



تقدير مخزون رأس المال في الجزائر خلال الفترة (1974-2023) *estimating capital stock in Algeria during the period(1974-2023)*

يحيوي سمير

حمادي خديجة*

مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية،

مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية،

جامعة البويرة، الجزائر

جامعة البويرة، الجزائر

s.yahiaoui@univ-bouira.dz

k.ammadi@univ-bouira.dz

تاريخ النشر: 2025/04/27

تاريخ القبول: 2025/03/14

تاريخ الإرسال: 2025/02/11

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير مخزون رأس المال في الاقتصاد الجزائري للفترة الممتدة من 1974 إلى 2023، يشمل التقدير ستة أنواع من الأصول هي: البناء والأشغال العمومية، الأشغال العمومية البترولية، أجهزة النقل، آلات و سلع التجهيز، الخدمات، حيوانات وغابات، تكمن أهمية تقدير مخزون رأس المال في توفير بيانات تساهم في تتبع تطور عوامل الإنتاج، وبالتالي فهم التغيرات الهيكلية في الاقتصاد، كما يعد أداة حيوية في دراسة محددات النمو الاقتصادي. يشكل تقديره تحدياً نتيجة لصعوبة قياس بعض المتغيرات كمعدل الاهتلاك، التطور التقني والأصول غير الملموسة، وقد قدم الاقتصاديون طرقاً ونماذجاً لتقديره إلا أن إيجاد قيم دقيقة له يظل أمراً معقداً، لذا تم الاستعانة بطريقة الجرد الدائم (PIM) المستخدمة في العديد من الدراسات بالاعتماد على بيانات الديوان الوطني للإحصائيات والمتعلقة بتكوين رأس المال الثابت، وقد توصلت الدراسة إلى أن مخزون رأس المال للأصول المتعلقة بالبناء والأشغال العمومية والآلات و سلع التجهيز الأسرع نمواً، مما يعكس أهميتهما في الاقتصاد.

الكلمات المفتاحية: تراكم خام للأصول الثابتة؛ رأس المال الابتدائي؛ طريقة الجرد الدائم؛ مخزون رأس المال؛ معدل الاهتلاك.

Abstract :

This study aims to estimate the capital stock in the Algerian economy from 1974 to 2023, including six asset categories: construction and public works, petroleum public works, transport equipment, machinery and capital goods, services, and animals and forests. Estimating capital stock is essential for analyzing changes in production factors and economic structure and serves as a key tool in studying economic growth determinants. However, the estimation process faces challenges due to difficulties in measuring variables such as depreciation rates, technological advancements, and intangible assets. While economists have proposed various methods, precise estimation remains challenging. To address this, the study adopts the Perpetual Inventory Method (PIM), a widely adopted method in economic research, relying on data from the National Office of Statistics on gross fixed capital formation. The findings indicate that capital stock in construction, public works, and machinery experienced the highest growth, reflecting their importance in the economy.

Key Words: Gross Accumulation of Fixed Assets; initial capital stock; Perpetual Inventory Method; Capital Stock; Depreciation rate .

JEL Classification: E22, C82

*مرسل المقال: حمادي خديجة (k.ammadi@univ-bouira.dz)



المقدمة:

يعد رأس المال مفهوما جوهريا في النظرية الاقتصادية وجزءا أساسيا من الثروة الاقتصادية للدول، فهو من أهم عوامل الإنتاج حيث يستخدم في النماذج الاقتصادية الكلية، قياس النمو الاقتصادي وتحليل التقلبات الاقتصادية. يتم تعريفه استنادا على منظورين، المالي الذي يمثل الموارد المالية المخصصة للاستثمار والإنتاج وأصول غير ملموسة مثل البرمجيات وأشكال الملكية الفكرية المختلفة. أما الإنتاجي وهو الأكثر استعمالا فيعرف برأس المال الثابت وهو الوسائل المستخدمة في عملية الإنتاج مثل الآلات، المعدات، المباني، وسائل النقل والبنية التحتية وغيرها خلال فترة زمنية معينة. يعطي قياس مخزون رأس المال نظرة عن الأصول الرأسمالية المتاحة للاستخدام في الإنتاج في فترة زمنية معينة، بالإضافة إلى قياس أداء الاقتصاد الوطني في الماضي واتجاهاته المحتملة في المستقبل.

في النماذج النظرية للنمو الاقتصادي، يعد مخزون رأس المال المادي أحد العوامل الرئيسية في دالة الإنتاج، فمن أجل دراسة مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي تعد البيانات المتعلقة به ضرورية. ونظرا لصعوبة قياسه كانت البيانات المتعلقة بتطوره غير متوفرة لمعظم البلدان لفترة طويلة.

في الوقت الحاضر، تبذل العديد من البلدان الصناعية جهدا كبيرا في قياس مخزون رأس المال الخاص بها، وبالرغم من تطور المعايير الدولية لقياسه إلا أن الأساليب المتبعة تختلف من بلد لآخر، كنتيجة لذلك، لا يزال مشكل غياب مجموعة البيانات القابلة للمقارنة دوليا قائما على نطاق واسع، باستثناء منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) التي تحتفظ بقاعدة بيانات رأس المال للدول الأعضاء فيها، وهي توليفات من البيانات المجمعة من مكاتب الإحصاء الوطنية وتقديرات خاصة بالمنظمة يبقى استخدامها محدودا في المقارنات الدولية.

في ظل غياب بيانات موثوقة حول مخزون رأس المال والذي يشكل عقبة أمام الدراسات الكمية المتعلقة بمساهمة رأس المال في النمو الاقتصادي، استعملت أغلب الدراسات العلمية بدائل مختلفة لقياسه، حيث استخدم بارو (1991) والكثير من الدراسات المتعلقة بذلك بعده معدل الاستثمار الإجمالي، في غياب مقاييس موثوقة لمخزون رأس المال، وهو أمر مقبول، غير أن تقدير بيانات رأس المال يعد بالتأكيد الطريقة الأفضل.

لا توفر الحسابات الوطنية الرسمية في الجزائر أي إحصائيات تقديرية لمخزون رأس المال الكلي وتوزيعه عبر القطاعات الاقتصادية المختلفة، وهو ما يؤثر على أي دراسات متعلقة بدناميكية النظام الإنتاجي الذي تنتهجه الدولة منذ إطلاق استراتيجياتها الوطنية للتنمية، في هذا الإطار لم يتم إجراء أي دراسات تطبيقية حول تقدير مخزون رأس المال ماعدا محاولات بعض الباحثين ضمن دراساتهم الأكاديمية.

تكمن صعوبة تقدير مخزون رأس المال في تحديد القيم الدقيقة للمكونات المختلفة له، المتمثلة في الأصول الملموسة كالمباني، الآلات، والطرق والأصول غير الملموسة مثل البرمجيات وبراءات الاختراع وغيرها. وغياب بعض الإحصائيات المتعلقة باستهلاك الأصول أي الاهتلاك بالإضافة إلى اختلاف أساليب جمع البيانات بين فترة وأخرى، مما يجعل عملية المقارنة مباشرة بين السلاسل الزمنية أمرا صعبا .



الإشكالية: على ضوء ما سبق نطرح الإشكالية التالية:

ما هي الطريقة المناسبة للحصول على تقديرات دقيقة لمخزون رأس المال في ظل التحديات المتعلقة بتوفر البيانات الموثوقة والمحدثة ؟

المنهجية المتبعة: تتناول الدراسة قياس مخزون رأس المال في الجزائر خلال الفترة الممتدة من 1974 إلى 2023 ومن أجل تحقيق هذا الهدف تم الاعتماد على المناهج التالية:

المنهج التاريخي: يعتمد هذا المنهج على تتبع الظواهر الاقتصادية وتطورها عبر التاريخ، وهذا ما تجسد من خلال دراسة تطور التراكم الخام للأصول المختلفة عبر الزمن كمؤشر للاستثمار والعوامل التي ساهمت في ارتفاعه أو انخفاضه، والذي يستخدم لقياس مخزون رأس المال خلال المراحل المختلفة التي مر بها الاقتصاد الجزائري.

