرة أمة ما في ظروف التبادل الحر والعادل على إنتاج سلع وخدمات، تلبي متطلبات الأسواق الدولية، مع تحقيق زيادة في حصة الفرد من الدخل القومي»[1].

أما أب الفكر التنافسي Porter فقد عرّف تنافسية الاقتصاديات، والتي أطلق عليها تنافسية الإقليم على أنها «قدرة إقليم معين على المشاركة في خلق وتطوير أنشطة اقتصادية، وكذا قدرته في استقطاب وجذب الأفراد، رؤوس الأموال والاستثمارات»[2].

أما تقرير التنافسية الدولي، فيعرّف التنافسية على أنها «كل السياسات، المؤسسات العوامل والموارد التي تحدد مستوى الإنتاجية لبلدما، مما يعكس مستوى رفاهية الاقتصاد، وتضم الإنتاجية في طياتها العائد المحصل من وراء الاستثمار، سواء كان ماديا، بشريا، فكريا، معرفيا أو تكنولوجيا، في الاقتصاد المعني»[3].

إذن يعتبر البعد المعرفي مؤشرا محددا للتنافسية، أين الخلق والتميز من خلال الإبداع التكنولوجي يعكس ديناميكية النشاط الاقتصادي، القائم على رفع الإنتاجية وخلق القيمة المضافة، مما يساعد في تحقيق ميزات نسبية مقارنة تعظم حصة الاقتصاد في السوق الدولية.

الملاحظ أكيدا، أننا نتحدث عن تنافسية الاقتصاديات، لكن في طيات الحديث نتناول تنافسية المؤسسات، فهي التي تتزاحم فيما بينها في الأسواق المحلية والدولية، حيث يؤكد Porter «أن مفهوم التنافسية، يرتبط ارتباطا وثيقا بالمؤسسات التي تسعى لرفع قدرتها على الاستمرارية والتعايش والتكيف في محيط اقتصادي تنافسي، من خلال تنمية مقدرتها على إنتاج سلع وخدمات تضاهي المستوى التنافسي الدولي،و ذلك بتخفيض التكاليف والأسعار، وتقديم منتجات متميزة ذات بعد تكنولوجي مكثف، قادرا على رسم حدود جديدة للعبة المنافسة»[4].

وعليه فتنافسية الاقتصاد تقوم على تنافسية مؤسساته التي تعتمد على الدور الحاسم لتطوير التكنولوجيا، وإنتاجها وحيازتها وتكييفها والتحكم فيها، في ظل ديناميكية اقتصاد حر ومفتوح، يستجيب لظروف الطلب المحلي والدولي على حد سواء.

كما يمكن التمييز بين التنافسية الحالية التي تعني «الأداء الحالي وكل العوامل المؤثرة فيه كالأسواق، المناخ الاقتصادي، المؤسسات المتزاحمة، الوطنية منها والدولية»، والتنافسية الكامنة والتي تعني «القدرة على التحكم في العوامل البعيدة المدى، والتي تؤثر على التنافسية مستقبلا»، وهذه المؤشرات الجديدة للتنافسية، تطورت في ظل التسارع الكبير لوتيرة الإبداع التكنولوجي، وتحديات اقتصاد مبني على المعرفة[5].

2- فحوى الاقتصاد المبني على المعرفة:

مع بداية سنوات التسعينات أكد تاريخ الوقائع الاقتصادية دخول الاقتصاد عصرا جديدا، يتميز بتسارع إنتاج العلوم، المعارف والأبحاث، والتي ترجمت بالتطور التكنولوجي المجسد بالإبداع، الذي أسفر عن ميلاد تكنولوجيا فائقة المستوى ذات قطيعة تكنولوجية كبرى، مما خلق حدودا جديدة لتنافسية الاقتصاديات، وهو ما أدى بـ Peter Drucker مصرحا سنة 1993 «إن المعرفة ستكون المحرك الأساسي للنشاط الاقتصادي الذي يخلق القيمة المضافة والثروة، وعليه فمجتمع المعرفة يشير إلى مرحلة أكثر تقدما من مراحل التنمية قوامها الامتياز الفكري ،المعرفي والتكنولوجي».

ويعرّف Dominique Foray اقتصاد المعرفة على أنه «ذلك التطور المتدرج في الاستثمارات المجردة، فهذه الأنشطة المكثفة للإنتاج المعرفي، تغذي تسارع وتيرة الإبداع في الاقتصاد»[6]، أما البنك الدولي فعرّفه «بالاقتصاد الذي يحقق استخداما فعالا للمعرفة، من أجل تلبية احتياجاته الخاصة، فهو نمط جديد يختلف في كثير من سماته عن الاقتصاد الصناعي، فهو يقوم في جوهره على تحول المعرفة والمعلومة إلى أهم سلعة في المجتمع»[7].

إذن اقتصاد المعرفة هو المرحلة الحالية لتطور المجتمعات البشرية تؤكد على دخول اقتصاديات العالم مرحلة جديدة لنمو الرأسمالية القائمة على تراكم الإنتاج المعرفي، تتبع مرحلة تراكم رأس المال الفيزيائي، وأين يعتمد تطوير النشاط الاقتصادي على توليد ،تقاسم واستغلال المعارف في عمليات الإبداع التكنولوجي المستمرة، لرفع كفاءة الأنظمة الإنتاجية، مما أسفر على ابتكار وإنتاج منتجات ذكية، تقوم على التكنولوجيا الرائدة، وهو ما سمي بـ"أنشطة التكنولوجيا المكثفة"[8].

3- سمّات الاقتصاد المبني على المعرفة:

يتميز اقتصاد المعرفة بجملة من السمات التي أثرت بشكل مباشر في تحديد مؤشرات جديدة للتنافسية، وتتمثل أهم هذه الميزات فيمايلي:

3-1-هو اقتصاد رقمي: يقوم على الاستعمال المكثف لتكنولوجيا الإعلام والاتصال، ويتجسد بتطور مجالات جديدة، كالتجارة الالكترونية، البنوك الالكترونية، التسويق الالكتروني، المؤسسة المتعلمة ومجتمع المعلومة[9]، كما جعل التطور المذهل

لتكنولوجيا الإعلام والاتصال العالم أكثر اتصالا من خلال تعظيم دور النظام الشبكي في تعزيز علاقات التواصل بين الأفراد وكذلك المؤسسات، مما شكل حقلا خصبا لتبادل وتشارك المعارف المتاحة، بين الموردين، الزبائن، المتنافسين والمستثمرين،مما سمح بتطوير تخزين، ترميز واستغلال المعارف، في شكل قواعد للبيانات وتعمّم استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في شتى مجالات الحياة الاجتماعية، الاقتصادية، التعليمية، التربوية، التكوينية والبحثية[10].

3-2-الاستثمار في رأس المال الفكري: الذي يعتبر الثروة الأعظم في اقتصاد المعرفة، وموردا استراتيجيا لتحقيق التميز الاقتصادي والتنافسي من خلال تركيز الاستثمار المجرد على إنتاج وتطوير المعارف واستغلالها في أنشطة الإبداع التكنولوجي[11]. كما شغل الاستثمار في الموارد البشرية حيزا موسعا،بالتركيز على تعليم وتكوين الفرد، وتطوير كفاءته، ورفع مستواه التأهيلي، مما يسمح بتطوير معارفه المتاحة،و يساعده على التأقلم مع التكنولوجيا المتطورة، ويرفع من قدرته الابتكارية، ويؤكد منظر رأس المال البشري Théodor schultz «أن القدرة الإنتاجية للبشر هي أكبر أشكال الثروة، وأن الاستثمار في رأس المال البشري ينمي الإنتاج، كمًا ونوعًا بدرجة تفوق الزيادة التوظيف في باقي عوامل الإنتاج»[12].

3-3-الاستثمار في نظام التربية والتعليم العالي والتكوين المهني: والذي يهدف إلى رفع مستوى المنظومة التعليمية كمًا ونوعا، بإنتاج عنصر بشري كفؤ، مؤهل ،ماهر، قادر على توظيف المكتسبات المعرفية للتكيف مع مستجدات الحياة الاجتماعية والاقتصادية، خاصة إذا تنوعت المنظومة التكوينية والتعليمية بين تكوين أكاديمي وتقني، مما ينمي المهارات العلمية والعملية للأفراد، وينعكس على زيادة الإنتاجية الحدية لرأس المال المادي بفعل زيادة الإنتاجية الحدية لرأس المال المجرد[13].

