

تحليل أثر التنمية المالية على استهلاك الطاقة: إطار فكري

نهلة محمد سعد الدين

باحث الدكتوراه - قسم الاقتصاد والتجارة الخارجية - كلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان

تحت إشراف

أ.د/ محمود عبد العزيز توني

أستاذ الاقتصاد - قسم الاقتصاد والتجارة الخارجية - كلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان

د/ شيماء محمد وهبة

مدرس الاقتصاد - قسم الاقتصاد والتجارة الخارجية - كلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان.

الملخص:

تستهدف هذه الدراسة تحليل تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة التقليدية والمتجددة من منظور نظري. فقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لإجراء مسح للدراسات السابقة بهدف فهم العلاقة محل الدراسة، كما تم استخدام المنهج الاستنباطي لاستخلاص دور التنمية المالية في تأثيرها على استهلاك الطاقة من خلال استعراض وتحليل نتائج الدراسات السابقة، والتي اختلفت فيما بينها على طبيعة العلاقة بين المتغيرات محل الدراسة. فمن خلال استعراض 33 دراسة تبحث في العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في دول نامية ومتقدمة خلال فترات من ١٩٦٠ إلى ٢٠٢٠، اتفقت ٦٠.٥% من الدراسات على أن للتنمية المالية تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة (ركزت ٤٥.٥% من الدراسات على الطاقة بمصادرها التقليدية والمتجددة، بينما ركزت ١٥.٥% من الدراسات على استهلاك الطاقة المتجددة فقط). وتوصلت 9% من الدراسات إلى أن تأثير التنمية المالية سلبي على استهلاك الطاقة، كذلك أوضحت ٣٠% من الدراسات وجود علاقات ذات تأثير متباين بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة. استنتجت الدراسة أن العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة تتوقف على عدة عوامل، منها (١) نوعية مصادر الطاقة من حيث كونها متجددة أو تقليدية، و(٢) المؤشرات

المستخدمة في التعبير عن التنمية المالية، وكذلك (٣) مستوى تقدم الاقتصادي للدولة محل الدراسة. وأوصت الدراسة بأهمية وضع استراتيجيات مالية تتوافق مع ظروف كل دولة اقتصادياً واجتماعياً لزيادة استثماراتها في الطاقة المتجددة، والتي تساهم بدورها في التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: التنمية المالية؛ استهلاك الطاقة؛ الطاقة التقليدية؛ الطاقة المتجددة؛ النمو الاقتصادي؛ المؤسسات المالية؛ التطور المالي

Analyzing the Impact of Financial Development on Energy Consumption from a Theoretical Framework

Abstract:

This study aims to analyze the impact of financial development on the consumption of conventional and renewable energy from a theoretical perspective. The study used a descriptive-analytical method to conduct a survey of previous studies to understand the relationship under examination. Additionally, it employed a deductive approach to extract the role of financial development in affecting energy consumption by reviewing and analyzing the results of previous studies, which varied in their findings on the nature of the relationship between the studied variables.

By reviewing 33 studies examining the relationship between financial development and energy consumption in developing and developed countries from 1960 to 2020, it was found that 60.5% of the studies agreed that financial development has a positive impact on energy consumption (45.5% of these studies

focused on both conventional and renewable energy, while 15.5% focused solely on renewable energy consumption). About 9% of the studies concluded that the effect of financial development on energy consumption is negative, while 30% indicated that there are varying impact relationships between financial development and energy consumption.

The study concluded that the relationship between financial development and energy consumption depends on several factors, including (1) the type of energy sources, whether renewable or conventional, (2) the indicators used to represent financial development, and (3) the level of economic advancement of the country in question. The study recommended the importance of implementing financial strategies that align with each country's economic and social conditions to increase investments in renewable energy, which in turn contributes to sustainable social and economic development.

Keywords: Financial Development; Energy Consumption; Conventional Energy; Renewable Energy; Economic Growth; Financial Institutions; Financial Progress

١. مقدمة

تعد الطاقة أحد العناصر الأساسية اللازمة لتعزيز الإنتاج والنمو الاقتصادي. بالرغم من ذلك، فإن الإفراط في استهلاك الطاقة يؤدي إلى زيادة انبعاثات الكربون والملوثات الأخرى، والتي تؤدي إلى التدهور المناخي، ومن ثم، التأثير سلباً على البيئة.

وعلى الرغم من اهتمام العديد من الدول بتطوير أنواع مختلفة من الطاقة النظيفة والمتجددة، إلا أن الوقود الأحفوري مثل الفحم والنفط لا يزال يحتل الحصة الرئيسية من هيكل استخدامات الطاقة في العالم. وبما أن الوقود الأحفوري التقليدي غير متجدد ومعرض للنفاذ في العقود المقبلة، فإن معظم البلدان قد تواجه تحديات هائلة في مجال إمدادات الطاقة. كما أن التزايد السكاني المستمر قد يؤدي إلى تفاقم الأزمة.

من هنا ظهرت أهمية تحليل العوامل المؤثرة على استهلاك الطاقة حتى يتمكن صانعي السياسات من موازنة العلاقة بين استهلاك الطاقة، والنمو الاقتصادي، وحماية البيئة. يتأثر استهلاك الطاقة ببعض المتغيرات الاقتصادية مثل حجم التجارة والصناعة والتطور الحضري (Koengkan, ٢٠١٨؛ Lin, & Li, ٢٠١٥؛ Wu, & Lv, ٢٠١٦).

تظهر مشكلة هذه الدراسة في التركيز على تأثير التطور المالي - والذي يشير إلى تحسين كفاءة القطاعات المالية المحلية وتوسيع نطاقها - على استهلاك الطاقة. فمن ناحية، يرى بعض الباحثين أن التنمية المالية تزيد من استهلاك الطاقة لأن النظام المالي المتطور يساهم في توسيع نطاق إنتاج الشركات وبالتالي يزيد من استهلاكها للطاقة (Zhang, J. Y., ٢٠١٠؛ Sadorsky, ٢٠١٣؛ Acaravci, & Ozturk, ٢٠١١). كذلك تعمل التنمية المالية على زيادة حصول المستهلكين على الائتمان الاستهلاكي، مما يشجعهم على شراء المزيد من السلع كثيفة استهلاك الطاقة مثل السيارات والأجهزة الكهربائية. ومن ثم، زيادة الطلب الكلي على الطاقة.

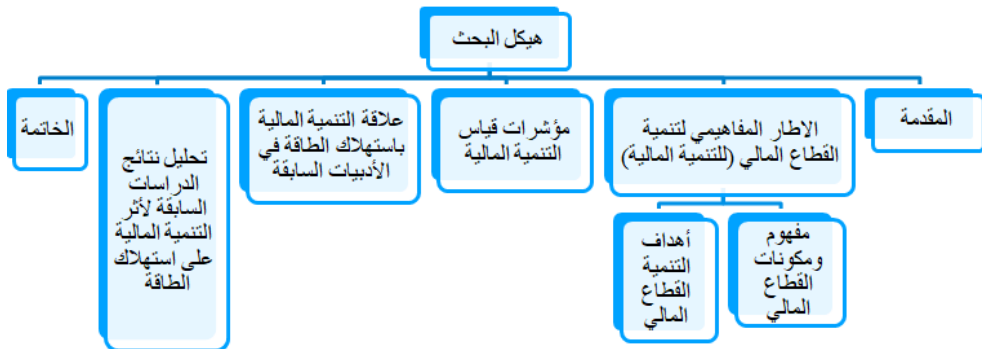
ومن ناحية أخرى، يرى البعض الآخر أن التنمية المالية يمكن أن تقلل من استهلاك الطاقة لأن النظام المالي المتطور يمكن أن ساعد المؤسسات على تحديث تقنيات ومعدات إنتاجها، مما قد يحسن من كفاءة استخدامها للطاقة. كذلك يمكن للتنمية المالية أن تساعد الشركات على زيادة استثماراتها في البحث والتطوير، وتصميم وتصنيع منتجات متقدمة لتوفير الطاقة، وبالتالي تقليل الاستهلاك الإجمالي للطاقة (Lensink, & Hermes, ٢٠٠٣؛ Park, & Kim, ٢٠١٦؛ Chousa, & Tamazian, ٢٠٠٩).

تستهدف هذه الدراسة وضع إطار نظري للعلاقة بين أثر التنمية المالية واستهلاك الطاقة التقليدية والمتجددة. من ثم، تتضح أهميتها في (أ) توضيح ماهية التنمية

المالية، (ب) التعرف على المتغيرات التي تعبر عن التنمية المالية وقياس التطور المالي، ذلك لبيان علاقتها باستهلاك الطاقة، (ج) التعرف على مفهوم المؤسسات المالية، وظيفتها، وأنواعها. ثم (د) استعراض وتلخيص أهم الدراسات السابقة ونتائجها، والتي تناولت قياس وتحليل العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة.