المنهج الوصفي: يقدم هذا المنهج صورة وصفية للظاهرة المدروسة على المستويين الجزئي والكلّي، حيث يتم استخدامه لشرح طرق قياس مخزون رأس المال والاختلافات الموجودة بينها.

المنهج الإحصائي: بعد جمع البيانات عن مكونات مخزون رأس المال حسب تصنيف الأصول الثابتة من الديوان الوطني للإحصائيات، تم استخدام الرسوم البيانية والنسب المئوية وحساب المعدلات من أجل قياس مخزون رأس المال. **الأدوات المستعملة:** من أجل تحقيق الهدف الذي تسعى إليه الدراسة تم استعمال مجموعة من الأدوات المتمثلة في البيانات الإحصائية المستمدة من الحسابات الوطنية التي ينشرها الديوان الوطني للإحصائيات، وهي بيانات التراكم الخام للأصول الثابتة التي تم تمثيلها باستعمال الجداول والرسوم البيانية، كما تم الاستعانة بالبرنامج الإحصائي Eviews لتقدير مخزون رأس المال الابتدائي ومخزون رأس المال للأصول المختلفة وذلك باستخدام دوال الانحدار.

I. طرق تقدير مخزون رأس المال:

يمثل مخزون رأس المال تراكم المخزون المادي للسلع الرأسمالية في الاقتصاد خلال فترة زمنية معينة، بينما يمثل التراكم الرأسمالي الإضافة المحققة في صافي رأس المال المادي في محاولة لتحقيق ناتج إجمالي أكبر (جاد، 2011، الصفحات 57-58)، إذا التراكم الرأسمالي هو تدفق الاستثمارات الجديدة في الأصول الثابتة خلال فترة زمنية معينة، أما مخزون رأس المال فهو مجموع هذه الاستثمارات مطروحا منها الاهتلاك، وعليه فإن التراكم الرأسمالي يؤدي إلى زيادة مخزون رأس المال إذا كانت قيمته تتجاوز قيمة الاهتلاك.

من أهم استخدامات مخزون رأس المال كأحد المؤشرات الاقتصادية (OECD, 2001, pp. 31-32):

- يستعمل على نطاق واسع كمؤشر للقدرة الإنتاجية للاقتصاد.
- غالبًا ما يتم مقارنته مع القيمة المضافة سواء على المستوى القطاعي أو الإجمالي لحساب معدل كفاءة رأس المال (نسبة رأس المال إلى الناتج).
- يستخدم مخزون رأس المال، بالإضافة إلى الفائض الصافي للاستغلال، لحساب الربحية على مستوى القطاع والاقتصاد ككل، من خلال قسمة الفائض على مخزون رأس المال.



- يستفاد منه في الدراسات الاقتصادية الكلية لتقدير الإنتاجية الإجمالية لعوامل الإنتاج (TFP).

تعتمد جميع محاولات تقدير مخزون رأس المال تقريبا على طريقة الجرد المستمر، التي تم تطويرها من قبل Raymond Goldsmith في أوائل الخمسينيات من القرن الماضي، الفكرة الأساسية التي تستند عليها هذه الطريقة هي تفسير مخزون رأس المال كأنه جرد، يزيد بتكوين رأس المال (الاستثمارات). ثم يبدأ في الانخفاض مع مرور الوقت بفعل الاهتلاك، يمثل معدل الاهتلاك القيمة التي يقل بها رأس المال في كل فترة زمنية بفعل التقادم. وبالرغم من أن قيمة الاستثمار تنخفض مع مرور الوقت، غير أنها لا تصل إلى الصفر، أي يفترض أن الاستثمار له استخدام دائم، وعليه يمكن تقدير جزء من رأس المال الذي تم إنتاجه في سنة معينة ويتوقع أن يبقى متاحا للاستعمال بعد سنوات (KAMPS, 2006, p. 127).

يمكن كتابة معادلة مخزون رأس المال الصافي k_t في بداية الفترة كما يلي:

$$k_t = k_{t-1} + I_{t-1} - D_{t-1} \quad (1)$$

حيث:

k_t : مخزون رأس المال في بداية الفترة t .

k_{t-1} : هو مخزون رأس المال في الفترة السابقة $t-1$.

I_{t-1} : الاستثمار الإجمالي في الفترة السابقة $t-1$.

D_{t-1} : الاهتلاك في الفترة السابقة $t-1$.

تعد المعادلة (1) الأساس لنموذج الجرد الدائم الذي يستخدم في تقدير مخزون رأس المال، وهي تعتمد على

الافتراضات التالية (TROUBAT & VERLAETEN, 1992, pp. 5-6):

1- مخزون رأس المال في نهاية السنة (t) يساوي مجموع جميع الاستثمارات الصافية السابقة،

2- يفترض أن معدل الاهتلاك ثابت عبر الزمن. يحسب بقسمة الواحد على العمر الافتراضي للاستثمار، كما يمكن حسابه بالصيغة التالية:

$$\delta = \frac{D_t}{k_t} \quad (2)$$

باستخدام المعادلة (2) يتم إعادة كتابة معادلة مخزون رأس المال في بداية الفترة كما يلي:

$$k_t = (1 - \delta)k_{t-1} + I_{t-1} \quad (3)$$

يمكن إعادة كتابة المعادلة (3) باستخدام نفس المنطق السابق للحصول على تقدير المخزون الرأسمالي في نهاية

الفترة t كما يلي:

$$k_t = (1 - \delta)k_{t-1} + I_t \quad (4)$$

تتأثر طريقة الجرد الدائم بأي خطأ أو تغير في المعاملات أو قلة جودة البيانات المستخدمة. إلا أن لها مزايا

عديدة نذكر منها (Zealand, 2014, pp. 34-35):

1- توفر البيانات: جل البيانات الأساسية المطلوبة لاستخدام طريقة الجرد الدائم متوفرة أو يمكن تقديرها باستخدام البيانات المتاحة.

2- التناقص بين التقديرات باستخدام الأسعار الثابتة والجارية: هذا يعني أن تقديرات مخزون رأس المال باستخدام الأسعار الجارية متناسقة مع التقديرات باستخدام الأسعار الثابتة مما يساهم في الحفاظ على استقرار البيانات عبر الزمن

3- المرونة: تتميز طريقة الجرد الدائم بالمرونة حيث تعطي تقديرات لسنة واحدة أو سلسلة من السنوات، ويمكن بسهولة إضافة أو استبعاد المتغيرات من النموذج، كما تسمح بالتحقق من حساسية التقديرات الناتجة عن التغيرات في البيانات كالتغيرات في طريقة حساب الاهتلاك.

1. تقدير مخزون رأس المال الابتدائي:

يكمن التحدي الأكبر في تطبيق طريقة الجرد الدائم في تقدير رأس المال الابتدائي، أي تحديد قيمة مخزون رأس المال في السنة الأولى من الفترة الزمنية المدروسة، في هذا الإطار يمكن التطرق إلى ثلاث طرق هي:

1.1 مقارنة الحالة المستقرة

ترجع هذه الطريقة إلى Harberger (1978)، تعتمد على نظرية النمو الكلاسيكية الجديدة وتفترض أن الاقتصاد في حالة استقرار وبناءً عليه فإن الناتج ينمو بنفس معدل نمو رأس المال.

$$g_{gap} = g_k = \frac{k_t - k_{t-1}}{k_{t-1}} = \frac{I_t}{k_{t-1}} - \delta \quad (5)$$

بعد حل هذه المعادلة في الفترة $t-1$ تم التوصل إلى مايلي:

$$k_{t-1} = \frac{I_t}{g_{gap} + \delta} \quad (6)$$

تفترض هذه الطريقة أنه إذا كان الاقتصاد في حالة توازن، فإن توفر الإحصائيات المتعلقة بالمستوى الحالي للاستثمارات، معدل نمو الناتج و معدل الاهتلاك، يكون كافياً لتقدير مخزون رأس المال في الفترة السابقة. ولكن في حال حدوث صدمة تؤثر على قيمة الاستثمار في الأجل القصير أي خلال السنة الأولى للسلسلة الزمنية المتوفرة، فقد ينتج عنه انحراف كبير في قيمة مخزون رأس المال الأولي. ولندارك ذلك اقترح Harberger حساب الاستثمار المتوسط لثلاث سنوات للحصول على تقديرات مخزون رأس المال أكثر استقراراً ودقة (المصباح، 2014، صفحة 132).