3-4-هو اقتصاد التعلم الواسع: فأصبح التعلم الفردي والجماعي حقلا خصبا لإنتاج المعرفة وخاصة الضمنية ، التي تعكس المعرفة الفنية التي هي مصدر كل فرصة إبداعية وميزة تنافسية، والتي تدخل ضمن معتقدات الفرد، إحساسه بالانتماء ومحاولته للتكيف وخبرته المكتسبة من خلال الروتين الممارس أثناء أداء النشاط، هو إذن منطق التعلم عن طريق الفعل Learning By Doing،أو عن طريق استعمال التكنولوجيا، وهو منطق التعلم عن طريق الاستعمال Learning By Using.[14]

3-5-الاستثمار الدائم في البنية التحتية: هو الاستثمار في مرافق التعليم، التربية، التكوين، التعليم العالي، مراكز البحث ومخابره، تقنيات الإعلام والاتصال وشبكات التواصل الاجتماعي، الطرق، الموانئ، المطارات، المستشفيات، والاهتمام بمرافق حماية حقوق الملكية الفكرية والصناعية، ووكالات دعم البحث العلمي، الإبداع التكنولوجي، وترقية الاستثمار[15].

3-6-هو اقتصاد الإبداع: يعكس الإبداع التكنولوجي الحالة التي وصل إليها إنتاج المعارف والعلوم، ومدى نشرها واستغلالها اقتصاديا، كما يعكس التجديد قدرة كل

اقتصاد على حيازة ونقل وامتصاص التكنولوجيا بهدف الارتقاء بالأداء وتحسين الإنتاجية وتحقيق التميز التنافسي، باستغلال المعارف الجديدة لإنتاج منتجات ونماذج إنتاجية محسنة ومطورة[16]. وما يميز نموذج الإبداع في اقتصاد المعرفة أنه نموذج تفاعلي مرتد يقوم على التآزر بين كل الأطراف المعنية بإنتاج واستغلال المعرفة من جهة وكذلك ضرورة التنسيق بين الفرص التقنية ذات الطابع العلمي والفرص الاقتصادية ذات الطابع السوقي[17].

3-7-الاستثمار في البحث والتطوير: إن الاستثمار المتزايد في البحث والتطوير يعتبر وكرا لتنامي المعارف الضمنية والصريحة،مما يفعل تطوير الإبداعات الجذرية ذات القطيعة التكنولوجية، ويسرع وتيرة التطور التقني كما يؤكده أب الفكر الإبداعي Joseph Schumpeter، ضف إلى ذلك الاستثمار التكنولوجي الهادف لحيازة و تكييف واستيعاب المعرفة الفنية الخاصة بالتكنولوجيات المنقولة وإعادة محاكاتها وإنتاجها محليا، يمثل شكلا متميزا لتراكم رأس المال المنتج القائم على تراكم الخبرة، المعرفة والتكنولوجيا[18].

3-8-إقليمية المعرفة: اقتصاد المعرفة هو اقتصاد لا حدودي، يلغي الحدود الجغرافية بين مستعملي ومنتجي المعرفة، ويقوم مبدأ الاقتصاد الجغرافي لـ Paul Krugman على نماذج منظمة للعمل الجماعي ضمن الشبكات، في نموذج لاستقطاب الأنشطة الاقتصادية التي تشجع تطوير الإبداع التكنولوجي في فضاء جغرافي موحد، أين تتكامل الموارد والكفاءات، ويتواصل الشريك الاقتصادي الممثل بالمؤسسة الصناعية المتنافسة والمتكاملة مع الشريك الأكاديمي الممثل بالجامعة، مراكز التكوين ومخابر البحث العلمي[19]، بهدف تحقيق ميزات تنافسية مشتركة كالتكثيف العلمي، المعرفي والإبداعي للإقليم المعني وتدارك النقص في الموارد والكفاءات والخبرة والمعرفة الفنية[20]، ضف إلى ذلك فالاندماج يساعد على إكمال الحلقة المفقودة في سلسلة القيمة للنشاط الجديد، وهو ما أطلق عليه Krugman "الميزات التنافسية ذات الطبيعة الأولى"، والتي تعني «القدرة على توظيف الموارد والكفاءات وتخصيصها»[21].

4-الرهانات والتحديات المعاصرة للتنافسية:

يتميز اقتصاد المعرفة بعدم التأكد والتغير السريع، فلا يقتصر الأمر على تحقيق ميزات تنافسية فحسب، بل السعي المستمر لدوامها، وتتمثل جملة التحديات التي تواجه الاقتصاديات في تحقيق التنافسية فيمايلي:

- انتشار نموذج التنافسية القائم على التسريع المتسارع لوتيرة الإبداع التكنولوجي، فالميزات الإبداعية تتآكل بسرعة، ومعها تتلاشى الميزات التنافسية.
- تراجع الميزات التنافسية المقارنة التقليدية المبنية على الاستثمار في عوامل الإنتاج التقليدية: رأس المال، اليد العاملة الرخيصة، والموارد الطبيعية، لتحل محلها ميزات تنافسية مستمدة من التجديد والإبداع في معارف الفكر البشري.

- انعطاف التدفقات الاستثمارية من المناطق التي تتخصص في الميزات التنافسية التقليدية نحو مناطق تتميز بميزات تنافسية جديدة تقوم على استغلال اليد العاملة ذات التأهيل العالي، والمردود المتزايد للإنتاج المعرفي والإبداعي المتجدد[22].
- الانفتاح السريع والإجباري لاقتصاديات العالم على بعضها بفعل التطور المذهل الذي تشهده تكنولوجيا الإعلام والاتصال، مما جعل اقتصاديات متباعدة من حيث التقاليد، الخبرة، التعلم والتجديد في مواجهة تنافسية غير عادلة[23].
- إعادة رسم حدود المنافسة، ليتوسع نطاقها إلى خارج التزاحم على الأسواق لتتهيكل في شكل مقاومة من خلال التآزر والاندماج الاقتصادي، وهو منطق الاتفاق حول تقاسم الحصص السوقية الإقليمية، الوطنية والدولية[24].
- قيام التقسيم الدولي للعمل على أسس معرفية، أين يتم تثمين أنشطة البحث والتطوير كموجه للأنظمة الإنتاجية، وكمؤشر للرصيد المعرفي المتراكم، وهو ما يسمح بغزو الأسواق الدولية وإغراقها بمنتجات ذات ميزات تنافسية محتواها معرفيا وتكنولوجيا[25].
- تثمين دور النسيج الصناعي المتنوع بين مؤسسات كبيرة، متوسطة وصغيرة كأقطاب كفؤة قادرة على إنتاج المعارف من جهة، واستغلالها في العملية الإبداعية من جهة ثانية بالتوفيق بين مؤشرين هامين: الإنفاق على البحث والتطوير الداخلي والتوظيف للعمال المتخصصين ذوي الشهادات العالية والكفاءات المتميزة[26].
- السعي لخلق الطلب الفعال في الأسواق الوطنية والدولية، فاقتصاد المعرفة فرض شرطا جديدا للمنافسة، تمثل في تطوير رأس المال العلائقي، القاضي بتوقع حاجات المستهلك، والسعي لخلق الرغبة وإثارتها حتى وإن كانت كامنة، بدلا من انتظاره ليعبر عنها[27].

5- مؤشرات التنافسية المبنية على المعرفة والإبداع:

أن تكون تنافسيا، حسب Porter يجب أن تؤثر في عاملين أساسيين:

5-1-التكاليف: يمّكن الإبداع التكنولوجي المستمر من إنتاج تكنولوجيات جديدة تدخل في سلسلة القيمة للمنتجات، مما يحسن ويجدد في طريقة إنتاجها، وهو ما ينعكس إيجابيا على تقليل تكاليف المنتوج، ومن ثمة تخفيض سعره، ويتم ذلك عن طريق الهيمنة الكلية على المعرفة الفنية الخاصة بالتكنولوجيا الجديدة، وكذا التحكم في منحنى التعلم (Les Courbes d'apprentissage) الخاص بالنشاط، وكذلك الخبرة المتراكمة في مجال البحث والتطوير.

5-2-التميز: السعي لتقديم منتجات جديدة، ذات مواصفات استعمالية خاصة، ونوعية عالية، وتشبع رغبة المستهلك وتخلق قيمة نفعية متميزة لديه، وإذن فالانفراد في خصائص المنتوج يخلق التميز والاختلاف عن باقي المنافسين.

إن تحقيق الميزة التنافسية عن طريق تخفيض التكاليف أو التميز لا يتم دائما بإنتاج الإبداع التكنولوجي الجذري، ولكن بالسعي لتجديد وتحسين سلسلة القيمة للمنتوج عن

طريق إدخال تكنولوجيات جديدة عليها، حتى ولو كانت مستعملة عند الغير فيساعد ذلك على الاستفادة من الخبرة المتراكمة، كما يدعم منحنى التعلم الخاص بالنشاط، وبالتالي يمكن تحقيق ميزات تنافسية مبنية على الإبداعات التحسينية الجزئية المتراكمة، ثم إحراز التجديد الكلي.

وإذن فالقدرة على امتصاص التكنولوجيا، وتكييفها وتوظيفها حسب الظروف المحلية للاقتصاد سيمكن من تطوير فرع معين في السوق الوطنية والتخصص فيه، ويتحقق ذلك في ظل الحيازة المتجددة لتراخيص استغلال براءات الاختراع، في ظل غياب الإمكانيات والكفاءات الداخلية لإنتاج التكنولوجيات ذاتيا[28].