وفيما يخص **منهجية** الدراسة، تتبع هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال إجراء مسح للمراجع والدوريات العلمية والبحوث السابقة ونتائجها بهدف فهم الظاهرة محل الدارسة وحقيقة تأثيرها على استهلاك الطاقة التقليدية والمتجددة. كما تستخدم الدراسة المنهج الاستنباطي، من خلال ربط نتائج الدراسات السابقة في مجال التنمية المالية وعلاقتها باستهلاك الطاقة، بنتائج تحليل مؤشرات التنمية المالية، بغرض استخلاص دور التنمية المالية في تأثيرها على استهلاك الطاقة التقليدية والمتجددة.

الجزء الثاني من البحث يوضح الإطار المفاهيمي للتنمية المالية، حيث يتناول مفهوم التنمية المالية وعلاقتها بالنمو الاقتصادي. ثم يستعرض **الجزء الثالث** أهم مؤشرات قياسها (قياس التنمية المالية). **الجزء الرابع** يقدم مراجعة لبعض الأدبيات والدراسات السابقة التي ناقشت العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة التقليدية والمتجددة، ثم ينتهي البحث بعرض لأهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة، وذلك في **الجزء الخامس**. كما يمكن توضيح ذلك في الشكل (١).



شكل رقم (١): شكل يوضح هيكل البحث

٢. الإطار المفاهيمي لتنمية القطاع المالي (التنمية المالية)

١.٢ مفهوم ومكونات القطاع المالي

يمكن تعريف القطاع المالي على أنه مجموعة المؤسسات والأدوات والأسواق، بالإضافة إلى الأطر القانونية والتنظيمية التي تسمح بإجراء المعاملات عن طريق تقديم الائتمان. يتكون القطاع المالي من المؤسسات المالية والأسواق المالية. ويمكن توضيح كل منهما فيما يلي.

١.١.٢ المؤسسات المالية

المؤسسات المالية (FI) هي تلك التي تعمل في مجال المعاملات المالية والنقدية مثل الودائع والقروض والاستثمارات وتحويل العملات. تقدم المؤسسات المالية مجموعة واسعة من الخدمات المالية. تساعد المؤسسات المالية في التوفيق بين الأشخاص الذين يبحثون عن الأموال وأولئك الذين يمكنهم إقراضها أو استثمارها. (Labonte.M., 2023) كما تلعب المؤسسات المالية دوراً هاماً في أسواق رأس المال، حيث توجه رأس المال إلى حيث يكون أكثر فائدة. على سبيل المثال، يأخذ البنك الودائع من العملاء ويقترض الأموال للمقرضين، مما يضمن كفاءة أداء أسواق رأس المال. (Labonte.M., 2023)

تنقسم المؤسسات المالية إلى عدة أنواع تختلف تبعاً للغرض منها. وتشمل أولاً البنوك المركزي، وهي المسؤولة عن إدارة السياسة النقدية والإشراف على المؤسسات المالية وتنظيمها. ليس لدى المستهلكين الأفراد اتصال مباشر مع البنك المركزي. وبدلاً من ذلك، تعمل المؤسسات المالية الضخمة بشكل مباشر مع البنك المركزي لتوفير المنتجات والخدمات لعامة الناس (Federal Reserve, 2016). ثانياً البنوك التجارية والتي تقدم ودائع وقروضاً ونصائح مالية لكل من المستهلكين والشركات. تشمل المنتجات المقدمة في البنوك التجارية الحسابات الجارية وحسابات التوفير، وشهادات الإيداع، والقروض الشخصية وقروض الرهن العقاري، وبطاقات الائتمان، والحسابات المصرفية التجارية. (FDIC, 2019). ثالثاً الاتحاد الائتماني،

وهو نوع من المؤسسات المالية غير الربحية التي تقدم خدمات مصرفية تقليدية ويتم إنشاؤه وامتلاكه وإدارته من قبل أعضائه (Mycreditunion.gov., 2019).

رابعاً البنوك الاستثمارية، حيث تساعد الأفراد والشركات والحكومات على جمع رأس المال من خلال إصدار الأوراق المالية (FDIC. 2023). خامساً شركات الوساطة المالية تساعد الأفراد والمؤسسات في شراء وبيع الأوراق المالية (Labonte.M., 2023). سادساً شركات التأمين وهي المؤسسات المالية التي تساعد الأفراد على نقل مخاطر الخسارة باسم شركات التأمين. ويستخدم الأفراد والشركات شركات التأمين للحماية من الخسائر المالية الناجمة عن الوفاة والعجز والحوادث وأضرار الممتلكات والمصائب الأخرى (M., Labonte. 2023). سابعاً شركات الرهن العقاري وهي المؤسسات المالية المتخصصة في إنشاء أو تمويل قروض الرهن العقاري. تركز شركات الرهن العقاري بشكل حصري على إنشاء القروض وتنسعى للحصول على التمويل من المؤسسات المالية التي توفر رأس المال للقروض العقارية (Bank, World 2020).

٢.١.٢ الأسواق المالية

تشير الأسواق المالية إلى أي سوق يتم فيه تداول الأوراق المالية، بما في ذلك سوق الأسهم، سوق السندات، سوق الصرف الأجنبي، وسوق المشتقات المالية (Saunders, 2024). تلعب الأسواق المالية دوراً حيوياً في تخصيص الموارد وخلق السيولة للشركات ورجال الأعمال، كما تسهل الأسواق المالية على المشتريين والبائعين عملية تداول ممتلكاتهم المالية (Saunders et al., 2022).

ويمكن تعريف السوق المالي أيضاً على أنه السوق الذي يتم فيه نقل المال من الوحدات الاقتصادية ذات الفائض إلى الوحدات الاقتصادية ذات العجز، ومن ثم تيسير فرص التمويل والتي تزيد بدورها من فرص الاستثمار. أي أن السوق المالي هو الآلية التي من خلالها يتم شراء وبيع الأوراق المالية بمختلف أشكالها، ولكن بشرط توفر قنوات اتصال فعالة فيما بين المتعاملين في السوق. (توني.م. 2020)

هناك عدة أنواع من الأسواق المالية. تشمل أولاً أسواق الأوراق المالية، وهي أماكن تدرج فيها الشركات أسهمها، والتي يشتريها ويبيعها المستثمرون والتجار. وتستخدم الشركات أسواق الأوراق المالية أو أسواق الأسهم لجمع رأس المال، ويستخدمها المستثمرون للبحث عن العائدات. يمكن تداول الأسهم في البورصات المدرجة، مثل بورصة نيويورك للأوراق المالية، ويتم إجراء معظم عمليات تداول الأسهم من خلال البورصات المنظمة، والتي تلعب دوراً اقتصادياً مهماً لأنها طريقة من طرق تدفق الأموال عبر الاقتصاد (Saunders et al., 2022). ثانياً الأسواق خارج البورصة، وهي أسواق لا مركزية – بمعنى أنها لا تحتوي على مواقع مادية، ويتم التداول فيها إلكترونياً – حيث يتداول المشاركون في سوق الأوراق المالية بشكل مباشر (بدون وسيط). كما أن الأسواق خارج البورصة قد تتعامل مع تداول أسهم معينة (على سبيل المثال، الشركات الأصغر أو الأكثر خطورة والتي لا تفي بمعايير الإدراج في البورصات) (Saunders, 2024).

ثالثاً أسواق السندات، والسند هو ورقة مالية يقرض بموجبها المال لفترة محددة بسعر فائدة محدد مسبقاً. قد نعتبر السند اتفاقاً بين المقرض والمقرض يحتوي على تفاصيل القرض ومدفوعاته. تصدر السندات من قبل الشركات وكذلك الحكومات ذات السيادة لتمويل المشاريع والعمليات (Ganguly, 2007). رابعاً أسواق المال، حيث يتم عادةً التداول في المنتجات المالية قصيرة الأجل عالية السيولة، وتتميز بدرجة عالية من الأمان وعائد فائدة أقل نسبياً من الأسواق الأخرى (Nantchouang, 2018). خامساً أسواق المشتقات المالية، وهي عقود بين طرفين أو أكثر تعتمد قيمتها على أصل مالي أساسي متفق عليه (Nantchouang, 2018).

سادساً سوق الفوركس، وهو المكان الذي يمكن للمشاركين فيه شراء وبيع ومضاربة وتحوط أسعار الصرف بين عملتين، وهو السوق الأكثر سيولة في العالم، حيث أن النقد هو أكثر الأصول سيولة. كما هو الحال مع الأسواق خارج البورصة، فإن سوق الفوركس أيضاً سوق لامركزية، وتتكون من شبكة عالمية من أجهزة الكمبيوتر والوسطاء في جميع أنحاء العالم. ويتكون سوق الفوركس من البنوك والشركات التجارية والبنوك

المركزية. سابعاً أسواق السلع الأساسية، وهي أماكن يلتقي فيها المنتجون والمستهلكون لتبادل السلع المادية، مثل: المنتجات الزراعية (الذرة وفول الصويا)، ومنتجات الطاقة (النفط والغاز)، المعادن الثمينة (الفضة والبلاتين)، والسلع الناعمة (القطن والسكر والقهوة). وتعرف هذه الأسواق باسم أسواق السلع الأساسية الفورية، حيث يتم تبادل السلع المادية مقابل المال (Ganguly, 2007). ثامناً أسواق العملات المشفرة، حيث تتوفر آلاف رموز العملات المشفرة ويتم تداولها عالمياً عبر مجموعة من بورصات العملات المشفرة المستقلة عبر الانترنت.