1.2 مقارنة اللاتوازن:

لتقدير مخزون رأس المال اقترح Griliches (1980) مقارنة اللاتوازن التي طورها فيما بعد De La Fuente و Domenech (2006)، حيث يفترضون بأنه يمكن تقدير معدل نمو مخزون رأس المال بشكل تقريبي من خلال معدل نمو الاستثمار. وبناءً عليه يتم حساب مخزون رأس المال الأولي باستخدام المعادلة التالية (MURAKAMI & NAKASHIMA, 2018, p. 60):

$$k_{t-1} = \frac{I_t}{g_I + \delta} \quad (7)$$



حيث g_I معدل نمو الاستثمار، على عكس المقاربة السابقة تفترض مقاربة حالة اللاتوازن بأن الاقتصاد يكون في مسار التعديل نحو التوازن، ولا يكون في حالة توازن طويل الأجل، وأثناء عملية التعديل يتبع كل من الاستثمار وتراكم رأس المال نمطا منتظما.

لذلك، اقترح Domenech و De La Fuente استعمال سلاسل زمنية أطول لتقدير مخزون رأس المال الأولي، حيث اعتمدا على بيانات مصفات من خلال الأداة Hodrick-Prescott filter لإزالة تأثير التغيرات الدورية للسلسلة الزمنية لبيانات الاستثمار، وبما أن هذه الأداة معروفة بإنتاجها لانحرافات عند أطراف السلسلة الزمنية، فقد استبعدا السنوات الخمس الأولى واستخدما متوسط أول عشر ملاحظات كمؤشر على معدل نمو الاستثمار.

3.1. مقارنة السلسلة الزمنية الافتراضية:

تعود هذه المقاربة لـ Jacob, Sharma و Grabowsky (1997)، وتم تحسينها من قبل Kamps (2006)، تتمثل الفكرة الأساسية لها في بناء سلسلة زمنية تاريخية تقديرية للاستثمار يتم استخدامها بالإضافة إلى معدل الاهتلاك المفترض لحساب الرصيد الرأسمالي عند سنة الأساس.

يتم تحديد أول قيمة متاحة للاستثمارات I_t ، ثم يتم افتراض معدل نمو سنوي ثابت للاستثمار g_I ، بعدها يتم استعمال هذه القيم لإعادة تقدير الاستثمار في الفترات السابقة إلى غاية الوصول إلى سنة الأساس t_0 ، وبناء عليه يمكن حساب قيمة الاستثمار في سنة أساس مختارة عشوائيا باستخدام المعادلة التالية (Berlemann & Wesselhöft, 2012, p. 8):

$$I_0 = \frac{I_t}{e^{g_I(t-t_0)}} \quad (8)$$

4.1. تقييم المقاربات السابقة:

قد يؤدي استخدام مقاربة الحالة المستقرة إلى نتائج مضللة خاصة عندما يكون معدل نمو الناتج للدولة سالبا خلال الفترة المعنية بحساب رأسمال الابتدائي، فإذا كان معدل النمو أكبر بكثير من معدل الاهتلاك تصبح قيمة رأسمال الابتدائي سالبة وهذا ما يتناقض مع المنطق الاقتصادي. عند استخدام مقاربة اللاتوازن، يكون من الضروري استخدام بيانات مصفات من خلال الأداة Hodrick-Prescott filter لاستخراج سلسلة الاستثمارات، والتي غالبا ما يتم حذف القيم الأولى للسلسلة مما يؤدي إلى فقدان جزء من المعلومات الهامة. أما في مقاربة السلسلة الزمنية الافتراضية فيعتمد حساب رأسمال الأولي على أول قيمة في سلسلة الاستثمارات، فإذا كانت هذه قيمة شاذة فإن تقدير الرصيد الرأسمالي الأولي يكون غير دقيق.

2. تقدير معدل الاهتلاك:

تقيس معدلات الاهتلاك مدى استخدام رأس المال خلال مدة زمنية معينة. يمكن قياس معدل الاهتلاك من خلال جمع أسعار الأصول من نفس النوع مع تقدم عمرها وهي الطريقة المثلى، إلا أن دراسات عديدة تستند على البيانات المحاسبية لتقدير معدل الاهتلاك، وقد لاقى هذا الاتجاه انتقادات بحيث لا تعكس هذه الأرقام الاستهلاك



الفعلي للأصول، لأنها تحدد بطريقة اعتباطية من قبل السلطات الضريبية لتحقيق أهداف معينة كتشجيع الاستثمار (Herd, 2020, p. 7).

يختلف الاهتلاك الفعلي عن المحاسبي حيث تعتمد المحاسبة على طرق ثابتة في حساب اهتلاك الأصول مثل طريقة القسط الثابت أو المتناقص، بينما قد يكون الاهتلاك الفعلي للأصل غير منتظم، فهناك عدة عوامل تؤثر على عمر الأصل بشكل يختلف عن الطرق المحاسبية مثل: الاستخدام الفعلي والتطور التكنولوجي. لا توجد معدلات اهتلاك خاصة بكل دولة، ولكن من المحتمل أن ترتفع هذه المعدلات مع زيادة الدخل، لأن حصة الأصول ذات العمر القصير مثل الأصول التكنولوجية تزيد مع زيادة مستوى الدخل. ومن بين الدراسات التي أثبتت هذه الفكرة دراسة kumps (2006)، التي توصل من خلالها إلى أن معدل الاهتلاك في الاقتصاديات ذات الدخل العالي ارتفع تدريجياً من 2.5٪ في سنة 1960 إلى 4.6٪ للأصول في القطاع الحكومي، ومن 4.25٪ إلى 10.4٪ للأصول في القطاع الخاص. تلت هذه الدراسة دراسات أخرى توصلت إلى تقديرات مختلفة لمعدلات الاهتلاك للدول ذات الدخل المتوسط والمنخفض، مثل دراسة Gupta, S وآخرون (2014) مثلما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول 01: "تطور معدلات الاهتلاك"

الفترة القطاع	1860	1960	2013
القطاع العام			
دخل منخفض	2.5	2.5	2.5
دخل متوسط	2.5	2.5	3.51
دخل مرتفع	2.5	2.5	4.59
القطاع الخاص			
دخل منخفض	4.25	4.25	4.25
دخل متوسط	4.25	4.25	8.10
دخل مرتفع	4.25	4.25	10.41

المصدر: (IMF, 2021, p. 3)

الهدف من هذه التقسيمات هو تقديم تقديرات دقيقة لمعدلات الاهتلاك، مع مراعاة نوعية الأصول في كل دولة والاختلافات في مستوى الدخل. لكن حسب الدراسات السابقة يتم حساب معدل الاهتلاك بقسمة قيمة اهتلاك الأصول في السنة t على رأس المال الصافي في بداية السنة t، حسب العلاقة $\delta = \frac{D_t}{k_t}$. البيانات تم الحصول عليها من مكتب التحليل الاقتصادي BEA، لكن المشكلة التي تواجه تطبيق هذه الطريقة في دول أخرى هو أن معدل اهتلاك أصل ما يعتمد على قيمة مخزون رأس المال، بينما يتم حساب مخزون رأس المال بناءً على معدل الاهتلاك.