وما يجب الإشارة إليه، أنه في ظل تحديات اقتصاد المعرفة، قد تطورت عدة مؤشرات تحدد وتقيس التنافسية الحالية والكامنة للاقتصاد وتتمثل فيما يلي:

-حجم النفقات المخصصة للبحث والتطوير التكنولوجي، فهذا المؤشر يعكس النسب المخصصة، من الناتج الداخلي الخام PIB لتمويل المشاريع الإبداعية؛

-عدد الباحثين المعبأين في البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وهذا المؤشر يعكس قدرة الاقتصاد على البحث الكامن، وكذلك الكفاءة العلمية والتقنية المتاحة؛

-حجم براءات الاختراع المودعة، التي تعكس عصارة العمل الفكري والبحثي، فتعتبر أحسن مؤشر للدلالة على الثروة المعرفية، الإبداعية والتكنولوجية للاقتصاد؛

-الصادرات من المنتجات ذات التكنولوجيا الفائقة، والتي تعكس نوعية الإنتاج، الذي هو نتاج للإبداع المحقق بفضل الرصيد المعرفي المتطور للاقتصاد المعني، وهو ما يساعد على إثراء السوق الوطنية والدولية بمنتجات ذات ميزات تنافسية مميزة[29]؛

-بنية النسيج الصناعي وتنوعه بين مؤسسات كبيرة، صغيرة ومتوسطة، ومدى تخصص الصناعة الوطنية في قطاع أو فرع معين، يتميز بتحقيق القيمة المضافة العالية[30]؛

-القدرة الإيجابية للنظام الوطني للإبداع التكنولوجي، التي تعكس القدرات المحلية لإنتاج المعرفة والإبداع، وكذلك توفر الإقليم على المعارف، الموارد والكفاءات العلمية والتكنولوجية، ويتوقف ذلك على مدى التناسق بين النسيج الصناعي والأكاديمي[31]؛

-احترام المؤشرات البيئية التي تخلق معايير جديدة للإنتاج، للإشباع والاستهلاك، وهو ما يطلق عليه بالميل الاقتصادي- الإيكولوجي[32]؛

-القدرة على جذب رؤوس الأموال ضمن الاستثمار الأجنبي المباشر، وكذا السعي للمحافظة على الكفاءات المحلية بالحد من هجرة الأدمغة، ومحاولة جذب كفاءات أجنبية ذات المواهب الإبداعية والتأهيل العالي كمحاولة لتدارك النقص في الموارد والكفاءات[33]؛

-"قدرة الامتصاص": تعكس كفاءة الاقتصاد في استيعاب المعرفة الفنية المتعلقة بالتكنولوجيا المستوردة، والعمل على تكييفها مع المكتسبات المعرفية والتكنولوجية المحلية، مما يسمح بالتحكم فيها ثم إعادة إنتاجها داخليا[34]؛

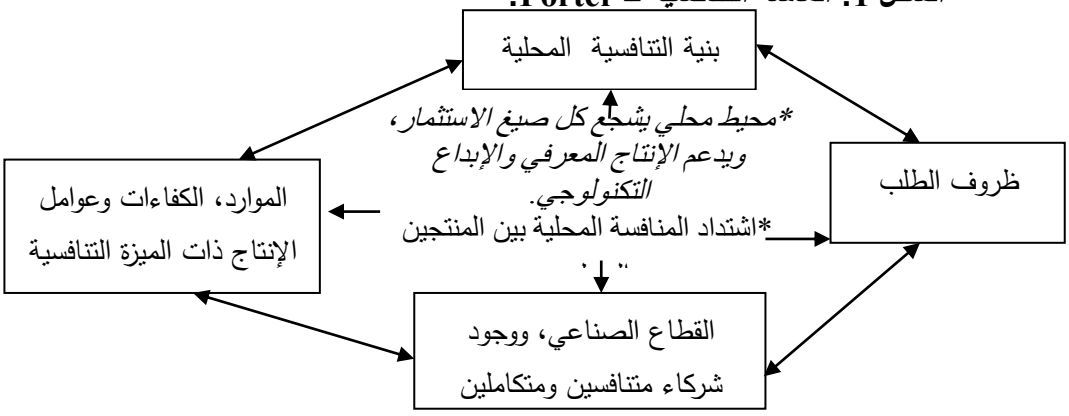
-القدرة على التوظيف المتميز للموارد، كما تؤكده المقاربة المبنية على الموارد لـ Wernerflet فالميزة التنافسية لحيازة الموارد تكمن في القدرة على توظيف هذه الأخيرة بشكل متميز، مما يمكن من تقديم خدمات إنتاجية متميزة، ضف إلى ذلك فالتوفيق المتميز بين الموارد المتغايرة و المتكاملة، سواء كانت مادية أو مجردة هو مكسب للتأهيل والفعّالية[35]؛

-كفاءة الموارد، حيث تؤكد "النظرية الأساسية للكفاءات والموارد والقدرات الديناميكية" لـTeece، أن كفاءة الموارد سواء كانت مادية أو غير مادية، تمّكن من التحكم في العوامل المفتاحية للنجاح في نشاط معين، وهو ما يمنح ميزات تنافسية سبقية ودائمة، وفرصا إبداعية متجددة[36]؛

-تثمين الخبرة المتراكمة حيث تؤكد المدرسة السلوكية علي لسان Winter أن الروتين الممارس والخبرة المتراكمة والمعرفة الفنية المكتسبة، والتعلم الفردي والجماعي، هي عوامل محددة للمقدرة الإبداعية، كما تشكل ميزات تنافسية في حد ذاتها[37].

وجمع Porter كل العوامل المؤثرة في تنافسية الاقتصاد في نموذج أطلق عليه الماسة التنافسية.

الشكل 1: الماسة التنافسية لـ Porter:

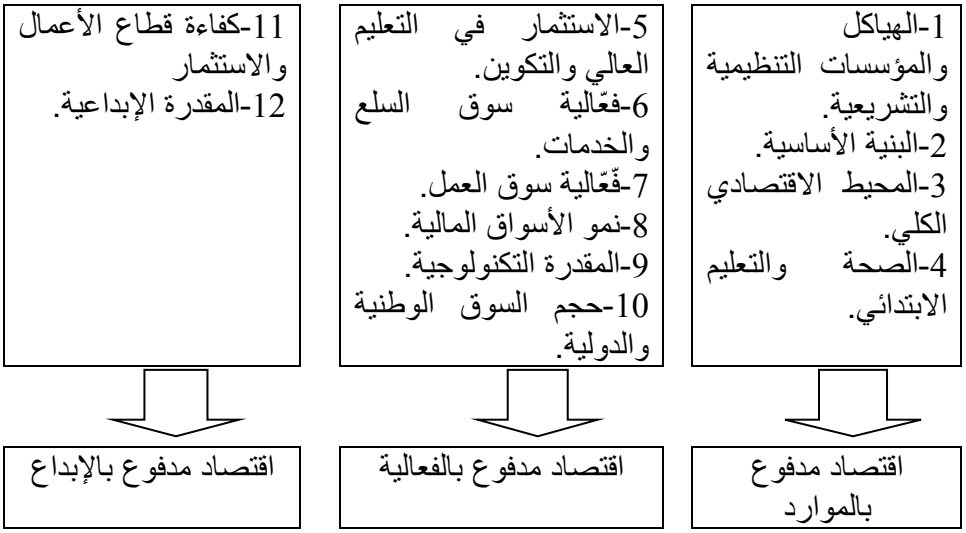


المصدر: Michael Porter : «L'avantage concurrentiel comment devancer ses concurrents et maintenir son avance » inter éditions, Paris, 1992, P12.

أما التقرير السنوي للتنافسية صنف 12 مؤشرا يعكس القدرة التنافسية للاقتصاد.

الجدول 1: الأركان 12 لتنافسية الاقتصاد

حيازة الموارد الأساسية	تطوير الفعّالية الاقتصادية	تحقيق الإبداع وكفاءة الموارد



المصدر: The global compétitiveness Report, Full data édition, world Economic Forum 2012-2013, P8

6-دراسة استكشافية لواقع وتوجهات الاقتصاد الجزائري:

صنفت الجزائر حسب تقرير التنافسية الدولي لسنة 2014 ضمن الدول التي اجتازت المرحلة الأولى لحيازة الموارد الأساسية، لتنتقل للمرحلة الثانية لتحقيق الفعّالية الاقتصادية أي أنها حققت: 40% إلى 60% من حيازة الموارد الأساسية 35% إلى 50% من تحقيق الفعّالية الاقتصادية و5% إلى 10% من رفع المقدرة الإبداعية وتحقيق كفاءة الموارد، وبذلك احتلت الجزائر المرتبة 79 في مؤشر التنافسية الإجمالي ضمن 144 دولة.