٢.٢ أهداف تنمية القطاع المالي

وتستهدف تنمية القطاع المالي (أو ما يعرف بالتنمية المالية) التغلب على "التكاليف" التي يتكبدها النظام المالي، والمتمثلة في خفض تكاليف الحصول على المعلومات وتنفيذ العقود وإجراء المعاملات. ويحدث تطوير القطاع المالي عندما تعمل الأدوات المالية والأسواق والوسطاء على تخفيف تكاليف المعلومات والإنفاذ والمعاملات. وبالتالي تحسين أداء القطاع المالي (bank. world ٢٠٢٠). وفيما يلي توضيح لأهداف القطاع المالي المتطور.

أولاً: تقديم معلومات مسبقة عن الاستثمارات المحتملة، حيث تكون التكاليف المرتبطة بتقييمات الشركات والمديرين وظروف السوق كبيرة بشكل عام، مما يؤدي إلى عدم قدرة المدخرين الأفراد على جمع ومعالجة وإنتاج المعلومات المتعلقة بالاستثمارات المحتملة. **ثانياً: التداول والتنويع وإدارة المخاطر،** حيث أن استخدام التنويع للمخاطر يمكن أن يخفف من المخاطر المرتبطة بالمشاريع الفردية، والشركات، والبلدان. ويمكن لتقاسم المخاطر بين الفترات الزمنية، أن يساعد في تقاسم المخاطر بين الأجيال من خلال الاستثمار بنظرة مستقبلية طويلة الأجل واقتراح عائد منخفض نسبياً في فترات الازدهار وعوائد مرتفعة في فترات الركود. **ثالثاً: تعبئة وتجميع المدخرات،** حيث أن الأنظمة المالية التي تنجح في تجميع مدخرات الأفراد تؤثر تأثيراً موجباً على النمو الاقتصادي من خلال تراكم رأس المال، وتحسين تخصيص الموارد، وزيادة الابتكار التكنولوجي. ويساعد توفير الائتمان والوسطاء الماليين على الاستثمار في التكنولوجيا الجديدة التي

تزيد الإنتاجية. رابعاً: تبادل السلع والخدمات، حيث يساعد القطاع المالي في إجراءات المعاملات من خلال إتاحة آليات إجراء المدفوعات واستلامها وخفض تكاليف المعاملات، ويساعد على تداول السلع والخدمات.

خامساً: زيادة النمو الاقتصادي، حيث تميل الدول التي تتمتع بأنظمة مالية متطورة إلى تحقيق معدلات أسرع في النمو الاقتصادي، فالتنمية المالية ليست مجرد نتيجة للنمو الاقتصادي، بل تساهم في هذا النمو. (فرج. م. 2021) ذلك من خلال المساهمة في تراكم رأس المال وزيادة التقدم التكنولوجي من خلال زيادة معدل الادخار وتوفير معلومات حول الاستثمار وتسهيل وتشجيع تدفقات رأس المال الأجنبي، فضلاً عن تحسين تخصيص رأس المال (طارق . خ. 2015)

٣. مؤشرات قياس التنمية المالية (التطور المالي)

إن القياس الجيد للتنمية المالية أمر بالغ الأهمية لتقييم تطور القطاع المالي وفهم تأثير التنمية المالية على النمو الاقتصادي والحد من الفقر. (al., et Beck, ٢٠٠٠) ولكن من الناحية العملية، من الصعب قياس التنمية المالية لأنه مفهوم واسع وله أبعاد متعددة. وتستند الدراسات التي تمت إنجازها حتى الآن إلى عدة مؤشرات. على سبيل المثال، نسبة أصول المؤسسات المالية إلى الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الالتزامات السائلة إلى الناتج المحلي الإجمالي، ونسبة الودائع إلى الناتج المحلي الإجمالي (al., et Beck, ٢٠١٠). ومع ذلك، بما أن القطاع المالي في بلد ما يضم مجموعة متنوعة من المؤسسات المالية والأسواق والمنتجات، فإن هذه المقاييس هي تقدير تقريبي ولا تشمل جميع جوانب التنمية المالية.

ويمكن قياس التنمية المالية من خلال أربعة أبعاد، العمق (حجم وسيولة الأسواق)، الوصول (قدرة الأفراد والشركات على الوصول إلى الخدمات المالية)، الكفاءة (قدرة المؤسسات المالية على تقديم الخدمات المالية بتكلفة منخفضة وبإيرادات مستدامة، ومستوى نشاط أسواق رأس المال) (al., et cihak, ٢٠١٢). كذلك قامت قاعدة بيانات التنمية المالية العالمية التابعة للبنك الدولي بإضافة البعد الرابع الخاص بالاستقرار (قدرة الاستقرار المالي في تحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي على نطاق أوسع) (world

(bank, 2013). ومن ثم يتم قياس هذه الأبعاد الأربعة لكفاءة أداء المكونين الرئيسيين في القطاع المالي، وهما المؤسسات المالية والأسواق المالية كما في (جدول (١)).

جدول (١): مؤشرات قياس كفاءة القطاع المالي

المؤسسات المالية	الأسواق الأوراق المالية	
• ائتمان القطاع الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي • أصول المؤسسات المالية إلى الناتج المحلي الإجمالي • M2 إلى الناتج المحلي الإجمالي • الودائع إلى الناتج المحلي الإجمالي • إجمالي القيمة المضافة للقطاع المالي إلى الناتج المحلي الإجمالي	• القيمة السوقية لسوق الأوراق المالية وسندات الدين الخاص المحلي المستحقة إلى الناتج المحلي الإجمالي • سندات الدين الخاص إلى الناتج المحلي الإجمالي • سندات الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي • سندات الدين الدولية إلى الناتج المحلي الإجمالي • القيمة السوقية للأسهم إلى الناتج المحلي الإجمالي • الأسهم المتداولة إلى الناتج المحلي الإجمالي	• مؤشرات العمق
• الحسابات لكل ألف فرد بالغ (البنوك التجارية) • عدد الفروع لكل ١٠٠ ألف بالغ (البنوك التجارية) • النسبة المئوية للأشخاص الذين لديهم حساب مصرفي (من استطلاع المستخدمين) • نسبة الشركات التي لديها خط ائتمان (جميع الشركات) • النسبة المئوية للشركات التي لديها خط ائتمان (الشركات الصغيرة)	• نسبة القيمة السوقية خارج أكبر 10 شركات • نسبة القيمة المتداولة خارج أكبر 10 شركات متداولة • عوائد السندات الحكومية (3 أشهر و10 سنوات) • نسبة سندات الدين المحلية إلى إجمالي سندات الدين • نسبة سندات الدين الخاصة إلى إجمالي سندات الدين (المحلية) • نسبة إصدارات سندات الشركات الجديدة إلى الناتج المحلي الإجمالي	• مؤشرات الوصول
• صافي الفائدة الحدي • انتشار الإقراض والودائع • الدخل من غير الفوائد إلى إجمالي الدخل • التكاليف العامة (%) من إجمالي الأصول • الربحية (العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية)	• نسبة دوران سوق الأوراق المالية • تكاليف المعاملات • حجم تداول السندات (الخاصة والعام) في بورصة الأوراق المالية	• مؤشرات الكفاءة
• درجة Z • نسب كفاية رأس المال • نسب جودة الأصول • نسب السيولة • أخرى (صافي مركز النقد الأجنبي إلى رأس المال وما إلى ذلك)	• التقلب (الانحراف المعياري / المتوسط) لمؤشر أسعار الأسهم، ومؤشر السندات السيادية • التعرض للتلاعب بالأرباح • نسبة السندات قصيرة الأجل إلى إجمالي السندات (المحلية والدولية) • الارتباط مع عوائد السندات الرئيسية (الألمانية والولايات المتحدة)	• مؤشرات الاستقرار

Source: World Bank (2013), "Global Financial Development Report 2013: Rethinking the Role of the State in Finance". Bank International Bank World The / Development and Reconstruction for

٤. علاقة التنمية المالية باستهلاك الطاقة في الأدبيات السابقة

١.٤ العلاقة الموجبة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة التقليدية والمتجددة

بحثت دراسة (al., et Mukhtarov, ٢٠٢٢) تأثير التنمية المالية والنمو الاقتصادي واسعار الطاقة التي يمثلها مؤشر اسعار المستهلك (CPI) على استهلاك الطاقة في روسيا خلال الفترة من عام 1990 الى عام 2019. أوضحت الدراسة ان التنمية المالية والنمو الاقتصادي لهما تأثير ايجابي على استهلاك الطاقة في روسيا، كما بينت أن اسعار الطاقة المعبر عنها بمؤشر اسعار المستهلكين كما لها تأثير سلبي على استهلاك الطاقة، وهو ما يتوافق مع النظرية والتوقعات في الممارسة العملية.

سلطت دراسة (Odilova et al., 2021) الضوء على العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في 32 دولة من دول شرق وجنوب شرق افريقيا، والتي يمر بها طريق الحرير الجديد، وذلك خلال الفترة 2000-2015، وقد تم قياس التنمية المالية عن طريق مؤشر الانتماء المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، واستخدمت الدراسة نموذج FMOLS و OLS و DOLS لتحليل البيانات. توصلت الدراسة إلى ان هناك علاقة إيجابية طويلة الاجل بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة.