بعض الدراسات (في الصين) تفترض أن معدل الاهتلاك يحسب باستخدام الصيغة التالية:



$$d_t = (1 - \delta)^t \quad (9)$$

حيث δ يمثل معدل الاهتلاك أو معدل الاستبدال، d_t يمثل الكفاءة الحدية للأصول الرأسمالية الجديدة بالمقارنة مع الأصول القديمة، من الناحية العملية، معدل الاهتلاك يختلف عن معدل الاستبدال للرأسمال؛ إلا إذا تناقصت الكفاءة النسبية لرأس المال بشكل هندسي، عندئذ يتساوى معدل الاستبدال مع معدل الاهتلاك، أي عندما لا توفر الأصول الجديدة زيادة كبيرة في الإنتاجية مقارنة بالأصول القديمة (MURAKAMI & NAKASHIMA, 2018, p. 60).

يمكن تقدير معدل الاهتلاك بناءً على تقدير العمر الافتراضي للأصول الثابتة. وهي إحدى الطرق الشائعة، ويعبر العمر الافتراضي عن المدة الزمنية التي يفترض أن يستمر فيها الأصل في النشاط قبل أن يهتلك أو يتطلب استبدالاً. يستند تقديره على صنف الأصل وظروف استخدامه.

II. تطور التراكم الرأسمالي في الجزائر:

تمثل السلسلة الزمنية للتراكم الخام للأصول الثابتة إجمالي الاستثمارات المنجزة سنوياً دون احتساب استهلاك هذه الأصول أي الاهتلاك، يعكس هذا المؤشر حجم الاستثمارات في البنية التحتية، المباني والمنشآت، وسائل النقل، الآلات والمعدات وغيرها.

1. تصنيف الأصول الثابتة في الجزائر:

يوضح الجدول (02) تصنيف الأصول الثابتة المستعمل في تكوين رأس المال الثابت الإجمالي المنشور من قبل الديوان الوطني للإحصائيات ضمن الحسابات الاقتصادية، يحدد هذا التصنيف ستة فئات رئيسية للأصول، تم تقسيم بعضها إلى فروع مختلفة، وهي تمثل الحد الأدنى الذي يتم من خلاله حساب سلسلة التراكم الخام للأصول الثابتة وسلسلة مخزون رأس المال.

الجدول 02: تركيب التراكم الخام للأصول الثابتة في الجزائر

الأصول	البناء والأشغال العمومية	الأشغال العمومية البروتولية	أجهزة النقل	آلات وسلع التجهيز	الخدمات	حيوانات وغابات
نوعها	المباني السكنية، المنشآت والهياكل القاعدية	محطات التكرير شبكات الأنابيب منشآت الحفر...	البرية، البحرية، الجوية والسكك الحديدية	آلات ومعدات فلاحية، مواد التجهيز الأخرى	خدمات البحث والتطوير، الخدمات المالية، تجهيزات المكاتب...	حيوانات التكاثر الأشغال والحليب الغابات

المصدر: الديوان الوطني للإحصائيات

يتضح من خلال تقسيم الأصول الثابتة الأولويات الاقتصادية للحكومة، حيث يتركز الاستثمار في مشاريع البنية التحتية وقطاع المحروقات وهو ما يتلاءم مع طبيعة الاقتصاد الجزائري المعتمد على الربيع، بالإضافة إلى الاهتمام

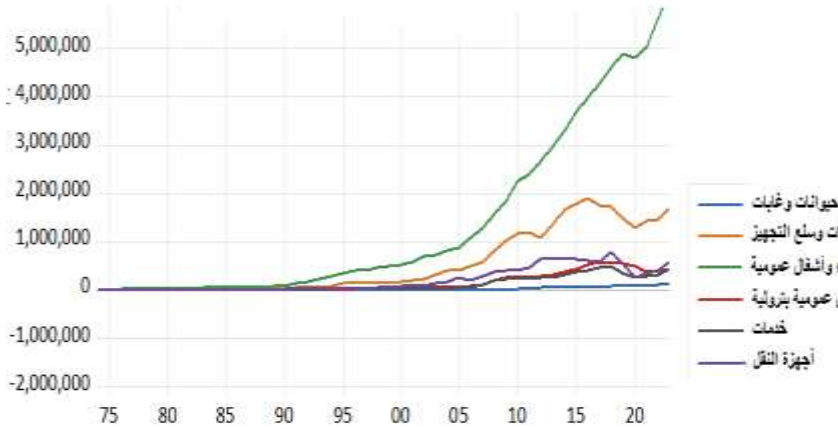


بقطاع النقل والاستثمار في المعدات والآلات من أجل تحسين الإنتاجية الزراعية والصناعية، مع توجه متزايد نحو الفلاحة والخدمات.

2. تطور التراكم الخام للأصول الثابتة خلال الفترة (1974-2023):

شهد التراكم الخام للأصول المختلفة دورات متعاقبة من النمو والتباطؤ، ترتبط أساساً بأسعار النفط والسياسات الحكومية المتبعة خلال الفترة (1974-2023)، ويوضح الشكل (1) تطور التراكم الخام للأصول الثابتة خلال هذه الفترة:

الشكل (1): تطور التراكم الخام للأصول الثابتة



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات

يتضح من خلال الشكل (01) أن التراكم الخام للأصول المختلفة شهد نمواً متباطئاً خلال الفترة (1974-1999)، وبشكل خاص الفترة التي تلت الأزمة البترولية سنة 1986، حيث تأثرت الاستثمارات بانخفاض أسعار البترول وعدم الاستقرار السياسي.

وابتداءً من سنة 2000 شهد ارتفاعاً كبيراً، نتيجة ارتفاع أسعار النفط وما ترتب عنها من زيادة في الإنفاق الحكومي في إطار برامج الإنعاش الاقتصادي، التي خصصت لها مبالغ ضخمة، عموماً احتل قطاع البناء والأشغال العمومية المرتبة الأولى حيث شهد أكبر زيادة في التراكم الخام للأصول الثابتة، نتيجة الاستثمارات الضخمة في مشاريع البنية التحتية مثل الطرق، الجسور، المباني وإنجاز مشاريع سكنية كبرى مثل عدل والسكن الاجتماعي، تلاه قطاع آلات و سلع التجهيز، الذي شهد نمواً مستمراً مع ملاحظة بعض الفترات التي كان فيها النمو أسرع من فترات أخرى خاصة خلال الفترة (2000 - 2008)، مما يعكس الاهتمام المتزايد بالاستثمارات في الأصول الثابتة مثل الآلات والمعدات خاصة في القطاع الصناعي وهو ما يتوافق مع إستراتيجية النمو المتبعة خلال هذه الفترة.



كما شهد قطاع وسائل النقل والأشغال العمومية البترولية والخدمات على التوالي نموا متزايدا منذ سنة 2000 إلا أن هذا النمو كان أقل من النمو في القطاعين السابقين، فبالنسبة لقطاع النقل ارتفعت الاستثمارات في وسائل النقل المختلفة مثل القطارات السريعة، الميترو، الترامواي ... لمواكبة ارتفاع الطلب عليها.

أما قطاع الأشغال العمومية البترولية فقد استفاد من استثمارات ضخمة لتطوير المنشآت البترولية ومرافق التصدير. مثل الأنابيب، المصافي، منشآت التخزين، والموانئ البترولية، كما يعكس ارتفاع الاستثمارات في قطاع الخدمات تحسين البنية التحتية للخدمات مثل الاتصالات، والخدمات المصرفية وغيرها خاصة بعد فتح مجال الاستثمار أمام القطاع الخاص.