ويرجع الخبراء الاقتصاديون هذا التقدم في مؤشر التنافسية الإجمالي لسنة 2014 إلى تحسن مؤشرات التوازن الاقتصادي الكلي في ظل برامج الإصلاح والإنعاش الاقتصادي، حيث:

*عرفت معدلات التضخم تحسن نسبي يرجع إلى التحكم المتواصل في الكتلة النقدية من قبل السلطة النقدية في سياق الإصلاحات المطبقة مع المؤسسات النقدية الدولية.

*عرفت سياسة التشغيل استقرارا ملحوظا في ظل السعي للحد من مشكلة البطالة، من خلال دعم خلق المؤسسات المتوسطة والصغيرة، وكذلك تحسن مناخ الاستثمار في بعض القطاعات كالخدمات والبناء والأشغال العمومية.

*عرفت المديونية الخارجية تراجعا كبيرا نتيجة لارتفاع أسعار المحروقات، مما حسن احتياطي الصرف من العملة الصعبة، في ظل تحسن أسعار المحروقات.

الجدول 2: مؤشرات التوازن الاقتصادي الكلي في الجزائر

السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
معدل التضخم (%)	2.3	3.7	4.9	5.7	3.9	4.5	8.9	5
معدل البطالة (%)	12.3	13.8	11.8	10.2	10	10	10.3	10.5
المديونية الخارجية % بالنسبة لـPIB	5.6	5.6	5.8	5.4	2.8	2.2	1.9	2.5

المصدر: صندوق النقد الدولي Moanap Indicateurs Régions**

*Banque mondiale

أما بالنسبة للمؤشرات التي تعكس القدرة التنافسية القائمة على الإنتاج المعرفي، وتحقيق الإبداع، فتتمثل فيمايلي:

6-1-مؤشر القدرة على جذب رؤوس الأموال ضمن الاستثمار الأجنبي المباشر :
من خلال هذا المؤشر تناولنا تطور التدفقات الاستثمارية حيث يعرف قطاع الأعمال والاستثمار نوعا من الركود خارج قطاع المحروقات على الرغم من الجهود المتخذة من طرف السلطات الجزائرية لتوفير مناخ استثماري ملائم، وبالأخص استقطاب الاستثمار الأجنبي المباشر، وتشجيع استثمار الخواص، فكان تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر كالتالي:

الجدول رقم3: التدفقات الاستثمارية الأجنبية الوحدة: مليون دولار أمريكي

السنة	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
المبلغ	882	1145	1888	1743	2632	2746	2301	2581	1499	1691

المصدر: CNUCED

أما التدفقات الاستثمارية الوطنية والأجنبية فكانت كالتالي:

الجدول 4: التدفقات الاستثمارية الوطنية والأجنبية الوحدة: مليون دج

السنة	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
المبلغ	**240889**	**199128**	**472505**	**654665**	**1325064**	**462679**	**395292**	**1335448**	**815545**	**1716136**

المصدر: الوكالة الوطنية لترقية الاستثمار ANDI

تؤكد الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار، أنه رغم التنوع المحتشم للاستثمار الأجنبي خارج قطاع المحروقات، كمشاركته في إنعاش قطاع البناء والأشغال العمومية، وكذلك قطاع الخدمات كالاتصالات والبنوك، إلاّ أنّه يبقى بعيدا عن المساهمة في تطوير قطاع الصناعة الذي يعتبر الوجه المشع للتنافسية، ويعكس القدرة المعرفية والإبداعية للصناعات المعملية وبذلك لم تستفد الجزائر من نقل التكنولوجيا، وحيازة المعرفة الفنية والخبرة المتراكمة في إطار الاستثمار الأجنبي المباشر في الصناعات المعملية، وفي الفروع الصناعية التي تحتاج دفعا لتسريع وتيرة التنمية الاقتصادية، وبذلك احتلت الجزائر المرتبة 128 عالميا من بين 144 دولة في جذب الاستثمار الأجنبي حسب تقرير التنافسية العالمي لسنة 2014، والجدول الموالي يوضح ذلك أكثر.

الجدول 5: توزيع الاستثمارات حسب أصل رأس المال الوحدة: مليون دينار جزائري

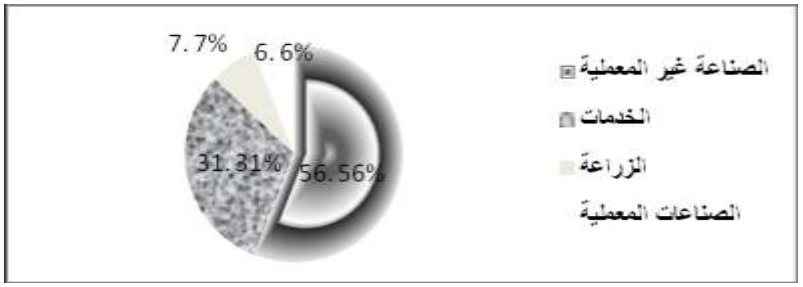
البيان	2012		2013	
	المبلغ	النسبة%	المبلغ	النسبة %
استثمارات وطنية	773997	94	1384321	81
استثمارات أجنبية	41548	6	331814	19
المجموع	815545	100	1716135	100

المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار Andi

نلاحظ جليا أن مساهمة الاستثمار الأجنبي لا تتعدى نسبة 20% من إجمالي الاستثمارات، وكلها تتمركز في قطاع المحروقات، وبذلك تؤكد الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار أن 67% من المشاريع الاستثمارية تتمركز في الجنوب الجزائري، أما 33% فتتوزع على باقي أنحاء الوطن، أرقام تؤكد عدم التوازن في التهيئة الإقليمية والتوزيع الجغرافي للمشاريع الاستثمارية الكبرى، وعليه فميل الاستثمار الأجنبي المباشر للصناعات البترولية حدّ من قدرة الاقتصاد الوطني على حيازة التكنولوجيات المتجددة في الصناعات المعملية وكذلك إمكانية الاستفادة من الإنتاج المعرفي المتجدد.

أما تمركز الاستثمار في الصناعات المعملية ذات القيمة المضافة العالية فحسب تقرير التنافسية الدولية لسنة 2013، فإن مساهمة القطاعات في تحقيق القيمة المضافة كان كالتالي:

الشكل2: توزيع القيمة المضافة حسب قطاع النشاط



المصدر: تقرير التنافسية 2013

إن ما يمكن تسجيله أن مساهمة الصناعات المعملية في تحقيق القيمة المضافة التي تعتبر مؤشرا لقياس الإنتاج المعرفي والإبداعي لا تتعدى 7 %، وهو ما يضعف فعلا القدرة التنافسية للاقتصاد الوطني.

6-2- مؤشر بنية النسيج الصناعي ومدى تخصص الصناعة الوطنية: حيث تناولنا هذا المؤشر من خلال التطرق لتطور بنية الناتج المحلي الخام كالتالي:

الجدول 6: تطور الناتج المحلي الخام PIB للفترة 2008-2012 الوحدة: مليار دينار جزائري

القطاعات / السنة	2008	2009	2010	2011	2012
المحروقات	4997.6	3109.1	4180.4	5242.1	5208.4
الزراعة	727.4	931.3	1015.3	1183.1	1421.7
الصناعة	519.6	570.7	617.4	663.8	728.6
البناء والأشغال العمومية	956.7	1094.8	1257.4	1333.3	1479.4
خدمات إدارات عمومية	2113.7	2349.1	2586.3	2856.2	3190.4
خدمات إدارات غير عمومية	1074.8	1197.2	1587.1	2386.6	2682.7
حقوق وتعريفات الواردات	653.9	715.8	747.7	854.6	1131.5
مجموع: PIB	11043.7	9968.0	11991.6	14519.7	15843.0
معدل النمو الحقيقي للناتج المحلي الخام%	2.4	1.6	3.6	2.8	3.3

المصدر: Office National des Statistiques

شهد الناتج المحلي الخام نموا متزايدا، فبلغ 3.3% سنة 2012 ووصل إلى 3.6% سنة 2014، ويرجع ذلك إلى عائدات الجباية البترولية، حيث شكلت المحروقات 33%، في حين كانت مساهمة الصناعة المعملية في تحقيق الناتج المحلي الخام 5% في سنة 2012، إذ أن الأرقام المسجلة أعلاه تبين تزايدا محتشما لمساهمة الصناعة

خارج قطاع المحروقات في تحقيق الناتج المحلي الخام فلم تتجاوز هذه المساهمة نسبة نمو 10% ، هي في الحقيقة نسب تؤكد ضعف الجهاز الإنتاجي الصناعي، حيث يبقى القطاع العمومي هو المحتكر الأول للاستثمار في الصناعة المعملية، وعلى الرغم من الانتعاش الذي عرفته الصناعات الغذائية، والصناعات غير المعملية، إلا أنها تستورد مدخلاتها الصناعية، مما يجعلها لا تحقق استقلالية في سلسلة الإنتاج، وما يسجل أن معظم هذه المدخلات عبارة عن مواد أولية ومنتجات نصف مصنعة، ويبقى تزويد الجهاز الصناعي بالتكنولوجيا الحديثة، وإثراءه بالمعارف الإبداعية المتجددة ضعيف جدا، وهو ما يؤثر سلبيا على تنافسية القطاع الصناعي الوطني وبذلك رتبت الجزائر في الرتبة 131 من أصل 144 دولة بالنسبة لكفاءة الأنظمة الإنتاجية الصناعية.