كذلك بحثت دراسة (al., et Lefatsa, ٢٠٢١) العلاقة طويلة المدى وقصيرة المدى بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في جنوب إفريقيا. أظهرت نتائج ARDL أن العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة هي علاقة إيجابية بطبيعتها على المدى القصير وال المدى الطويل. فقا للدراسة، يحتاج صانعو السياسات إلى صياغة إصلاحات سياسية توجه المزيد من الائتمان لتنمية القطاع الخاص من أجل تعزيز استخدام المزيد من الطاقة في جنوب إفريقيا، كما يجب أن يكون هناك توازن مناسب بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة لتجنب أزمة الكهرباء.

استهدفت دراسة (al., et Odusanya, ٢٠٢١) تحليل العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في نيجيريا على المدينين الطويل والقصير. استخدمت الدراسة منهج ARDAL Bounds، وذلك لتحليل العلاقة في الفترة 1971-2014. توصلت

الدراسة إلى أن تطور القطاع المالي قد أثر بشكل ايجابي وكبير على الطلب على الطاقة في الاقتصاد النيجيري، وذلك على المدى القصير والمدى الطويل، حيث اوضحت الدراسة أن السياسات التي تهدف الى تطوير القطاع المالي لها آثار مباشرة وبعيدة المدى على زيادة استهلاك الطاقة في نيجيريا.

استخدمت دراسة (Millicent, ٢٠٢١) test ARDL و Granger Causality test لتحديد العلاقة طويلة المدى وقصيرة المدى بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في جنوب افريقيا، وذلك في الفترة 1980-2018. وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها وجود علاقة موجبة احادية الاتجاه من التنمية المالية إلى استهلاك الطاقة. أوصت الدراسة بأهمية قيام صانعو السياسات بصياغة اصلاحات سياسية توجه المزيد من الائتمان لتنمية القطاع الخاص من اجل تعزيز استخدام المزيد من الطاقة في جنوب افريقيا، كما يجب ان يكون هناك توازن مناسب بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة لتجنب ازمة الكهرباء.

القت دراسة (Janpolat, et al., ٢٠٢١) الضوء على محددات فقر الطاقة من خلال دراسة دور التنمية المالية، كما قامت الدراسة بتحليل الاثار متعددة الابعاد للتنمية المالية. وقد اخذت الدراسة عينة مكونة من ٦٥ اقتصاداً، منهم 36 اقتصاداً منخفض الدخل و 29 من الاقتصادات ذات الدخل المتوسط، خلال الفترة 2002-2015. وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج اهمها ان التنمية المالية يمكن ان تخفف من فقر الطاقة.

قامت (Mukhtarov, et al., ٢٠١٨) بالبحث في العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في اقتصاد اذربيجان الغني بالنفط وذلك باستخدام Cointegration techniques، وذلك خلال الفترة 1992-2015. وقد اكدت نتائج الدراسة ان هناك علاقة طويلة المدى بين المتغيرات، كما ان هناك تأثيرا ايجابيا ودلالة احصائية للتنمية المالية والنمو الاقتصادي على استهلاك الطاقة في المدى الطويل، كما تشير نتائج التقديرات الى ان زيادة التنمية المالية بنسبة ١٪ بدليل مؤشر الائتمان الخاص، يؤدي الى زيادة استهلاك الطاقة بنسبة ٠.١٩٪ و ٠.١٢٪ على التوالي.

أظهرت نتائج الدراسة (Dumrul, 2018) وجود علاقة طويلة الأمد بين التنمية المالية والنمو الاقتصادي واستهلاك الطاقة في تركيا، فيجب على صانعي السياسات أيضاً أن يأخذوا في الحسبان تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة أثناء تحديد سياسات الطاقة وتحديد الأهداف. كما تستكشف دراسة (al., et Mahalik, 2017) العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في المملكة العربية السعودية وذلك خلال الفترة 1971-2011. وباستخدام نموذج (ARDL) توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة في الأجل الطويل، ولكن العلاقة غير خطية وتأخذ شكل حرف U.

هدفت دراسة (s,Abba & Komal, 2015) إلى استكشاف العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في باكستان خلال الفترة 1972-2012 من خلال استخدام نظام GMM، وقد استخدمت الدراسة مؤشرات القطاع المصرفي للتعبير عن متغير التنمية المالية. وخلصت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة. وجاءت دراسة (yousaf, & Rashid, 2015) لتؤكد ما توصلت إليه الدراسة السابقة خلال نفس الفترة الزمنية، ولكن بالتطبيق على دولتي الهند وباكستان. كما بحثت دراسة (Zeiaei, 2015) في آثار صدمات المؤشرات المالية (صدّات سوق الائتمان وسوق الأوراق المالية) على استهلاك الطاقة، وذلك في 13 دولة أوروبية و12 دولة آسيوية، خلال الفترة 1989-2011 باستخدام نموذج (PVAR) وخلصت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة في الأجل الطويل.

حللت دراسة (Xu, 2012) التأثير الديناميكي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة في ٢٩ مقاطعة خلال الفترة ١٩٩٩-٢٠٠٩ في الصين، وأظهرت النتائج التجريبية علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة عندما تم قياس التنمية المالية من خلال نسبة القروض في المؤسسات المالية إلى الناتج المحلي الإجمالي ونسبة الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الناتج المحلي الإجمالي.

أوضحت دراسة (sadorsky, 2011) تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة في ٩ اقتصادات في وسط وشرق أوروبا، وذلك بالاعتماد على المؤشرات المتعلقة بالبنوك ومؤشرات سوق الأوراق المالية خلال الفترة 1990-2006. توصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة، وذلك عندما يتم قياس التنمية المالية باستخدام المؤشرات المصرفية. في حين أن دراسة (Sadorsky, ٢٠١٠) خللت تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة في عينة من البلدان النامية، حيث يتم فحص عدة مقاييس مختلفة للتنمية المالية باستخدام مجموعة من بيانات 22 دولة نامية خلال الفترة 1990-2006. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة وذات دلالة احصائية بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة عند قياس التنمية المالية باستخدام متغيرات سوق الأوراق المالية.

٢.٤ العلاقة الموجبة للتنمية المالية على استهلاك الطاقة المتجددة فقط

هدفت دراسة (Elzaki, ٢٠٢٣) إلى دراسة تأثير التنمية المالية في المملكة العربية السعودية على استهلاك الطاقة المتجددة خلال الفترة ٢٠٢١-١٩٩٠، وتم تطبيق نموذج (VAR). كما استخدمت الدراسة مؤشر الانتماء المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ومؤشر الالتزامات السائلة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي لقياس التنمية المالية. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة المتجددة في الأجل القصير.

قدم (Zhou, ٢٠٢٢) تحليلاً للتنمية المالية من ناحية التمويل غير المباشر والتمويل المباشر والانفتاح المالي. وخلصت الدراسة إلى النتائج الرئيسية التالية: (١) يمارس سوق الأوراق المالية تأثيراً مثبتاً، بينما تُظهر القروض المصرفية تأثيراً معزراً على استهلاك الطاقة. (٢) تختلف الآثار غير المباشرة لسوق الأوراق المالية والقروض المصرفية بسبب التأثيرات التنافسية. (٣) الاستثمار الأجنبي المباشر يقلل من استهلاك الطاقة في المنطقة وكذلك في المناطق المحيطة بها. (٤) من حيث عدم التجانس الإقليمي، توجد اختلافات واضحة عبر المناطق، حيث تشير النتائج إلى أنه يجب على صانعي السياسات تشجيع تطوير سوق الأوراق المالية وتحقيق التوازن في تنمية سوق الأوراق

المالية بين مختلف المناطق، وتطوير الإقراض الأخضر بقوة، وتحسين الظروف الموجهة نحو السوق لجذب رأس المال الأجنبي وإفساح المجال كاملاً للدور الإيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر في الحفاظ على الطاقة وخفض الانبعاثات، أي أن هناك تأثير إيجابي إلى حد ما للتنمية المالية على استهلاك الطاقة المتجددة.

كما قام (Dincer, 2022) بتقييم تأثير التنمية المالية والنمو الاقتصادي وأسعار الطاقة على استخدام الطاقة، فأظهرت النتائج أن التنمية المالية لها تأثير إيجابي وذات دلالة إحصائية على استهلاك الطاقة المتجددة. وفقاً للنتائج، تم تحديد أن زيادة بنسبة ١٪ في التنمية المالية تؤدي إلى زيادة بنسبة ٠.٢١٪ في استهلاك الطاقة المتجددة. قامت (Samour et al., 2022) بالبحث في تأثير كل من التنمية المالية، النمو الاقتصادي، والاستثمار الأجنبي المباشر على استهلاك الطاقة المتجددة في دولة الامارات العربية المتحدة، وذلك خلال الفترة 1989-2019. وقد استخدمت الدراسة Causality Analysis Granger. وقد توصلت الدراسة إلى أن التنمية المالية والاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي يمكن أن تزيد بشكل كبير من استهلاك الطاقة المتجددة في دولة الامارات العربية المتحدة.