أما قطاع الفلاحة فقد شهد نمواً أقل بكثير في التراكم الخام للأصول الثابتة مقارنة بالقطاعات الأخرى، حيث بلغت الاستثمارات مستويات ضعيفة جدا حيث بلغت 119.1 مليون دينار في 1974، ثم سجلت ارتفاعا كبيرا منذ سنة 2000 وهي مرحلة بداية الانتعاش والاستثمار المكثف من خلال برامج دعم الفلاحة مثل المخطط الوطني للتنمية الفلاحية (PND)، وقد وصلت الاستثمارات إلى مستويات غير مسبقة إلى غاية سنة 2023. الملاحظ أن الاستثمارات في القطاعات السابقة ما عدا قطاعي البناء والأشغال العمومية والفلاحة قد شهدت بعض التذبذبات بين الانخفاض والارتفاع في السنوات الأخيرة. بسبب تأثير انخفاض أسعار النفط منذ سنة 2014، والذي أدى إلى تخفيض الإنفاق العام.

III. نتائج التقدير:

لتقدير مخزون رأس المال في الجزائر تعتمد الدراسة على منهجية الجرد الدائم، يتم بداية تقدير مخزون رأس المال الابتدائي، ثم إعادة استخدامه لتقدير سلسلة مخزون رأس المال في القطاعات المختلفة.

1. مصدر البيانات:

لا توفر الهيئات الرسمية المكلفة بجمع ونشر الإحصائيات المختلفة سلسلة التراكم الخام للأصول الثابتة حسب القطاعات، ستعتمد الدراسة بشكل أساسي على المعطيات الإحصائية التي يصدرها الديوان الوطني للإحصائيات، المستمدة من تركيب التراكم الخام للأصول الثابتة خلال الفترة (1974-2023) والذي يضم ستة أنواع من الأصول، تم اختيار هذه الفترة لعدم توفر بيانات تفصيلية قبل سنة 1974، وهي بذلك تعد أطول فترة ممكنة توفر 50 مشاهدة، وهو عدد كافٍ بالنظر إلى العمر الإنتاجي الطويل نسبيا لبعض الأصول خاصة في قطاع البناء والإشغال العمومية.

2. تقدير معدل الاهتلاك:

يمكن تقدير معدل الاهتلاك من خلال تقدير العمر الافتراضي للأصول الثابتة، ويتم اختيار معدلات الاهتلاك بشكل خارجي وتبقى ثابتة مع مرور الوقت، حيث يتم حساب معدل الاهتلاك المتوسط لبعض الأصول نظرا لتعدد مكوناتها وغياب بيانات الاستثمار الخاصة بها في أغلب سنوات الفترة المختارة.



يوضح الجدول (3) تحديد العمر الإنتاجي للأصول الرأسمالية في الجزائر للفئات المختلفة، بالإضافة إلى معدلات الاهتلاك المرتبطة بها:

الجدول 03: العمر الافتراضي ومعدلات الاهتلاك للأصول الثابتة في الجزائر

الأصول	العمر الافتراضي	معدلات الاهتلاك
البناء والأشغال العمومية	40	2.5%
الأشغال العمومية البترولية	25	4%
أجهزة النقل	15	6.67%
آلات و سلع التجهيز	10	10%
الخدمات	7	14.29%
حيوانات و غابات	20	5%

المصدر: معلومات افتراضية من قبل الباحثين

تتراوح معدلات الاهتلاك بين 2.5% و 10%، وهو ما يعكس الاختلاف الموجود في عمر الأصول وقدرتها على الاحتفاظ بقيمتها، حيث تشير الأصول ذات معدل اهتلاك منخفض (البناء والأشغال العمومية) إلى استثمارات طويلة الأجل، كذلك الأمر بالنسبة لقطاع الأشغال العمومية البترولية حيث قدر معدل الاهتلاك به بـ 4%، لأن معظم الأصول في هذا القطاع تظل قيد الاستخدام لفترات طويلة نسبياً قبل أن يتم استبدالها بشكل كلي أو جزئي، أما بالنسبة إلى الأصول الأخرى فقد قدر معدل الاهتلاك فيها بنسبة 5% و 6.67%، وتشمل هذه الفئة أجهزة النقل وحيوانات و غابات، و 10%، و 14.29% بالنسبة للآلات و سلع التجهيز والخدمات على التوالي، وهو معدل مرتفع نسبياً لأن هذه الأصول تحتاج إلى تجديد واستبدال متكرر.

3. تقدير رأس المال الابتدائي:

لتفادي عيوب المقاربات المختلفة لتقدير رأسمال الابتدائي نقوم بدمجها في مقارنة موحدة، سنتناولها من خلال الخطوات التي اتبعها كل من Michael Berlemann و Jan-Erik Wesselhöft المتمثلة في:

1- حساب الرصيد الرأسمالي الابتدائي من خلال الإجراء الذي اقترحه De La Fuente and Domenech، وبالتالي نتبع الفكرة التي تنص على حساب الرصيد الرأسمالي الأولي من خلال العلاقة (7):

$$k_{t-1} = \frac{I_t}{g_I + \delta}$$

حيث I_t هو التراكم الخام للأصول الثابتة و g_I هو معدل نمو التراكم الخام للأصول الثابتة خلال الفترة (1974-2023).

تختلف هذه الطريقة عن الإجراء الذي اقترحه De La Fuente and Domenech في ثلاثة نقاط:



-عدم استخدام بيانات مصفات من خلال الأداة Hodrick-Prescott filter لتقدير قيمة الاستثمار الأولية تجنباً لفقدان أي مشاهدات عن الاستثمار، حيث تحسب القيمة الأولية للاستثمار باستخدام طريقة الانحدار.

-استخدام السلسلة الزمنية الكاملة للاستثمارات: في الواقع فإن التراكم الخام للأصول الثابتة في السنة الابتدائية لا يمثل قيمته في وضع التوازن طويل الأجل، وبالتالي فإن رأس المال المقدر في هذه السنة لن يكون دقيقاً في تمثيل الحجم الحقيقي لرأس المال، في هذه الحالة يتم تقدير قيمة التراكم الخام للأصول الثابتة المحتمل، حيث يتم الاعتماد على البيانات المتاحة من الفترة t_2 إلى غاية الفترة T مما يسمح بتحليل أوسع وأكثر دقة، يتم ذلك من خلال تقدير معادلة الانحدار للوغاريتم الاستثمار لكل فئة خلال الفترة (1974-2023) وفقاً للزمن t باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية حسب المعادلة التالية:

$$\ln I_t = \alpha + \beta t + \varepsilon_t \quad (10)$$

نحسب القيمة المتوقعة للاستثمار للفترة t_1 باستخدام المعاملات α و β المقدرة في المعادلة السابقة:

$$\widehat{\ln I_{t_1}} = \alpha + \beta t_1 + \varepsilon_t \quad (11)$$

-يتم استخدام الدالة الأسية لتحويل القيم المتوقعة للحصول على سلسلة الاستثمارات ممتدة من الفترة t_1 إلى T بعد ذلك، نستخدم القيمة الأولى (المتوقعة) من هذه السلسلة لحساب قيمة رأس المال الابتدائي في الفترة t_0 .

2- استخدم معامل الانحدار المقدر β كمقياس لاتجاه نمو الاستثمارات على المدى الطويل، بدلاً من استخدام المتوسط الحسابي للسلسلة الزمنية للاستثمارات (أو جزء منها).

3- تم استخدام معدل اهتلاك ثابت في دراستنا لحساب رأسمال الابتدائي والسلاسل الزمنية لمخزون رأس المال، لتعذر حساب معدلات الاهتلاك المتغيرة والتي توفر تقديرات أكثر دقة لتطور مخزون رأسمال.