6-3-مؤشر الصادرات من المنتجات ذات التكنولوجيا الفائقة: من خلال هذا المؤشر تناولنا تطور حجم التجارة الخارجية كالتالي:

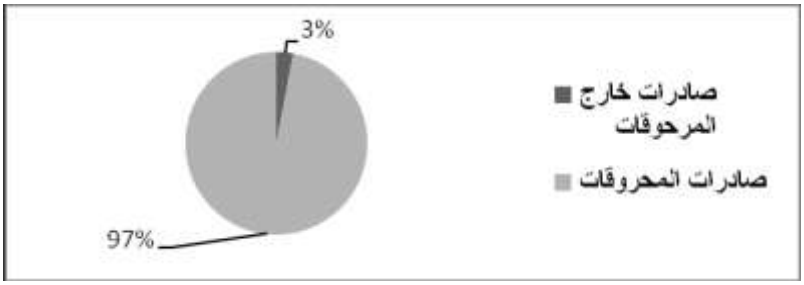
الجدول 7: تطور تدفقات التجارة الخارجية الوحدة: مليون دولار

السنة / البيان	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
الصادرات خارج المحروقات	1099	1158	1332	1937	1066	1525	2062	2062	2165
صادرات المحروقات	43937	53937	53456	58831	44128	55527	71427	69804	63752
إجمالي الصادرات	45036	54613	60163	79298	45194	57053	73489	71866	65917
الواردات	20048	21456	27631	39479	39294	40473	47247	50376	54852
رصيد الميزان التجاري	24989	33157	32532	39819	5900	16580	26242	24376	11065

المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير الاستثمار ANDI

ظلت صادرات الجزائر خارج قطاع المحروقات لا تتعدى 3% من إجمالي الصادرات وتحتل صادرات المحروقات 98%، هو ما يؤكد محدودية الإنتاج الصناعي نظرا لغياب التجديد التكنولوجي وهو ما يعس بدوره ضعف استغلال الرصيد المعرفي المتاح في الاقتصاد الجزائري وبذلك نسجل اختلال واضح في هيكل الصادرات:

الشكل 3: الهيكل التركيبي للصادرات لسنة 2013



يلاحظ جليا أن صادرات الجزائر ليست متنوعة، فأساسها الرئيسي البترول والغاز، مما يؤكد اختلال واضح في القطاع الصناعي للاقتصاد الوطني، فقد شكلت صادرات المحروقات ارتفاع بـ51% في سنة 2011 أي ما يعادل 26% من الناتج المحلي الخام Pib لنفس السنة، أما التركيب الهيكلي للصادرات كان كالتالي:

الجدول 8: التركيب الهيكلي للصادرات سنة 2013 الوحدة: مليون دولار أمريكي

الصادرات	القيمة	النسبة%
منتجات طاقوية	63752	97,72
منتجات نصف مصنعة	1610	2,44
منتجات غذائية	402	0,61
منتجات خامة	109	0,17
سلع تجهيز صناعي	27	0,04
سلع استهلاكية	17	0,03
المجموع	65917	100

المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير التجارة الخارجية ALGEX

إن هذه الأرقام توضح فقر المحتوى التكنولوجي العالي لصادرات الجزائر، فعدم تنوعها يعكس ضعف مقدرتها المعرفية والإبداعية.

أما بالنسبة لواردات الجزائر عرفت تزايدا ملحوظا فوصلت إلى 60 مليار دولار لسنة 2014، ومن المحتمل أن تصل إلى 65 مليار دولار مع نهاية سنة 2015، هو ما يعني إنفاق أكبر نسبة من إيرادات الجزائر بالعملة الصعبة، وهو ما يفسر بدوره عجز المؤسسات الوطنية على إحلال الواردات بإنتاج وطني، على الرغم من ارتفاع القروض البنكية الموجهة للقطاعين الخاص والعام المقدرة بـ5200مليار دج منها 2700 مليار دج للقطاع الخاص و2500 مليار دج للقطاع العمومي، وذلك إن دل على شيء إنما يدل على هشاشة القطاع الصناعي وعدم تنوعه وتخصصه من جهة، وعدم

توفره على التكنولوجيا الحديثة من جهة ثانية ويشير البنك الوطني إلى أن معظم المؤسسات الجزائرية تعاني من نقص القدرة على ضمان استقلالية سلسلة الإنتاج، فهي تستورد نسبة كبيرة من مدخلاتها، مما يجعلها عرضة لتقلبات السوق الدولية، وتتصدر الواردات الغذائية والسلع الاستهلاكية غير الغذائية طليعة الواردات بنسبة 40%، ويلاحظ من هذه الأرقام أن نصيب التجهيزات الصناعية من إجمالي الواردات لم يتجاوز 30%، مما يعكس عدم السعي لتزويد الجهاز الإنتاجي بالتكنولوجيا الفائقة.

الجدول 9: البنية الهيكلية لواردات الجزائر لسنة 2013 الوحدة: مليون دولار أمريكي

الواردات	القيمة	النسبة%
تجهيزات صناعية	16172	29,48
منتجات نصف مصنعة	11223	20,46
سلع استهلاكية	11199	20,42
منتجات غذائية	9580	17,47
منتجات طاقوية	4340	7,91
منتجات خامة	1832	3,34
تجهيزات فلاحية	506	0,92
المجموع	54852	100

المصدر: الوكالة الوطنية لتطوير التجارة الخارجية ALGEX

6-4-مؤشر القدرة الايجابية للنظام الوطني للإبداع التكنولوجي: تناولناهذا المؤشر من خلال التطرق للسياسة العلمية والتكنولوجية والإبداعية ، حيث يمثل القانون التوجيهي 98-11 المؤرخ في 22 أوت 1998، الانطلاقة الحقيقية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الجزائر، فقد كرست الدولة الجزائرية، العلم والتكنولوجيا كآلية لبناء أمة حديثة وتطوير الاقتصاد، كما جعلت البحث العلمي أولوية وطنية، وتتلخص أهداف القانون فيمايلي:

- تعزيز الأسس العلمية والتكنولوجية.
- تحديد وجمع الوسائل الضرورية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي.
- إعادة تأهيل وظيفة البحث في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي والعمل على تثمين نتائج البحث العلمي.
- تعزيز دور الدولة في تمويل أنشطة البحث العلمي والتطوير والتكنولوجي.
- تثمين الصروح المؤسساتية والتنظيمية للتكفل بأنشطة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي بفعالية.

وقد تم بموجب القانون 98-11 إنشاء عدة هيئات تسهر على إعداد وتسطير

السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي منها:

1-المجلس الوطني لتقييم البحث العلمي والتطوير التكنولوجي: هو هيئة استشارية ملحقة بالوزير المكلف بالبحث، ويكلف هذا المجلس بالتقييم الاستراتيجي للسياسة الوطنية للبحث وبخياراتها وآثارها، وكذا بإعداد آليات تقييم ومتابعة استخدامها.

2-الهيئة المديرة تكلف بتجسيد السياسة الوطنية للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي ، التي يحددها المجلس الوطني لتقييم البحث العلمي والتقني، تم وضعها سنة 2008 كمديرية عامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي DGRSDT. وتتكفل ببرمجة وتنفيذ وتقييم مشاريع البحث العلمي والتطوير التكنولوجي. كما تسهر على تحفيز الاستيعاب والتحكم في العلوم والتقنيات، وكذا تثمين نتائج البحث العلمي، وتكوين الباحثين والإطارات والتقنين في مجال البحث .

3-اللجان المتعددة القطاعات، مكلفة بترقية وتنسيق وتقييم نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي المتعلقة بالبرامج الوطنية للبحث.

4-اللجان القطاعية الدائمة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، وتوجد على مستوى كل مديرية وزارة، وهي مكلفة بضمان ترقية وتنسيق وإعادة تقييم نشاطات البحث العلمي والتطوير التكنولوجي على مستوى القطاع المعني.

5-الوكالات الموضوعاتية لتطوير البحث الجامعي في شتى المجالات، وتضم كل مخابر البحث ووحداته المنشأة في مؤسسات التعليم العالي.

-قطاع التعليم العالي والبحث العلمي: يعتبر قطاع التعليم العالي والبحث العلمي من القطاعات الاستراتيجية، وهو في طليعة القطاعات ذات الأولوية العظمى، فهو يحمل على عاتقه تحقيق هدفين كبيرين هما:

1-إنتاج المعرفة من خلال البحوث العلمية التي تعتبر كمدخلات حقيقية لعملية الإبداع.

2-تكوين رأس مال بشري، مما يضمن يد عاملة كفؤة ومؤهلة.