تهدف دراسة (Alsagr, & Hemmen, 2021) إلى تقييم تأثير التنمية المالية والمخاطر الجيوسياسية على استهلاك الطاقة المتجددة في الأسواق الناشئة من عام ١٩٩٦ إلى عام ٢٠١٥، حيث تم اختبار نظام GMM المكون من خطوتين، مما يكشف عن تأثير إيجابي كبير للتنمية المالية على الانتقال إلى طاقة متجددة، على عكس التأثير السلبي المتوقع للمخاطر الجيوسياسية.

٣.٤ العلاقة السلبية أو المحايدة للتنمية المالية على استهلاك الطاقة التقليدية أو المتجددة هدفت (Das, 2022) إلى تحديد العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة بالتطبيق على جامايكا للفترة من ١٩٨٠ إلى ٢٠١٨. وخلصت الدراسة إلى أن هناك تأثير محايد للتنمية المالية على استهلاك الطاقة، حيث أنه في المدى القصير هناك عدم تناسق في التغييرات في المستوى العام للتنمية المالية واستهلاك الطاقة، أما على المدى الطويل فيرتبط انخفاض مستويات التنمية المالية في جامايكا بزيادة في استهلاك الطاقة.

تناولت (Sethi, & Soho ٢٠٢٠) دراسة العلاقة بين استهلاك الطاقة والتصنيع والتحضر والنمو الاقتصادي والتنمية المالية في الهند من ١٩٨٠ إلى ٢٠١٧. وأكدت الدراسة على وجود علاقة طويلة المدى بين المتغيرات، وأشارت نتيجة التحليل طويل المدى إلى أن التصنيع والتحضر والنمو الاقتصادي يلعبان دوراً حيوياً في زيادة استهلاك الطاقة في الهند، في حين، يشير التطور المالي إلى وجود علاقة سلبية باستهلاك الطاقة. كذلك لاحظت دراسة (Mielinik & Goldemberg ٢٠٠٢) أن في عينة مكونة من 20 دولة نامية، هناك تأثير سلبي للتنمية المالية عند قياسها بمؤشر الاستثمار الأجنبي المباشر على استهلاك الطاقة، وذلك خلال الفترة 1987-1998، وقد استخدمت الدراسة نموذج (OLS).

٤.٤ علاقات متباينة لتأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة التقليدية او المتجددة

بحثت دراسة (Akintunde, & Aderajo ٢٠٢٤) تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة في نيجيريا خلال الفترة ١٩٩٠-٢٠٢٠، حيث استخدمت الدراسة مؤشر الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي لقياس التنمية المالية، في حين تم استخدام الوقود الاحفوري ومصادر الطاقة المتجددة لقياس استهلاك الطاقة التقليدية والطاقة المتجددة. استخدمت الدراسة نموذج (NARDL) لتحليل البيانات. وتوصلت الدراسة الى أن هناك تأثير سلبي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة التقليدية في الاجل القصير، بينما هناك تأثير إيجابي كبير على استهلاك الطاقة المتجددة، وذلك في الدولة والفترة الزمنية محل الدراسة.

قدمت دراسة (Maulidar, ٢٠٢٢) قياساً للتطور المالي باستخدام مؤشرات القطاع المصرفي المتمثلة في الائتمان المحلي للقطاع الخاص من قبل البنوك (DC) ونسبة رأس مال البنك إلى الأصول (BC)، بالإضافة إلى مؤشرات قطاع رأس المال المتمثلة في الرسملة السوقية للشركات المحلية المدرجة والأسهم المتداولة. بناءً على نتائج التحليل باستخدام نموذج الانحدار الكمي توصلت الدراسة إلى نتيجتين. أولاً، بالنسبة لمؤشرات القطاع المصرفي، فإن الائتمان المحلي للقطاع الخاص من قبل البنوك له تأثير إيجابي كبير على استهلاك الطاقة المتجددة. ومع ذلك، فإن نسبة رأس

المال إلى الأصول ليس لها أي تأثير على استهلاك الطاقة المتجددة، ثانيًا ، مؤشرات قطاع رأس المال، والقيمة السوقية للشركات المحلية المسجلة لها تأثير سلبي وهام على استهلاك الطاقة المتجددة، في حين أن القيمة الإجمالية المتداولة للأسهم لها تأثير إيجابي وهام على استهلاك الطاقة المتجددة.

أوضحت دراسة (Polat, 2021) أن تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة المتجددة يختلف عن تأثيرها على استهلاك الطاقة غير المتجددة. ذلك لأن إنتاج الطاقة المتجددة يتطلب استثمارات عالية التكلفة، حيث أثبتت النتائج إحصائياً أن التنمية المالية مرتبطة بشكل إيجابي باستهلاك الطاقة المتجددة، ولكنها لا تتعلق باستهلاك الطاقة التقليدية. أما دراسة (al., et Ozdeser, 2021) فهدفت إلى تقييم تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة في نيجيريا خلال الفترة 1960-2019، وقد تم استخدام مؤشر الائتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ومؤشر القيمة السوقية للشركات المدرجة، وقد تم استخدام نموذج (ARDL) لتحليل البيانات لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات. وقد توصلت الدراسة إلى أن بعض المؤشرات (الائتمان المحلي) لها تأثير إيجابي والبعض الآخر له تأثير سلبي وذلك في المدى القصير، في حين أنه لا يوجد تأثير للتنمية المالية على استهلاك الطاقة في المدى الطويل.

قامت دراسة (Ma, & Fu, 2020) بتحليل تأثير التنمية المالية الشاملة ومكوناتها على استهلاك الطاقة في 120 دولة خلال الفترة 1991-2014، من خلال طريقة (GMM)، وذلك بتقسيم العينة إلى دول متقدمة ودول نامية. وقد أشارت النتائج إلى أن للتنمية المالية الشاملة تأثير إيجابي كبير على استهلاك الطاقة من منظور عالمي، وأن مكوناتها (المؤسسات المالية، السوق المالية) لهما نفس التأثير. ولكن بتحليل الاختلافات المحلية لكل دولة، أشارت النتائج إلى أن هذا التأثير الإيجابي واضح في الدول النامية، في حين أنه لا يوجد أي تأثير واضح في الدول المتقدمة.

وجاءت دراسة (Jamil et al., 2020) للبحث في تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة في ١٤ دولة (دول الاوبك) وذلك خلال الفترة 1990-2015، وذلك باستخدام نموذج OLS. وقد تم قياس التنمية المالية بمؤشر الائتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ومؤشر الاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. وقد خلصت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة التقليدية، وتأثير سلبي على استهلاك الطاقة المتجددة.

قامت دراسة (Gaies, 2019) بالبحث في العلاقة بين التنمية المالية وتقديرات استهلاك الطاقة في بعض دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (الجزائر، البحرين، مصر، إيران، العراق، إسرائيل، الأردن، الكويت، لبنان، ليبيا، المغرب، عمان، قطر، المملكة العربية السعودية، سوريا، تونس، الإمارات العربية المتحدة، واليمن) خلال الفترة من ١٩٩٦ إلى ٢٠١٤. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية ودلالة إحصائية بين قدرة الوساطة في الجهاز المصرفي وحجمها واستهلاك الطاقة، وتؤكد النتائج أيضًا وجود علاقة غير خطية ومقلوبة على شكل حرف U بين التنمية المالية والطلب على الطاقة في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. هذا يعني أن الطلب على الطاقة في البداية يزداد مع التطور المالي ثم يتراجع عند نقطة تحول في التنمية المالية. وهي نفس النتيجة التي خلصت إليها الدراسة (Oskenbayev & Issabayev, ٢٠١٨) حين قامت بالبحث في العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في الدول التي تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية خلال الفترة 1990 إلى 2011.

اثبتت دراسة (Atya, & Salman, ٢٠١٤) ان هناك علاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة، ولكن هذه العلاقة ظهرت ايجابية في بعض الدول مثل: الجزائر وتونس، وظهرت مرة أخرى كعلاقة سلبية في بعض الدول الاخرى مثل مصر، وذلك في الفترة من 1980 الى 2010. أما دراسة (Topcu, & Coban, ٢٠١٣) فبحثت في العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في 27 دولة أوروبية (دول الاتحاد الاوروبي) خلال الفترة 1990-2011 باستخدام نموذج GMM. وقد توصلت الدراسة الى وجود تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة على بعض من هذه الدول (الأعضاء

القدامى)، بغض النظر عما اذا كانت التنمية المالية متمثلة في مؤشرات القطاع المصرفي أو سوق الأوراق المالية. على النقيض من ذلك، فنجد أنه بالنسبة للأعضاء الجدد فإنه لا يوجد تأثير مهم للتنمية المالية على استهلاك الطاقة.

٥. تحليل نتائج الدراسات السابقة لأثر التنمية المالية على استهلاك الطاقة

استعرض الجزء السابق نتائج ٣٣ دراسة سابقة تبحث في العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة خلال فترات زمنية مختلفة، وذلك بالتطبيق على مناطق مختلفة بين الدول النامية والدول المتقدمة. ويلخص جدول (٢) نتائج هذه الدراسات.