جاءت نتائج تقدير رأس المال الابتدائي كمايلي:

الجدول 01: تقدير رأس المال الابتدائي

الوحدة: مليون دينار

حيوانات و غابات	الخدمات	آلات و سلع التجهيز	أجهزة النقل	الأشغال العمومية البترولية	البناء والأشغال العمومية	
0.085318	0.125305	0.127941	0.129524	0.138063	0.137441	معدل نمو الاستثمار
1035	1251.5	6631.8	2220.6	976.3	12447.2	الاستثمار المقدر في السنة الابتدائية
7648.6	4666.2	29094.4	11316.7	5482.9	76626	رأس المال الابتدائي

المصدر: مخرجات برنامج 12 eviews

يتراوح معدل النمو بين 8.5% (حيوانات و غابات) و 13.8% (الأشغال العمومية البترولية)، سجلت أعلى معدلات نمو في قطاعي البناء والأشغال العمومية والأشغال العمومية البترولية بما يعادل 13.7% و 13.8% على

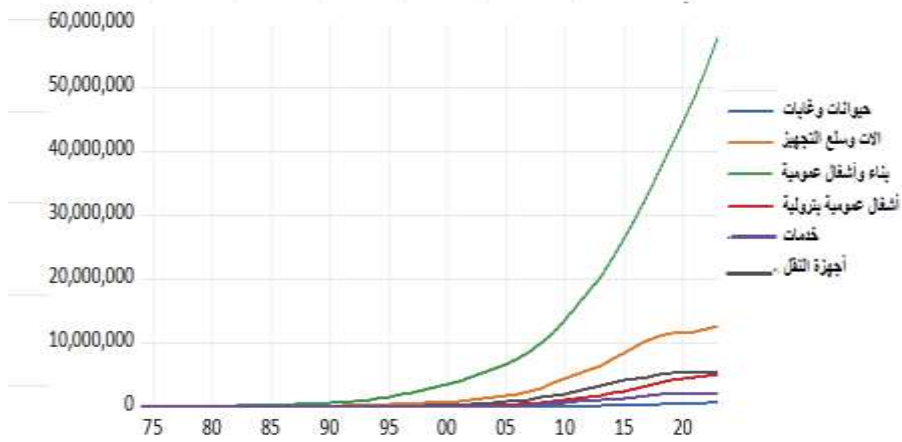


التوالي، مما يشير إلى أهمية القطاعين في التنمية الاقتصادية، أما قطاع الحيوانات والغابات فقد سجل أدنى معدل نمو (8%)، ما يعكس قلة الاستثمارات سواء من قبل الدولة أو القطاع الخاص في التجديد والابتكار في هذا القطاع.

4. تقدير مخزون رأس المال خلال الفترة 1974-2023:

باستخدام المعادلة رقم 4 وبناءً على القيم المحصل عليها من تقدير رأس المال الابتدائي، تم تقدير مخزون رأس المال خلال الفترة 1974-2023، وبين الجدول (الملحق 1) تطور مخزون رأس المال للأصول الستة بالإضافة إلى مخزون رأس المال الإجمالي الذي تم الحصول عليه من خلال جمع مخزونات رأس المال للأصول الثابتة الستة، وقد تم تمثيل السلاسل الزمنية لمخزون رأس المال وتطورها عبر الزمن من خلال الشكل التالي:

الشكل (2): تطور مخزون رأس المال خلال الفترة 1974-2023



المصدر: مخرجات برنامج eviews 12

يظهر من الرسم البياني أن مخزون رأس المال شهد نمواً بطيئاً خلال الفترة 1974-1990 مع زيادات طفيفة فيه، ثم بدأ في الارتفاع منذ سنة 2000 نتيجة ارتفاع أسعار النفط، فالتطور العام لمخزون رأس المال يعكس تأثير السياسات الاقتصادية المعتمدة، فقد استجابت الدولة بشكل واضح للتغيرات في أسعار النفط، حيث زادت الاستثمارات في فترات الازدهار المتمثلة في فترة التسيير المركزي وفترة الإنعاش الاقتصادي التي هدفت الدولة خلالها إلى دعم القطاعات غير النفطية مثل الفلاحة والخدمات، وهو ما يفسر النمو الملحوظ في هذه القطاعات خلال السنوات الأخيرة، وخفضتها منذ الأزمة النفطية سنة 1986، والتي تبعتها فترة الإصلاحات الاقتصادية المدعومة من قبل الهيئات المالية الدولية التي أجبرت الحكومة على تقليص الإنفاق الحكومي الموجه للاستثمار، بغية استعادة التوازن المالي للميزانية العامة، وتنفيذ إصلاحات اقتصادية كبيرة مثل التوجه نحو إشراك القطاع الخاص في الاقتصاد.

يتضح من الرسم البياني أن مخزون رأس المال في قطاع البناء والأشغال العمومية عرف نمواً كبيراً خلال فترة الدراسة، مع نمط نمو أسّي واضح خاصة بعد سنة 2000، نتيجة للاستثمارات الضخمة الموجهة للقطاع وقد بلغ معدل النمو السنوي المتوسط 14.2% واحتل المرتبة الأولى من حيث الزيادة في رأس المال الإجمالي بنسبة 68.7% مما يدل على أنه قطاع ديناميكي وجاذب للاستثمار في الجزائر، فالإستراتيجية التنموية المتبعة كان من بين أولوياتها



الاهتمام بالبنية التحتية وإنجاز مشاريع ضخمة (مشروع بناء مليون سكن، توسيع شبكة الطرق، إنجاز الطريق السيار شرق غرب وغيرها من المشاريع، وتحسين الظروف المهنية للمواطن في المناطق الريفية الشمالية، الهضاب العليا وجنوب البلاد عن طريق عمليات التهيئة وفك العزلة التي مست 3000 كلم خلال برامج الإنعاش الاقتصادي. والملاحظ أنه رغم انخفاض أسعار النفط سنة 1986 إلا أن مخزون رأس المال لم ينخفض بل نما بشكل متباطئ، وبقي موجبا بسبب الطلب المستمر على السكن والبنية التحتية.

أما مخزون رأس المال الخاص بالآلات و سلع التجهيز فقد شهد نموا كبيرا، حيث بلغ متوسط معدل النمو السنوي 12.92% متجاوزا القطاعات الأخرى من حيث الزيادة المحققة في مخزون رأس المال الإجمالي والتي بلغت 15%، مما يشير إلى زيادة الاعتماد على التكنولوجيا والمعدات الحديثة خاصة في القطاع الصناعي، ففي فترة التسيير المركزي وجهت له استثمارات ضخمة لدعم التصنيع، كما شهد نموا كبيرا خلال العقدين الأخيرين بسبب توجه الدولة نحو دعم القطاع الصناعي من خلال برامج الإنعاش الاقتصادي حيث زاد الطلب على التجهيزات الصناعية والمعدات الحديثة.

أما معدل نمو مخزون رأس المال الخاص بأجهزة النقل فقد شهد نموا مطردا بلغ 13.23% نتيجة زيادة الاستثمارات الموجهة لقطاع النقل، وقد احتل المرتبة الثالثة بعد قطاع البناء والأشغال العمومية والآلات و سلع التجهيز من حيث الزيادة في مخزون رأس المال الإجمالي المقدرة بـ 6.7%، تعود هذه الزيادة إلى تطبيق برامج الإنعاش الاقتصادي، حيث يعد قطاع النقل من أوائل القطاعات التي انفتحت على الشراكة العمومية والخاصة، لتلبية الاحتياجات في مجال النقل التي كانت تعاني من سوء التكفل من خلال فك الازدحام على شبكة الطرق بواسطة الحافلة الكهربائية (tramway) والكابل عبر المدن الكبرى ومشروع مترو الجزائر. رغم هذا الارتفاع سجلت سنة 2020 انخفاضا بسبب جائحة كورونا.

أما الأشغال العمومية البترولية فقد بلغ النمو السنوي المتوسط لمخزون رأس المال 14.7%، وقد احتل القطاع المرتبة الرابعة من خلال مساهمته في زيادة مخزون رأس المال الإجمالي بـ 6.1%، ويتضح من خلال الرسم البياني زيادة كبيرة في مخزون رأس المال حيث منحت الدولة الأولوية لقطاع المحروقات لضمان عملية التراكم الرأسمالي وللصناعة الثقيلة منذ السبعينات من القرن الماضي، ورغم تضرر القطاع من الأزمة النفطية لسنة 1986 وما تبعها من إصلاحات خلال فترة التسعينات، إلا أن الدولة حافظت على مستويات معينة من الاستثمار للحفاظ على الإنتاج.