لقد عرف قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، تطورا ملحوظا واكب مختلف مراحل التطور

والتشييد التي عرفها الاقتصاد الجزائري، وما تزال هذه المنظومة حاليا بصدد التعلم فيما يخص إنشاء الهياكل، وصياغة البرامج والاستعمال الصارم للموارد، وكذا التسيير الفعّال وإشراك البحث العلمي في مسار التنمية الاقتصادية.

ويتوفر نظام التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر على عدة مكاسب، تجعل من النظام الجامعي قوة محركة للتنمية المستدامة، من خلال السعي وبخطى حثيثة لبناء منظومة تربوية وتعليمية بمختلف مكوناتها، هو ما يمكن اعتباره من التحديات الكبرى،

وفي طليعة أولويات الدولة الجزائرية من الاستقلال حتى يومنا هذا.

الجدول 10: مكاسب قطاع التعليم العالي والبحث العلمي.

السنة الجامعية 2011-2012	السنة الجامعية 2013-2014
47 جامعة وطنية	48 جامعة وطنية
10 مراكز جامعية	10 مراكز جامعية
19 مدرسة وطنية عليا	19 مدرسة وطنية عليا
5 مدارس عليا للأساتذة	5 مدارس عليا للأساتذة
10 مدارس تحضيرية	13 مدرسة تحضيرية
47000 أستاذ وباحث في مختلف الرتب العلمية	52243 أستاذ وباحث في مختلف الرتب العلمية
معدل التأطير (27 طالب لكل أستاذ)	معدل التأطير (24 طالب لكل أستاذ)
1.300.000 طالب مسجل في مختلف أطوار التعليم العالي	1.254.735 طالب مسجل في مختلف أطوار التعليم العالي.
268.592 طالب جديد حائز على شهادة الباكالوريا	192.057 طالب جديد حائز على شهادة البكالوريا

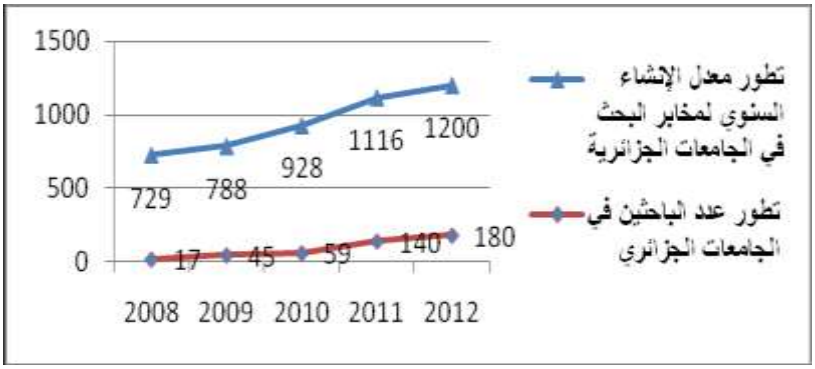
المصدر: *منشور لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي: 2012

*المنتدى الوطني للجامعات 2014

6-5-مؤشر عدد الباحثين المعبئين في البحث العلمي والتطوير التكنولوجي: إن نسبة اليد العاملة ذات التأهيل الجامعي من نسبة اليد العاملة الإجمالية لم تشهد تحسن محسوس، فحسب البنك الدولي فقد ارتفعت من 10% في سنة 2004 إلى 15,20% سنة 2011.

أما بالنسبة لتطور الباحثين وعدد مشاريع البحثية فهو ممثل كالتالي:

الشكل 4: تطور إنشاء مخابر البحث وعدد الباحثين في الجامعات 2008-2012



المصدر: منشور لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجزائرية 2012

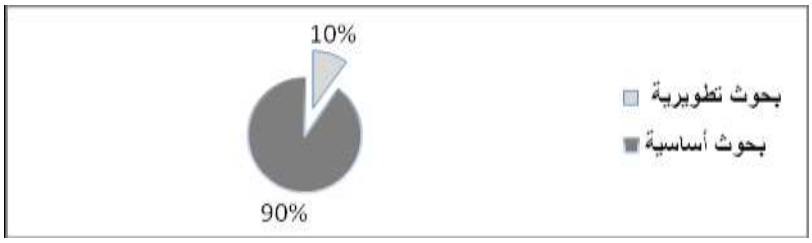
لقد شهد إنشاء المخابر البحثية تطورا ملحوظا، كما عرف عدد الباحثين ارتفاعا محسوسا بنسبة 39% ما بين 2008 و2012، وبلغ عدد مخابر البحث الجامعي 1305 مخبر بحث سنة 2014، مع إجمالي مشاريع بحث وصلت إلى 6831 منها 2841 مشروع بحث مبرمج ضمن البرنامج الوطني للبحث PNR و3990 مشروع في إطار المجلس الوطني لتقييم مشاريع البحث الجامعي CNEPRU.

أما بالنسبة لتمويل قطاع التعليم العالي والبحث العلمي: لقد عرفت الميزانية المخصصة لتطوير قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، بما في ذلك نفقات التسيير والتجهيز تناميا ملحوظا بالنسبة للميزانية العامة للدولة، فقد انتقلت من 3,4 % إلى 4,8% للعشرية الممتدة من 1990 حتى 1999، ثم ارتفعت إلى 9% سنة 2006، وسجلت سنة 2011، 10% حيث خصص ما يقارب 342 مليار دينار جزائري للفترة الممتدة من 1999 إلى 2005، و226 مليار دينار جزائري سنة 2006، و557 مليار دينار جزائري سنة 2011، وقد سجلت ميزانية التعليم العالي والبحث العلمي أعلى مستوياتها سنة 2011، فقد مثلت 3,81% من الناتج الداخلي الخام، إلا أن ما يعيب قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر أنه منفصل تماما عن القطاع الصناعي، وهو ما يجعل الحقل المعرفي بعيدا كل البعد عن الانشغالات الاقتصادية، في حين تقتضي تنافسية الاقتصاد ضرورة تفعيل دور الجامعة كشريك اقتصادي يعمل على نشر المعرفة اقتصاديا.

6-6-مؤشر حجم النفقات المخصصة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي: على الرغم من الأولوية المعطاة لقطاع البحث العلمي، ورغم حجم الميزانية المخصصة له، إلا أنها تبقى بعيدة عن تلك المخصصة في الاقتصاديات المتطورة، فقد احتلت الجزائر الرتبة 128 ضمن 144 دولة، في تقرير التنافسية الدولي لسنة 2014 بالنسبة لإنتاج المعرفة والإبداع والتطوير التكنولوجي، وتؤكد تقارير البنك الدولي، أنه حتى 2012 لم تصل النسبة المخصصة لنفقات البحث والتطوير 1% من الناتج الداخلي الخام،

ضف إلى ذلك، فالبحث العلمي والتطوير التكنولوجي يتميز بضعف المردودية، وتهميش للكفاءات العلمية الكامنة، فتشغل البحوث الأساسية 90%، في حين تمثل البحوث التطويرية 10%.

الشكل 5: بنية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي في الجزائر



أما بالنسبة للنفقات المخصصة للبحث والتطوير فكانت كالتالي:

الجدول **11: النفقات المخصصة للبحث والتطوير بالنسبة للناتج الداخلي الخام PIB**

السنوات	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
R&D%	0,20	0,40	0,20	0,20	0,10	0,38	0,56	0,74	0,92

المصدر: البنك الدولي

على الرغم من أن هذه النسب تشهد تزايدا ملحوظا، إلا أنها تبقى بعيدة عن المستوى المطلوب للولوج إلى اقتصاد المعرفة الذي تبنى تنافسيته على إنتاج المعرفة وتفعيل الإبداع، كما تبقى مشاركة المؤسسات الصناعية محدودة في تمويل مشاريع البحث والتطوير، فلا تزال المؤسسة الصناعية الجزائرية قطبا مستهلكا للتكنولوجيات المستوردة، حتى أنها لم تتمكن بعد مسيرة 52 سنة في التنمية من استيعاب المعرفة الفنية الخاصة بالتكنولوجيا المنقولة، فقد صنفت الجزائر من حيث امتصاص التكنولوجيات المستوردة في الرتبة 138، ومن حيث تجديد التكنولوجيات المنقولة بأخرى أكثر تطورا في الرتبة 115، وبالنسبة لاستيراد التكنولوجيات الفائقة المستوى، فقد رتبت 136 من أصل 144 دولة في تقرير التنافسية العالمي لسنة 2014.