وبتحليل هذه النتائج، نجد أنه لا يوجد اتفاق على شكل هذه العلاقة، حيث أن هناك بعض الدراسات التي توصلت إلى أن هناك تأثيراً إيجابياً للتنمية المالية على استهلاك الطاقة، ومنها ما توصلت الي أن هناك تأثيراً سلبياً للتنمية المالية على استهلاك الطاقة، وهناك مجموعة ثالثة من الدراسات السابقة التي توصلت الى أنه لا يوجد تأثير مطلقاً للتنمية المالية على استهلاك الطاقة. والجدير بالذكر أن كل دراسة عبرت عن متغير التنمية المالية بمؤشرات مختلفة، هناك بعض الدراسات التي عبرت عن التنمية المالية بمؤشرات المؤسسات المالية، وغيرها عبر بمؤشرات المؤسسات المالية.

وتلاحظ أن نتيجة الدراسات تعتمد على كل من (١) طبيعة المؤشرات المستخدمة لقياس التنمية المالية، و(٢) نوع مصادر الطاقة التي يُقاس بها استهلاك الطاقة، من حيث كونها مصادر تقليدية أم متجددة، وأيضاً (٣) اقتصاد الدولة محل الدراسة، هل هي دول نامية أم متقدمة. والحقيقة أن نتيجة كل دراسة تعتمد على هذه التوليفة مجتمعة الأركان وليس كل ركن على حدة. بمعنى أن التعبير عن التنمية المالية بمؤشر ما بالتطبيق على دولة نامية وعلى نوع معين من الطاقة، يجعل الدراسة تصل لنتيجة مختلفة عما إذا استخدمنا نفس المؤشر لقياس اثر التنمية المالية على استهلاك الطاقة في دولة متقدمة مثلاً.

ومن الجدول (٢) يتضح أن هناك ١٥ دراسة توصلت الى أن هناك تأثير إيجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة سواء كانت تقليدية أو متجددة، وهذه النتيجة

تشكل نسبة ٤٥.٥% من إجمالي الدراسات محل التحليل، وهي النسبة الأكبر بين نتائج الدراسات الأخرى. في حين أن هناك ٣ دراسات توصلت الى أن هناك تأثيراً سلبياً للتنمية المالية على استهلاك الطاقة سواء التقليدية أو المتجددة، وهذه النتيجة تمثل نسبة ضئيلة تقدر بحوالي ٩% من بين نتائج الدراسات الأخرى.

على الصعيد الآخر نجد أن هناك بعض الدراسات التي اهتمت بدراسة العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة المتجددة فقط، ووجدنا أن هناك عدد ٥ دراسات (١٥% من إجمالي الدراسات) توصلت الى أن هناك تأثيراً إيجابياً للتنمية المالية على استهلاك الطاقة المتجددة، حيث ان زيادة تمويل مشروعات الطاقة المتجددة هو السبب الذي يفسر إيجابية هذه العلاقة، في حين أنه لا يوجد أي دراسة استطاعت أن تثبت أن هناك تأثيراً سلبياً على استهلاك الطاقة المتجددة بشكل مطلق من الدراسات التي اهتمت بدراسة العلاقة في حالة الطاقة المتجددة فقط.

وتوصلت ١٠ دراسات بما يمثل حوالي ٣٠% من إجمالي الدراسات محل التحليل إلى نتائج متباينة للعلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة. فلم تتوصل هذه الدراسات إلى اتجاه محدد للعلاقة بين المتغيرين محل الدراسة يمكن تعميمه. فهناك دراسات أثبتت أن بعض مؤشرات قياس التنمية المالية يكون لها تأثيراً إيجابياً على استهلاك الطاقة، والبعض الآخر له تأثيراً سلبياً. وهناك دراسات توصلت الى أن هناك تأثيراً فعلياً للتنمية المالية على استهلاك الطاقة في بعض الدول وفي البعض الآخر اثبتت أنه ليس هناك أي تأثير. وهناك أيضاً بعض الدراسات التي تناولت البحث في هذه العلاقة وتوصلت الى انه في نفس العينة يمكن أن يختلف تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة طبقاً لنوعها (تقليدية أم متجددة).

ومن هنا توصلت دراستنا على أن نتيجة البحث في علاقة التنمية المالية باستهلاك الطاقة يتوقف على التوليفة التي يستخدمها الباحث من حيث مؤشرات قياس التنمية المالية المستخدمة في التحليل، طبيعة مصادر الطاقة من حيث كونها تقليدية أو متجددة، وطبيعية اقتصاد الدولة من حيث كونه اقتصاد نامي أو متقدم.

جدول (٢): نتائج قياس أثر التنمية المالية على استهلاك الطاقة في الدراسات السابقة

مستعمل	المؤلف	العينة/ الدولة محل الدراسة	مؤشر قياس التنمية المالية	نموذج القياس	النتائج (تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة)
1	Aderajo and Akintunde. (2024)	نيجيريا (2020-1990)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	NARDL	تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة المتجدد، تأثير سلبي على استهلاك الطاقة التقليدية على المدى القصير
2	Elzaki. (2023)	المملكة العربية السعودية (1990-2021)	الانتمان الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، ثقل أسعار الأسهم، الالتزامات السائلة كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	VAR	تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة المتجددة في الأجل قصير
3	Zhou. et al. (2022)	٣٠ مقاطعة في الصين (2005-2018)	التمويل المباشر، التمويل غير المباشر والانفتاح المالي	ARDL	تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة المتجدد فقط
4	Dincer. et al. (2022)	تركيا (1980-2019)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	ARDL, VECM	تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة المتجدد
5	Das. et al. (2022)	جمايكا (1980-2018)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص والاستثمار الأجنبي المباشر كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	NARDL	تأثير سلبي على المدى الطويل ولا يوجد تأثير على المدى القصير
6	Maulidar. et al. (2022)	اندونيسيا، ماليزيا، تايلاند، سنغافورة، الفلبين وفيتنام (2000-2020)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، الرسملة السوقية للشركات المحلية المدرجة، القيمة الاجمالية للاسهم المتداولة	QRM	بعض المؤشرات لها تأثير إيجابي (الانتمان المحلي) والبعض له تأثير سلبي على استهلاك الطاقة
7	Samour. et al. (2022)	الامارات العربية المتحدة (1989-2019)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	ARDL	تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة المتجدد
8	Makhtarov. et al. (2022)	روسيا (1990-2019)	للقرروض المحلية المقدمة للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	VECM, CCR, DOLS, FMOLS	تأثير إيجابي
9	Ozdeser. et al. (2021)	نيجيريا (1960-2020)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، القيمة السوقية للشركات المدرجة، الناتج المحلي الإجمالي	ARDL	بعض المؤشرات لها تأثير إيجابي (الانتمان المحلي) والبعض له تأثير سلبي على استهلاك الطاقة على المدى القصير، ولا يوجد تأثير على المدى الطويل
10	Polat. (2021)	٣٧ دولة من دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (2002-2015)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي	GMM	تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة المتجددة، لا يوجد تأثير على استهلاك الطاقة التقليدية
11	Hemmen and Alsagr. (2021)	اقتصادات الصناعة الناشئة (1996-2015)	الودائع المصرفية، الائتمان المصرفي، الائتمان المحلي، الاستثمار الأجنبي المباشر	Two-steps system GMM	تأثير إيجابي على استهلاك الطاقة المتجددة

مسلسل	المؤلف	العينة/ الدولة محل الدراسة	مؤشر قياس التنمية المالية	نموذج القياس	النتائج (تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة)
12	Millicent. (2021)	جنوب افريقيا (1980-2018)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	ARDL	تأثير ايجابي
13	Lafasta. et al. (2021)	جنوب افريقيا 1980-2018	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	ARDL	تأثير ايجابي على المدى القصير والمدى الطويل
14	Odusanya. et al (2021)	نيجيريا (1971-2014)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	ARDL, UECM	تأثير ايجابي على المدى القصير والمدى الطويل
15	Odilova. et al. (2021)	٣٢ دولة (2000-2015)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	FMOLS, OLS, DOLS	تأثير ايجابي على المدى الطويل
16	Seth and Soho. (2020)	الهند (1980-2017)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	ARDL	تأثير سلبي
17	Jamil. et al. (2020)	١٤ دولة من دول الأوك (تم استبعاد الكويت) (1990-2015)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، رصيد الاستثمار الاجنبي المباشر كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	OLS	تأثير ايجابي على استهلاك الطاقة التقليدية، تأثير سلبي على استهلاك الطاقة المتجددة
18	Fu and Ma. (2020)	١٢٠ دولة مقسمة بين دول متقدمة ودول نامية (1991-2014)	التنمية المالية الشاملة متمثلة في المؤسسة المالية والسوق المالي	GMM	تأثير ايجابي على استهلاك الطاقة في الدول النامية، ولا يوجد تأثير في الدول المتقدمة
19	Janpolat. et al. (2021)	٣٦ اقتصاد منخفض الدخل، ٢٩ اقتصاد متوسط الدخل (2002-2015)	التنمية المالية الشاملة متمثلة في المؤسسة المالية والسوق المالي	FMOLS, OLS, DOLS	تأثير ايجابي
20	Gaies. (2019)	مجموعة دول الشرق الاوسط وشمال افريقيا (1996-2014)	ودائع النظام المالي كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، اصول البنك النقدية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، الالتزامات النقدية السائلة كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، الانتمان المصرفي كنسبة من الودائع المصرفية	Linear and non-linear dynamic panel model	تأثير ايجابي
21	Oskenboyev and Issaboyev. (2018)	دول تمر اقتصاداتها بمرحلة انتقالية (1990-2011)	الاستثمار الاجنبي المباشر، نسبة المعروض النقدي M2 الى الناتج المحلي الاجمالي	GMM	تأثير سلبي، ولكن العلاقة غير خطية وتأخذ شكل حرف U
22	Mukhtarov. et al. (2018)	ازربيجان (1992-2015)	الانتمان المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	ARDL, VECM, ADF	تأثير ايجابي على المدى الطويل