بعد سنة 2000 شهد مخزون رأس المال ارتفاعا كبيرا، يمكن تفسير ذلك بزيادة الاستثمارات الموجهة لقطاع الأشغال العمومية البترولية بعد ارتفاع أسعار النفط، حيث تم التوسع في بناء المنشآت البترولية الجديدة وتطوير الحقول القديمة. والملاحظ أن القطاع لا يتأثر كثيرا بانخفاض أسعار البترول فهو يستمر في النشاط بسبب الحاجة إلى زيادة الإنتاج وتنويع مصادر الطاقة.

خلال سنوات السبعينات والثمانينات من القرن الماضي، كان نمو مخزون رأس المال بطيئا في قطاع الخدمات، حيث تركز اهتمام الدولة في المخططات التنموية على الإنتاج المادي، ورغم سعيها لتكييف قطاع الخدمات وإعادة



هيكلته في فترة التسعينات من أجل فعالية أفضل، إلا أن القطاع اصطدم بضغوط عديدة أهمها نقص التمويل سواء في مجال الاستثمارات الجديدة أو فيما يخص المشاريع الجاري إنجازها.

لكن منذ سنة 2000، شهد القطاع نموا كبيرا حيث بلغ معدل النمو السنوي المتوسط حوالي 13.16%، هذا يشير إلى الجهود المبذولة للتخلص من التبعية لقطاع المحروقات والتحول التدريجي نحو الاقتصاد المعتمد على الخدمات، المدعوم بالتطور التكنولوجي، من خلال التوسع في قطاعات التجارة، البنوك، والاتصالات. وتجدر الإشارة أن مخزون رأس المال في القطاع شهد انخفاضا طفيفا خلال الفترة 2019-2021 بسبب جائحة كورونا، وقد احتل هذا القطاع المرتبة ما قبل الأخيرة من حيث مساهمته في مخزون رأس المال الإضافي الإجمالي بنسبة 2.7%. بلغ معدل النمو السنوي المتوسط لمخزون رأس المال للأصول المتعلقة بالحيوانات والغابات حوالي 9.78%، وهو أقل معدل مقارنة بالأصول الأخرى حيث بلغت مساهمته في مخزون رأس المال الإضافي الإجمالي نسبة 0.9%، حيث شهد مخزون رأس المال انخفاضا خلال الفترة 1974-1981 بسبب تراجع الاستثمار الفلاحي والتركيز على التصنيع، بالإضافة إلى الهجرة من الأرياف إلى المدن المتولدة عن الفترة الاستعمارية التي تطورت بشكل كبير نتيجة تفضيل الفئات الشبابية لنشاطات غير فلاحية تتميز بالسهولة، كما انخفض خلال فترة التسعينات (1991، 1994-1996) نتيجة الحالة الأمنية المتدهورة التي سادت في الأرياف مما دفع الفلاحين إلى هجر أراضيهم، كما أن عمليات الحرق والنهب في الأرياف القريبة من الغابات أثر سلبا على مخزون رأس المال. بالإضافة إلى مشاكل التمويل بسبب ارتفاع سعر الفائدة والشروط الصعبة التي حددتها البنوك لمنح القروض.

شهد مخزون رأس المال اتجاها تصاعديا منذ سنة 2000، مما يشير إلى زيادة الاهتمام بالاستثمار في القطاع الفلاحي، حيث بلغ إجمالي تخصيصات البرامج الممولة للقطاع الفلاحي ما يعادل 10.5% من إجمالي المبلغ المخصص لبرامج الإنعاش الاقتصادي. كما تم تخصيص برامج تكوين قصيرة المدى لفائدة الشباب المستثمرين في معظم أنشطة القطاع الفلاحي من تربية المواشي والنحل إلى استصلاح الأراضي.

الخاتمة:

كان الهدف من هذه الدراسة قياس مخزون رأس المال في الجزائر خلال الفترة 1974-2023، باستخدام طريقة الجرد الدائم، التي تتطلب تقدير معدل اهتلاك الأصول الثابتة المختلفة بالإضافة إلى سلسلة التراكم الخام للأصول الثابتة، ومن خلال تحليل تطور مخزون رأس المال للأصول الثابتة، توصلنا إلى مجموعة من النتائج المتمثلة في:

- يؤكد قياس مخزون رأس المال باستخدام طريقة الجرد الدائم على الدور الهام الذي تقوم به الاستثمارات الرأسمالية، من خلال زيادة معدل النمو الاقتصادي، و إبراز الصعوبات والتحديات التي تعترض بعض القطاعات في تحقيق التراكم الرأسمالي الكافي لضمان التنمية المستدامة.
- أظهرت نتائج القياس أن مخزون رأس المال في قطاع البناء والأشغال العمومية سجل أعلى زيادة، مما يعكس الاستثمارات الكبيرة المهادفة لتطوير البنية التحتية والمنشآت القاعدية.



- بالنسبة للآلات و سلع التجهيز فقد احتلت المرتبة الثانية بعد البناء والأشغال العمومية وهذا يعكس الاهتمام الموجه لهذه الأصول، وزيادة الاعتماد على التكنولوجيا الحديثة في حين أظهرت القطاعات الأخرى تباينا في معدلات النمو، ما يعكس التغير في التوجهات الاستثمارية حسب الأولويات الاقتصادية.
 - شهد قطاع الخدمات نمواً مستقرًا في مخزون رأس المال، مدعومًا بالتحويلات الاقتصادية نحو الأنشطة الخدمية.
 - سجلت الأصول الثابتة التابعة للقطاع الفلاحي والمتمثلة في الحيوانات والغابات أدنى معدل نمو لرأس المال، مما يدل على قلة الاستثمارات الموجهة لهذه الأصول.
 - بناءً على النتائج السابقة، يمكن تقديم الاقتراحات التالية:
 - ضرورة تعزيز الاستثمارات في القطاعات ذات النمو البطيء، لاسيما الفلاحة، لضمان تنويع القاعدة الإنتاجية.
 - ينبغي تحسين كفاءة توزيع رأس المال بين القطاعات في ظل التحويلات الاقتصادية والتكنولوجية المتسارعة.
- قائمة المراجع:**

- حسام الدين جاد. (2011). معجم المصطلحات السياسية والدبلوماسية والاقتصادية. مصر: دار العلوم.
- عماد الدين أحمد المصباح. (2014). قياس مخزون رأس المال القطاعي في سوريا. الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، بحوث اقتصادية عربية (67-68).
- Christophe Kamps . (2006) . New Estimates Of Government Net Capital Stocks For 22 Oecd Countries, 1960) .2001–International Monetary Fund ، *Imf Staff Papers*. (1) 53 .
- IMF . (2021) . *Estimating Public, Private, And Ppp Capital Stocks* . Usa: International Monetary Fund.
- Michael Berlemann, Jan-Erik Wesselhöft) . October, 2012 . (Estimating Aggregate Capital Stocks Using The Perpetual Inventory Method : New Empirical Evidence For 103 Countries) . Helmut Schmidt University ، *Diskussionspapier* (125) .
- Nathalie Troubat, Marie-Paule Verlaeten . (1992) . *The Determination Of A Capital Stock Serie For Developing Countries : Some Comments To Be Surewhat One Gets Is A Real Cheashire Cat And Not Its Grid* . France: Dial.
- OECD . (2001) . *Measurement Of Capital Stocks, Consumption Of Fixed Capital And Capital Services* . France: Organisation For Economic Co-Operation And Development.
- Richard Herd . July, 2020 . (Estimating Capital Formation And Capital Stock By Economic Sector In China, The Implications For Productivity Growth . *Policy Research Working Paper* . 7 ، (9317) U S A: Word Bank Group.
- Statistics New Zealand . (2014) . *Measuring Capital Stock In The New Zealand Economy* . New Zealand: Tatauranga Aotearoa.
- Tomoaki Murakami ، Yasuhiro Nakashima . (2018) . Estimating China's Agricultural Capital Stock From 1952 To 2012 . *Regional And Sectoral Economic Studies* . (02) 18 .