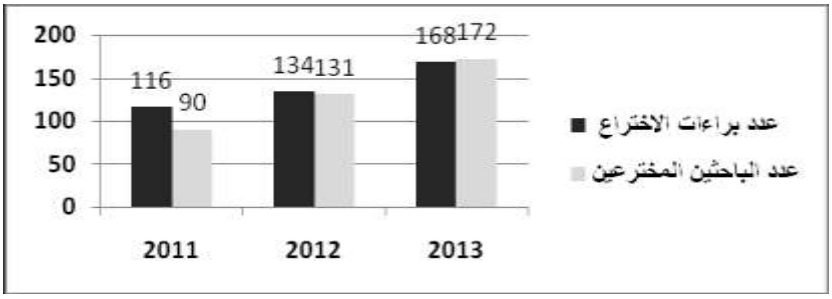
وعلى الرغم من الأهداف المنشودة لسياسة البحث العلمي والتطوير التكنولوجي، والعمل على ترقية التثمين الاقتصادي لنشاط البحث العلمي والتطوير التكنولوجي من خلال نقل الإنتاج المعرفي من حقل البحث إلى حقل الاقتصاد، يبقى الانشغال قائم في كيفية توجيه سياسة البحث العلمي بما يتناسب وأهداف السياسة الاقتصادية، أي تشجيع الروح الابتكارية ذات التطبيق الإبداعي وتجسيدها سوقيا.

6-7-مؤشر حجم براءات الاختراع المودعة: والتي تعتبر كأداة فعّالة للدلالة على ثراء البحث العلمي، فهي وسيلة لتقييم القدرة العلمية الكامنة، وثمرة السياسة العلمية والبحثية المتبعة، ومرآة عاكسة لمستوى تنافسية الاقتصاد المبني على المعرفة، فيؤكد

المعهد الوطني لحماية حقوق الملكية الصناعية، أنه رغم التطور المحسوس في طلبات إيداع براءات الاختراع، فقد بلغت عدد براءات الاختراع المودعة سنة 2010 696طلب، وفي سنة 2011 بلغت 896 ، وفي سنة 2012 وصلت إلى 900 طلب، إلا أن 90% من الطلبات يعود لمؤسسات أجنبية، وتؤكد المنظمة العالمية لحماية حقوق الملكية الصناعية، ذلك لرواج التجارة الخارجية في الجزائر.

وفيما يلي نقدم تطور إيداع براءات الاختراع للباحثين الجزائريين حسب تقرير النشاط السنوي للمعهد الوطني لحماية حقوق الملكية الصناعية.

الشكل 6: منحى تطور إيداع براءات الاختراع ذات أصل جزائري



المصدر: المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي DGRSDTAvril2014

لقد عرف إنتاج براءات الاختراع الجزائرية الأصل ارتفاعا فانتقل بنسبة تقدر بـ10%، غير أن هذا الإنتاج يبقى تحت المتوسط، ولا يعبر عن القدرات الحقيقية لمنظومة البحث العلمي، خاصة إذا ما أخذنا بعين الاعتبار لحجم الاستثمارات المخصصة لها، فنلاحظ مثلا في 2012 على مستوى 131 باحث تم إيداع 134 طلب براءة اختراع.

أما من حيث الهياكل المنتجة لبراءات الاختراع المودعة فكانت كالتالي:

الجدول 12: إيداع براءات الاختراع حسب المؤسسة المنتجة لها

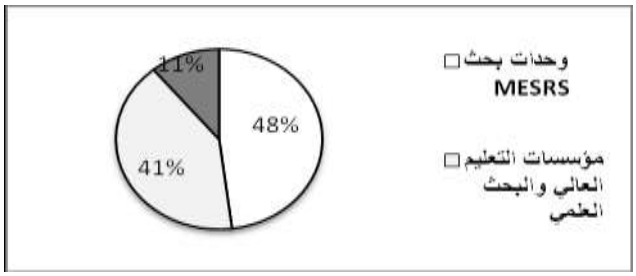
هياكل البحث العلمي	عدد براءات الاختراع 2012	%	عدد براءات الاختراع 2013	%
مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي	66	49	69	41
مراكز وحدات البحث MESRS	52	39	81	48
مراكز البحث التابعة للمؤسسات الاقتصادية	16	12	18	11
المجموع	134	100	168	100

المصدر: المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي DGRSDT

المديرية تقييم الإبداع التكنولوجي ونقل التكنولوجيا DVITT

وتتضح الأرقام أكثر من خلال هذا التمثيل البياني:

الشكل 7: مساهمة هياكل البحث العلمي في إيداع براءات الاختراع لسنة 2013



وتؤكد إحصائيات 2013 توفر الجزائر على 95 هيئة تابعة لقطاع التعليم العالي والبحث العلمي منها: 70 مؤسسة تعليم عالي، 15 مركز ووحدة بحث تابع MESRS و10 مركز بحث خارج MESRS ولكن فقط 19 مؤسسة تعليم عالي، و10 وحدات بحث تابعة لـ MESRS و3 مراكز بحث خارج MESRS ساهمت في إنتاج براءات الاختراع المقدرة بـ168 براءة.

أما المؤسسات الصناعية، فقط مخابر صيدال وسوناطراك تودع براءات الاختراع، وهنا يطرح التساؤل حول «وضع الإنتاج المعرفي الابتكاري القابل لحماية الملكية الصناعية والفكرية من طرف هياكل ومؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، أو المؤسسات الصناعية الجزائرية»، فما سبب عدم المردودية؟ وكذا عدم الجودة في الإنتاج المعرفي؟ خاصة إذا كان المعهد الوطني لحقوق الملكية الفكرية والصناعية

يؤكد أن الاستثمار في البحث العلمي والتطوير والتكنولوجي في الجزائر لا يتعدى الاختصاصات التالية:

- تحسين بعض المواصفات والخصائص في المنتوج.
- تكييف التكنولوجيات المنقولة مع الظروف المحلية للاقتصاد.
- العمل على التقليد، التحسين، التكييف أو الإحلال لبعض المنتجات وطرق الإنتاج والتقنيات.

ضف إلى ذلك فالنتائج المحققة لا ترتكز على تفعيل مشاريع بحثية ذات طابع ابتكاري جذري، وإنما تتحقق بفعل أثر التعلم والروتين الممارس في الأنشطة الاعتيادية والمعارف الفنية المكتسبة والخبرة المتراكمة.

وما يضعف كاهل البحث العلمي في الجزائر، حلقة التواصل المفقودة بين النسيج الأكاديمي والكيان الاقتصادي، لإنعاش مشاريع البحث التطبيقي والتطويري والهندسي الذي يرهن التنافسية الوطنية، ويساهم في تطوير وتنمية الاقتصاد، مما يستدعي بالضرورة الاهتمام أكثر ببرمجة، توجيه ثم تقييم مشاريع البحث الوطنية بما يرفع أدائها أكثر ويزيد من فعاليتها لتواكب التحديات التنافسية على المستوى الإقليمي والعالمي.

وارتأينا في النهاية أن نستعرض بعض الإحصائيات التي تخص براءات الاختراع لباحثين جزائريين مقيمين بالخارج، فالتطرق لهذه الأرقام والمعطيات يبيّن مدى مساهمة الباحثين الجزائريين في إثراء الاقتصاد العالمي، فهجرة الأدمغة، فعلا ظاهرة تؤرق فكر السياسة الوطنية لتنمية البحث العلمي والتطوير التكنولوجي.

فحسب تقرير المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي، فإن حوالي 500 مخترع جزائري يستوطن في 23 بلد أجنبي، ينتجون حوالي 3000 براءة اختراع سنويا.

الجدول 13: تطور إنتاج براءات الاختراع لباحثين جزائريين مقيمين بالخارج

السنوات	أكتوبر 2011	1 أفريل 2012	1 أفريل 2013
عدد الباحثين	513	513	539
عدد براءات الاختراع	2744	2833	3036

المصدر: المديرية العامة للبحث العلمي والتطوير التكنولوجي DGRSDTAvril2014

نلاحظ ارتفاع محسوس لبراءات الاختراع المودعة من طرف الباحثين الجزائريين بالخارج، وهنا نتساءل حول إمكانية تقاسم هذه القدرات العلمية والأفكار الابتكارية والخبرة المتراكمة لتنمية القدرة الإبداعية والتكنولوجية للاقتصاد الجزائري:

نتائج وتوصيات:

تسعى الجزائر جاهدة للانضمام للمنظمة العالمية للتجارة، كما تحاول توطيد علاقاتها أكثر مع الاتحاد الأوروبي، مما يجعل الاقتصاد الجزائري مطالب بالتكيف مع مستجدات أساليب الإنتاج، التسويق والتسيير، لدخول الأسواق الدولية بقدرة تنافسية كافية، وهذا الوضع يجعل الاقتصاد الجزائري على المحك فعليا، أمام الرهانات المتعددة لإرساء اللبنات والأسس التي لا يتوفر عليها في الوقت الراهن أو حتى على المدى القصير، إذ نسجل بعض النتائج المتمثلة فيما يلي:

1-ضعف كل صيغ الاستثمار: العمومي، الخاص، والأجنبي، وهو ما يحد من تنوع الأنشطة الاقتصادية مما يستدعي ضرورة دفع عجلة الاستثمار أكثر خارج قطاع المحروقات وخاصة الأجنبي للاستفادة من الامتيازات المعرفية والتكنولوجية

2-هشاشة النسيج الصناعي الوطني، وتراجع الصناعة المعملية المدّرة للقيمة المضافة العالة مما يستدعي إلزامية تشجيع تكوين المؤسسات الكبيرة، الصغيرة والمتوسطة، والتي تنشط في القطاع الصناعي المعملي الذي يعكس التنافسية المبنية على المعرفة والإبداع التكنولوجي.