مستسل	المؤلف	العينة/ الدولة محل الدراسة	مؤشر قياس التنمية المالية	نموذج القياس	النتائج (تأثير التنمية المالية على استهلاك الطاقة)
23	Durmrl. (2018)	تركيا (1961-2015)	الانتماء المحلي للقطاع الخاص كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	VAR, DOLS, FMOLS	تأثير ايجابي على المدى الطويل
24	Mahalik. et al. (2017)	المملكة العربية السعودية (1971-2011)	مؤشرات القطاع المصرفي	ARDL	تأثير ايجابي على المدى الطويل، ولكن العلاقة غير خطية وتأخذ شكل حرف U
25	Komal and Abbas. (2015)	باكستان (1972-2012)	مؤشرات القطاع المصرفي	GMM	تأثير ايجابي
26	Rashid and Yousaf. (2015)	الهند وباكستان (1972-2012)	مؤشرات القطاع المصرفي	GMM	تأثير ايجابي
27	Ziaei. (2015)	١٣ دولة اوروبية، ١٢ دولة اسبوية (1989-2011)	مؤشرات القطاع المصرفي، مؤشرات سوق الاوراق المالية	PAVAR	تأثير ايجابي على المدى الطويل
28	Salman and Atya. (2014)	الجزائر، تونس، مصر (1980-2010)	الانتماء المحلي من القطاع المصرفي كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	ADF, Panel Co-integration	تأثير ايجابي في الجزائر وتونس، تأثير سلبي في مصر
29	Coban and Topcu. (2013)	٢٧ دولة اوروبية (الاتحاد الاوربي) (1990-2011)	مؤشرات القطاع المصرفي، مؤشرات سوق الاوراق المالية	GMM	تأثير ايجابي للأعضاء القدامى، ولا يوجد تأثير للأعضاء الجدد
30	Xu. (2012)	٣٠ مقاطعة في الصين (1999-2009)	القروض في المؤسسات المالية كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي، الاستثمار المباشر كنسبة من الناتج المحلي الاجمالي	GMM	تأثير ايجابي في الاجلين القصير والطويل
31	Sadorsky. (2011)	٩ اقتصادات في شرق ووسط أوروبا (1996-2006)	مؤشرات القطاع المصرفي، مؤشرات سوق الاوراق المالية	GMM	تأثير ايجابي
32	Sadorsky. (2010)	٢٢ دولة نامية (1990-2006)	مؤشرات القطاع المصرفي، مؤشرات سوق الاوراق المالية، الاستثمار الاجنبي المباشر	GMM	تأثير ايجابي عند استخدام مؤشرات سوق الاوراق المالية، ولا يوجد تأثير عند استخدام المؤشرات المصرفية ومؤشر الاستثمار الاجنبي المباشر
33	Mielinik and Goldemberg. (2002)	٢٠ دولة نامية (1987-1998)	الاستثمار الاجنبي المباشر	OLS	تأثير سلبي

المصدر: إعداد الباحثة.

٦. الخلاصة والتوصيات

توصل هذا البحث الي عدة نتائج، حيث انه يمكن قياس التنمية المالية بعدة مؤشرات، أكثرهم استخداماً في الدراسات السابقة حجم الائتمان الى القطاع الخاص، عرض النقد بمعناه الواسع (M2)، حجم الودائع المصرفية، حجم الاستثمار الاجنبي المباشر. هناك بعض الدراسات التي اثبتت ان هناك تأثير ايجابي على استهلاك الطاقة بشكل عام في الاجلين القصير والطويل، في حين أن هناك بعض الدراسات التي اثبتت أن هناك أثر ايجابي للتنمية المالية على استهلاك الطاقة المتجددة فقط، ولكن أثرها محايد على الطاقة التقليدية. كما أثبتت بعض الدراسات أن العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة التقليدية والمتجددة هي علاقة غير خطية ومقلوبة على شكل حرف U، وهذا يعني أن الطلب على الطاقة في البداية يزداد مع التطور المالي ثم يتراجع عند نقطة تحول في التنمية المالية. وهناك بعض الدراسات التي أثبتت ان نوع العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة يختلف من دولة لأخرى، حيث إن هناك بعض الدول التي رصدت علاقة ايجابية في حين ظهور علاقة سلبية بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة في دول أخرى.

فمن خلال عرض 33 دراسة تبحث في العلاقة بين التنمية المالية واستهلاك الطاقة، نجد ان ٦٠% من الدراسات المذكورة توصلت إلى ان للتنمية المالية تأثير ايجابي على استهلاك الطاقة، في حين توصلت 9% من الدراسات إلى ان تأثير التنمية المالية سلبى على استهلاك الطاقة، وأكدت ٣٠% من الدراسات على وجود تأثير متباين للتنمية المالية على استهلاك الطاقة. ويرجع ذلك الاختلاف في النتائج الى نوعية مصادر الطاقة متجددة او تقليدية، كما ان المؤشرات المستخدمة في التعبير عن التنمية المالية اظهرت ايضاً هذه الفروق في النتائج، مع مستوى تقدم الاقتصادي للدولة محل الدراسة.

يوصي البحث بعدة نقاط رئيسية، أهمها انه يجب على صانعي السياسات تشجيع تطوير سوق الاوراق المالية، وتحقيق التوازن بين مختلف المناطق مع تطوير وتشجيع الاقراض الاخضر بقوة بما يساهم في تقليل استهلاك الطاقة التقليدية وتشجيع

استهلاك الطاقة المتجددة بدلاً منها، وذلك من خلال تحسين ظروف السوق الموجهة لجذب رأس المال الأجنبي وإفساح المجال كاملاً للدور الإيجابي للاستثمار الأجنبي المباشر في الحفاظ على الطاقة وخفض الانبعاثات، وتوفير استراتيجيات مناسبة في الدول لزيادة استثمارات الطاقة المتجددة التي تساهم في التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستدامة، كما أنه من أجل زيادة الطلب على الطاقة المتجددة، يجب أن تكون الصناعة المصرفية وسوق رأس المال قادرين على دعم مخصصات التمويل عالية الجودة التي لها تأثير كبير على الانتاجية والنمو الاقتصادي، مع التوعية من أجل استخدام معدات توفير الطاقة، وتحسين البنية التحتية العامة يسمح بالتطور السريع للصناعات كثيفة الطاقة في بعض المناطق.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- توني. م. (2020). اقتصاديات النقود والبنوك "رؤية معاصرة"، الطبعة الثالثة، مكتبة الشقري للنشر والتوزيع، المملكة العربية السعودية.
- خلف. ع. (2011). قياس تأثير تطور الجهاز المصرفي على النمو الاقتصادي في العراق، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد. المجلد ١٧، العدد ٦٤ (٣١ ديسمبر/كانون الأول ٢٠١١)، ص ص. ١٧٩-١٩٤، ١٦ ص.
- طارق. خ. (2015). التنمية المالية والنمو الاقتصادي "مراجعة للفكر الاقتصادي"، مجلة الاقتصاد الصناعي، جامعة الحاج لخضر، باتنة، العدد 8 (2015)
- فرج. م. (2021). أثر التنمية المالية على النمو الاقتصادي في العراق للمدة (2004-2018): دراسة تحليلية قياسية، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية المجلد ٢٧ (العدد ١٢٦) ٢٠٢١، ص ٥١٧-٥٣٣.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Beck, Levine, & LEVKOV. (2010). Big Bad Banks? The Winners and Losers from Bank Deregulation in the United States. *The Journal of American Finance Association*. Volume 79: Issue 5
- Beck, Levine, & Loayza. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1).
- cihak, martin, asli, feyen, ross, & levine. (2012). *Benchmarking financial development around the world*. The World Bank Financial and Private Sector Development Vice Presidency & Development Economics Vice Presidency August 2012. Policy Research Working Paper 6175.
- Coban, & Topcu. (2013). The nexus between financial development and energy consumption in the EU: A dynamic panel data analysis. *Energy Economics*, 39.
- Das, A. et al. (2022). Is the impact of financial development on energy consumption in Jamaica asymmetric? *International Journal of Energy Sector Management*. (Volume: 18 Issue: 5)
- Dincer, H. et al. (2022). The impact of financial development on renewable energy consumption: Evidence from Turkey. *Renewable Energy*.
- Dumrul, Y. (2018). Estimating the Impact of the Financial Development on Energy Consumption: A Co-integration Analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy*. (Vol. 14 No. 5)