الملاحق:

الملحق 01: تقدير مخزون رأس المال خلال الفترة 1974-2023

الوحدة: مليون دينار

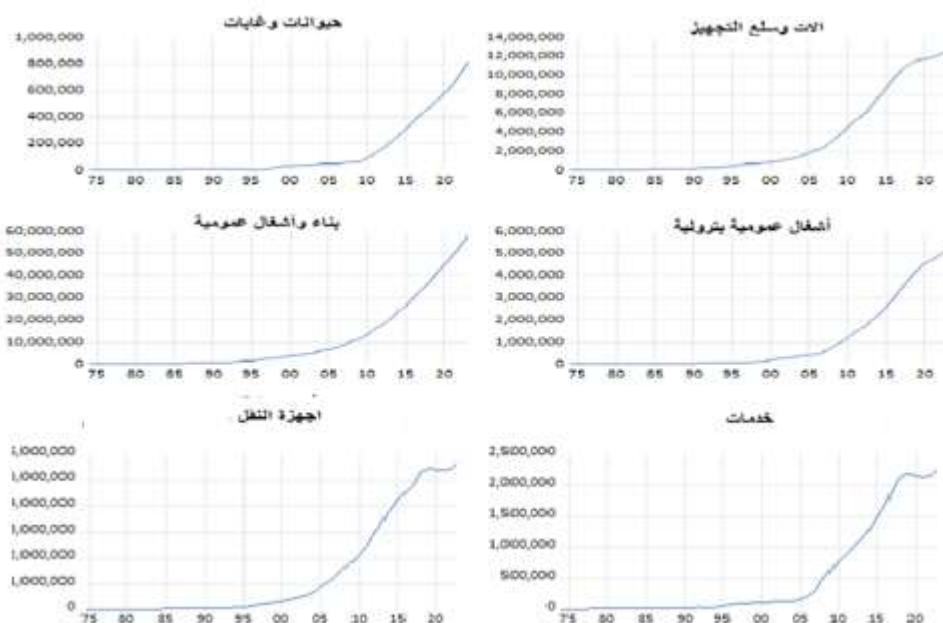
السنة	الإجمالي	آلات و سلع التجهيز	وسائل النقل	خدمات	فلاحة	أشغال عمومية بترولية	بناء وأشغال عمومية
1974	134834.8	29094.4	11316.7	4666.2	7648.6	5482.9	76626.0
1975	151961.34	33455.7	14283.7	5342.6	7402.6	8094.4	83382.5
1976	175479.23	37540.9	17853.9	8165.6	7192.6	11836.3	92889.9
1977	204645.487	43782.6	21287.1	11867.0	7019.5	15699.1	104990.2
1978	244335.593	54426.3	26694.3	15427.9	6892.0	20427.1	120468.0
1979	281109.022	63184.5	28903.4	18905.0	6824.5	23856.5	139435.0
1980	320260.62	71772.9	30914.7	21731.2	6766.7	26769.4	162305.7
1981	365504.079	81285.8	35941.4	24800.2	6740.2	27215.4	189521.2
1982	416758.208	91707.0	41434.5	27446.9	6766.7	27503.8	221899.4
1983	474234.701	101725.5	46742.7	28889.0	6797.0	28853.8	261226.7
1984	543901.403	117616.1	51252.7	29355.1	7042.2	30967.7	307667.7
1985	614734.589	132345.6	54859.4	28828.3	7318.3	33787.9	357595.0
1986	689868.128	144278.1	56671.1	27860.2	7704.0	36900.7	416454.1
1987	753443.962	150977.5	58048.3	26673.1	8264.8	39524.7	469955.6
1988	808662.085	153389.5	59272.8	26109.0	10173.5	39758.3	519959.0
1989	886336.785	167017.3	60592.2	23551.3	12575.8	42190.3	580409.9
1990	987289.029	186023.1	68545.8	22565.4	12853.6	45095.9	652205.3
1991	1157917.07	229984.4	75712.2	29137.3	9170.3	47418.8	766494.0
1992	1380703.58	285120.3	85294.3	33719.5	11601.3	49648.9	915319.4
1993	1634734.01	319559.9	95701.5	31157.6	12315.9	53247.1	1122752.1
1994	1973227.74	368774.9	111418.1	38238.1	8076.8	62337.2	1384382.7
1995	2420060.15	468683.6	135734.9	52292.8	7250.3	66508.8	1689589.8
1996	2950528.72	567223.2	174453.5	81414.6	7456.7	78226.8	2041753.9
1997	3452491.85	643808.1	203061.0	95901.1	8584.7	89797.6	2411339.2
1998	4002738.57	726351.5	241521.0	99456.3	16442.8	102523.9	2816443.1
1999	4594779.2	796757.2	278390.0	108159.4	27356.0	137314.7	3246801.9
2000	5237555.55	876996.8	330232.6	108455.0	33584.2	190180.6	3698106.3
2001	5990217.04	990879.2	403761.8	120790.8	36792.1	249053.4	4188939.8
2002	6840533.57	1133373.7	471541.5	129032.6	39937.3	291408.8	4775239.7
2003	7803233.12	1330891.6	572956.2	132410.2	43833.3	333257.7	5389884.2
2004	8940674.48	1602705.4	706814.9	136608.6	48502.4	379635.5	6066407.8
2005	10225158.4	1852366.5	931207.1	170467.2	49633.7	423123.7	6798360.1
2006	11675932.5	2149703.2	1084444.2	203063.4	51088.3	475821.7	7711811.8
2007	13546461.7	2512555.0	1292421.8	296257.5	53774.1	584021.9	8807431.5
2008	16086274	3070795.2	1573801.9	456448.9	61642.4	748786.2	10174799.4
2009	19085114.6	3785644.4	1868701.0	636043.6	67772.3	969460.4	11757493.0



2010	22536808	4570278.4	2159402.4	771438.0	96170.9	1229203.9	13710314.3
2011	26023278.2	5314633.8	2473508.1	894183.2	122257.7	1447584.9	15771110.5
2012	29716942.6	5865170.5	2950792.3	1022202.2	163014.7	1683034.2	18032728.8
2013	33890588.1	6648659.7	3415569.1	1138736.9	208092.6	1925294.0	20554235.8
2014	38614088.3	7649686.0	3842510.1	1285117.2	256649.5	2219414.3	23360711.2
2015	43710536.7	8659119.8	4235714.3	1476605.3	309663.9	2568279.6	26461153.9
2016	49054105.8	9706892.1	4549842.1	1675126.0	366441.0	2978467.7	29777336.8
2017	54374025.3	10477424.1	4830874.2	1914406.6	416351.5	3433826.0	33301142.8
2018	59958460.7	11156709.4	5286879.5	2137442.4	470398.7	3853574.8	37053455.8
2019	65015885.5	11544867.3	5499186.7	2190136.2	524193.1	4249137.3	41008364.9
2020	69153255.5	11683704.1	5404686.5	2148993.7	578998.5	4561889.3	44774983.4
2021	73549847.8	11953237.8	5380762.8	2128062.9	640607.4	4760701.8	48686475.0
2022	78519763.6	12209870.5	5440020.6	2139368.7	714632.5	4933117.6	53082753.7
2023	84516732.1	12679616.9	5650350.1	2260301.1	811056.0	5178825.2	57936582.8

المصدر: مخرجات برنامج 12 views

الملحق 2: تطور مخزون رأس المال خلال الفترة 1974-2023



المصدر: مخرجات برنامج 12 views