3-خلو الصادرات الجزائرية من المنتجات ذات المحتوى التكنولوجي العالي، هو أمر يطرح ضرورة تعبئة السياسة العلمية والتكنولوجية في الجزائر لخدمة الأهداف الاقتصادية، وبالأخص التصنيعية، بما يضمن استثمار المعرفة في الحقل الاقتصادي وينعكس ذلك إيجابيا على المحتوى التكنولوجي للمنتجات.

4-إن التواضع المشهود لعدد الباحثين ومخابر البحث، يستدعي ضرورة الاهتمام بهذه الفئة من جهة، وتعبئتها لتحقيق التنمية الاقتصادية من جهة ثانية.

5-إن حلقة التواصل المفقودة بين الجامعة والصناعة تستلزم ضرورة وصلها وتفعيلها لتواكب متطلبات التنمية الاقتصادية من خلال تكوين فعال للموارد البشرية ذات تأهيل عالي يتماشى مع متطلبات سوق العمل، وكذلك إنعاش البحث التطويري والهندسي كأساس للإبداع التكنولوجي.

6-إن الضعف الملحوظ في تمويل نشاط البحث والتطوير يطرح ضرورة مشاركة الشريك الصناعي في تمويل هذه المشاريع وكذلك توعية هذا الأخير بأهمية المعرفة والإبداع في تفعيل تنافسيته

7-إن الضعف الملحوظ في براءات الاختراع المودعة من طرف المؤسسات، يستدعي ضرورة اهتمام هذه الأخيرة بالمعلومة العلمية والتكنولوجية من جهة والعمل على تحديث النظام الإنتاجي الصناعي بحيازة تكنولوجيات متطورة من جهة ثانية، وإنشاء مخابر داخلية للبحث والتطوير من جهة ثالثة.

ونخلص في النهاية أنه يبدو جليا أن الاقتصاد الجزائري ما زال ريعيا بالدرجة الأولى، فهو لم يتعد بعد عتبة الاستثمار القائم على تفعيل عوامل الإنتاج التقليدية، والمتمثلة في رأس المال واليد العاملة الرخيصة، فما بالك بالاستثمار في اقتصاد

المعرفة القائم على تفعيل الإنتاج المعرفي، وتثمين التأهيل العالي لليد العاملة، وبذلك فإن الاقتصاد الجزائري يعتمد على الميزات التنافسية للموارد الطبيعية واليد العاملة الرخيصة، ويبقى تحقيق التنافسية المبنية على الإنتاج المعرفي وتحقيق الإبداع التكنولوجي مطلبا ينشده الاقتصاد الوطني في ظل مسيرته التنموية، ربما على المدى الطويل، خاصة مع برامج الإصلاح والإنعاش الاقتصادي التي باشرتها الجزائر.

الهوامش

1-الملتقى الدولي "تنافسية المؤسسات الاقتصادية وتحولات المحيط"، قسم علوم التسيير، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2002، مولة عبد الله، "التنافسية والدولة"، ص.3

2–Thiéry Madiés et Jean Claude Prager, «Innovation et compétitivité des régions, La documentation Française, Paris, 2008, P28.

3– The global competitiveness Report2012/2013, Full data edition , World Economic Forum, P4.

4– Thiéry Madiés, Op.cit, P29.

5- بحوث اقتصادية عربية، رقم38، 2007، إيمان محمد العلي، "النمط الحالي للصادرات الصناعية ذات القدرة التنافسية في مصر"، ص.26

6– Les grands Questions économiques et sociales, N°2829, La découverte, Paris, 2009, Dominique Foray, «L'économie de la connaissance », P29.

7-ربحي مصطفى العليان، "اقتصاد المعرفة"، دار الصفاء للنشر والطباعة، الأردن، 2012، ص ص118-.119

8-www.Jourdan.en.S.Fr/amable/UNESCO%20Final.8df.Bruno amable/Phillipe Askenazy: "Introduction à l'économie de la connaissance», PP13-14.

9-فريد راغب النجار، "الاستثمار بالنظم الالكترونية والاقتصاد الرقمي"، مؤسسة شباب الجامعة للنشر، 2004، ص ص11-.12

10–http://figimello.free/fr/documents/économie connaissance.pdf : Jerôme vicente : Economie de la connaissance, PP10-12.

11-عمر أحمد الهمشري، إدارة المعرفة: الطريق إلى التميز والريادة، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2013، ص ص244-245.

12-فليح حسن خلف: اقتصاد المعرفة، جدار للكتاب العالمي، الأردن، 2007، ص78.

13-القيسي هناء محمود، فلسفة إدارة الجودة في التربية والتعليم العالي، الأساليب والممارسات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2011، ص ص286-.287

14– Mondes en développement, N°147, ed Boeck, 2009, Jean Claude Veres, «Quelle place pour l'économie de la connaissance dans les Pays en développement ».

15– Abedelkader Djeflat , «L'économie fondé sur la connaissance », états des lieux et perspectives pour l'Algérie, ed dar El Adib, Algérie, 2006, P39.

16– http://Fr.Wikipédia.org/wiki/innovation/2011/P1.

17– Jerôme vicente, Op.cit, PP15-16.

18– Les grandes questions économiques et sociales, La découverte, Paris, 2009, Dominique Guellec, «Croissance et innovation », PP13-17.

19– Revue Tiers Monde, N°118, Press Universitaire Française, 1989, Christian Debresson, «Les pôles technologiques du développement ver un concept opérationnel », PP245-246.

20– «L'innovation, Moteur de la croissance et de la compétitivité dans l'économie de la connaissance », Article publié par l'institut des hautes études pour science et technologie », Juillet 2013, P29.

21– Economie et société, série économie de l'entreprise », N°17, ed ISMEA, 2007, Sébastien Le Gall : «La localisation de l'investissement internationalement mobile, Le choix du cluster », P808.

22–Série Magtech: L'innovation Au Maghreb, Enjeux et Perspectives, ed Ibn Khaldoun, SFAX, 1998, Abdelkader Djeflat, «L'innovation : La transition théorique à l'appui des exigences empiriques au Maghreb», PP55-56.

23– GARY Hamel : «La fin du management : Inventer les règles de demain» , ed Vuibert, France, 2008, PP8-9.

24– Cahiers Lillois d'économie et de sociologie, N°43-44, 2004, Abdelillah Hamdouch : «L'économie industrielle en mutation », PP8-11.

25– Les cahiers lillois d' économie et de sociologie, N°43-43, 2004, Didier L'Ebert et Carlo Vercellone : «L'économie de la connaissance et de l'immatériel entre théorie et historique», P31.

26– Dominique Foray, Op.Cit, P32.

27– Persée: http://www. Persse.fr : Abdelkader Djeflat : «Investissement et mondialisation : Les nouvelles conditions d'attractivité fondé sur le savoir », P8.

28– Michael Porter: «L'avantage concurrentiel: «comment devancer ces concurents et maintenir son avance», Inter Edition , Paris, 1992, PP219-223.

29– Djeflat, 2006, Op.cit, PP49-63.

30– www.datar.gouv.fr: «La France, Puissance industrielle, Une nouvelle, politique industrielle par les territoires : Réseaux d'entreprises Vallès technologique, Pôles de compétitivité » Une étude perspective de la Datar, 2004, P70.

31– Datar2004, Op.cit, PP116-120.

32– Richard Foster: « L'innovation: avantage à l'attaquent », Inter, édition, Paris, 1986, P35.

33– Thierry Madiés, P30.

34– Strategic Management journal, N°20, ed Wiley inter science, 1999, Bernard, L. Simouni, «Ambiguity and Process of knowledge Transfer in strategic Alliance, PP5959-599.

35– Stratégic Management Journal, N°5, ed Wiley inter science, 1984. Birger Wernerflet, «A resources- Based- View of the firm », PP171-177.

36– Stratégie Management Journal, N°18, ed Wiley inter science, 1997, David Teece, «Dynamic capabilities and stratégie Management », PP514-520.

37– Strategic Management Journal, N°24, ed Wiley inter Science, Sidney.G.Winter : «Understanding dynamic capabilities» , 2003, PP991-995.

المواقع الالكترونية والوثائق المستعملة في الدراسة الإحصائية:

1-MESRS : http://www.mesrs.d2.

2-Direction générale des douanes: http://www.douane.gov.dz

3-http://www.OCDE.org

4-http://www.ONS.dz.

5-http://www.dgrsdt.dz

6-http://www.inapi.org

7-http://www.andi.dz

8-http://www.algex.dz.

9-http://www.banque modiale.org.

10-منشور لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي .2012

11-المنتدى الوطني للجامعات 2014. تقرير الأستاذ الدكتور عبد الحميد جكون.