- Elzaki. (2023). *Impact of Financial Development Shocks on Renewable Energy Consumption in Saudi Arabia. Sustainability.* (Vol. 15. Issue. 22)
- FDIC. (2023). Annual Report 2023.
- FDIC. (2019). *Federal Deposit Insurance Corporation.*
- Federal Reserve. (2016). *103rd Annual Report.*
- Fu, & Ma. (2020). *The Influence of Financial Development on Energy Consumption: Worldwide Evidence.* International Journal of Environmental Research and Public Health (IJERPH). 17(4):1428
- Gaies, B. (2019). Financial development and energy consumption: Is the MENA region different? *Energy Policy.*
- Ganguly. (n.d.). *introduction to financial market.* Book. (first edition 2007).
- Gomez, M., & Rodriguez, J. C. (2019). *Energy Consumption and Financial Development in NAFTA Countries.* Appl. Sci Jornal , 9(2), 302
- Hemmen, S., & Alsagr, N. (2021). *The impact of financial development and geopolitical risk on renewable energy consumption: evidence from emerging markets.* Environmental Science and Pollution Research. (Vol. 28).
- Hermes, N., & Lensink, R. (2003). Foreign direct investment, financial development and economic growth. . *J. Dev. Stud.* 2003. The Journal of Development Studies. 40(1)
- Jamil, Alshubiri, Elheddad, & Djellouli. (2020). *The Impacts of Financial Development on Green and Non-Green Energy Consumption: Empirical Evidence from OPEC Countries.* Working paper. University of Huddersfield.
- Janpolat, K., Odilova, S., Nodira, A., Salahodjaev, R., & Khachaturov, A. (2021). Financial development and energy consumption nexus in 32 belt and road economies. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11(2), 368–373. <https://doi.org/10.32479/ijeeep.10862>
- Kim, J., & Park, K. (2016). Financial development and deployment of renewable energy technologies. *Energy Econ Elsevier*, vol. 59(C).
- Koengkan, M. (2018). The positive impact of trade openness on consumption of energy: Fresh evidence from Andean community countries. *Energy.* (Vol. 158)
- Komal, & Abbas. (2015). Linking financial development, economic growth and energy consumption in Pakistan. *Renewable and Sustainable Energy Reviews.* (Vol. 44)

- Labonte.M. (2023). Introduction to Financial Services: The Regulatory Framework. *Congressional Research Service. The Congressional Research Service (CRS)*
- Lefatsa, P. M., Sibanda, K., & Garidzirai, R. (2021). The relationship between financial development and energy consumption in South Africa. In *Economies* (Vol. 9, Issue 4). MDPI. <https://doi.org/10.3390/economies9040158>
- Li, K., & Lin, B. Q. (2015). Impacts of urbanization and industrialization on energy consumption/CO2 emissions: Does the level of development matter? *Renew. Sustain. Energy Rev.* (Vol. 44)
- Lu, W.C. (2017). *Greenhouse Gas Emissions, Energy Consumption and Economic Growth: A Panel Cointegration Analysis for 16 Asian Countries.* *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 14(11)
- Lv, T. X., & Wu, X. (2016). *Using Panel Data to Evaluate the Factors Affecting Transport Energy Consumption in China's Three Regions.* *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 16(4)
- Mahalik, Badu, Loganathan, & Shahbaz. (2017). Does financial development intensify energy consumption in Saudi Arabia? *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (Vol 75).
- Maulidar, A. et al. (2022). The Impact of Financial Development on Energy Consumption in ASEAN-6: A Quantile Regression Analysis. *International Conference on Sustainable Islamic Business and Finance (SIBF).*
- Mielinik, & Goldemberg. (2002). Foreign direct investment and decoupling between energy and gross domestic product in developing countries. *Energy Policy*, 30(2).
- Millicent, P. et al. (2021). The relationship between financial development and energy consumption in South Africa. *Economic Journal.* 9(4)
- Mukhtarov, S., Karacan, R., Aliyev, F., & Ismayilov, V. (2022). The Effect of Financial Development on Energy Consumption: Evidence from Russia. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 12(1), 243–249. <https://doi.org/10.32479/ijee.12534>
- Mukhtarov, S., Mikayilov, J. I., Mammadov, J., & Mammadov, E. (2018). The impact of financial development on energy consumption: Evidence from an oil-rich economy. *Energies*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/en11061536>

- Nantchouang. (2018). Financial and Capital Market: Structure of Financial Market. *Akademia Polonijna w Czestochowie*. 15871
- Odilova, Janpolat, Nodira, Salahodjaev, & Khachaturov. (2021). Financial Development and Energy Consumption Nexus in 32 Belt and Road Economies. *International Journal of Energy Economics and Policy*. 11(2)
- Odusanya, I., Osisanwo, B. G., Odusanya, I. A., Osisanwo, B. G., & Jamiu, T. (2021). *Financial Development and Energy Consumption Nexus in Nigeria*. Economica. ACTA Univeristies Danubius. Vol 12, no 5
- Aderajo, & Akintunde. (2024). *Financial Development and Energy Consumotion in Nigeria*. Osun State University
- Oskembayev, Y., & Issabayve, M. (2018). The impact of financial development on energy demand in transition economies. *Global Economy Journal*. De Gruyter, vol. 18(3)
- Ozdeser, Seraj, & Somoye. (2021). The impact of financial development on energy consumption in Nigeria. *OPEC Energy Review*. 45(3)
- Ozturk, I., & Acaravci, A. (2013). The long-run and causal analysis of energy, growth, openness and financial development on carbon emissions in Turkey. *Energy Economy*. (Vol 36)
- Polat, B. (2021). The Impact of Financial Development on Renewable and Non-Renewable Energy Consumption. *Energy Economics Letters*, 8(1)
- Rashid, & yousaf. (2015). Linkage of financial development with electricity-growth, nexus of India and Pakistan. *EuroEconomica, Danubius University of Galati*, 2(34).
- Rehman, M. U., & Rashid, M. (2017). Energy consumption to environmental degradation, the growth appetite in SAARC nations. *Renew Energy*. (Vol. 111)
- sadorsky. (2011). Financial development and energy consumption in Central and Eastern European frontier economies. *Energy Policy*, 39(2).
- Sadorsky, P. (2010). The impact of financial development on energy consumption in emerging economies. *Energy Policy*, 38(5),
- Salman, D., & Atya, E. (2014). What is the role of Financial development and Energy consumption on Economic Growth? New Evidence from North African countries.

- International Journal of Finance and Banking Studies. Center for the Strategic Studies in Business and Finance*, vol. 3(1)
- Samour, A., Baskaya, M. M., & Tursoy, T. (2022). The Impact of Financial Development and FDI on Renewable Energy in the UAE: A Path towards Sustainable Development. *Sustainability (Switzerland)*, 14(3).
- saunders. (2024). financial markets, institutions & instruments. *New York University, Salmon Center*, 23(3).
- saunders, comett, & erhemjamts. (2022). financial markets and institutions . *New York University*.
- Soho, M., & Sethi, N. (2020). Impact of industrialization, urbanization, and financial development on energy consumption: Empirical evidence from India. *Journal of Public Affairs*.20(2)
- Song, M. L., & Wang, S. H. (2018). Measuring environment-biased technological progress considering energy saving and emission reduction. *Process Safety and Environmental Protection*, Volume 116
- Sterpu, M. et al. (2018). Impact of Economic Growth and Energy Consumption on Greenhouse Gas Emissions: Testing Environmental Curves Hypotheses on EU Countries. *Sustainability*. 10(9)
- Tamazian, A., & Chousa, J. P. (2009). Vadlamannati, K.C. Does higher economic and financial development lead to environmental degradation: Evidence from BRIC countries. *Energy Policy*. 37(1)
- world bank. (2013). *Global Financial Development Database*.
- world bank. (2020). Global Financial Development Report 2019 / 2020. (2020). *Bank Regulation and Supervision a Decade after the Global Financial Crisis*.
- world bank group. (2013). *Global Financial Development Report 2013: rethinking the role of the state in finance (English)*. International Bank for Reconstruction and Development / the World Bank.
- Xu, S. (2012). The Impact of Financial Development on Energy Consumption in China: Based on SYS-GMM Estimation. *Advanced Materials Research*. Advanced Materials Research. (Vol. 245)

- Zeiaei. (2015). Effects of financial development indicators on energy consumption and CO2 emission of European, East Asian and Oceania countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, (Vol 42).
- Zhang, X. P. et al. (2019). Economic growth, energy consumption, and carbon emission nexus: Fresh evidence from developing countries. *Environmental Science and Pollution Research*. 26(17)
- Zhang, Y. J. (2011). The impact of financial development on carbon emissions: An empirical analysis in China. *Energy Policy*. Elsevier, vol. 39(4)
- Zhou, Y. et al. (2022). *Impact of financial development on energy consumption in China: A spatial spillover analysis*. *Energy Strategy Reviews*. (Vol. 44)

مواقع:

Mycreditunion.gov. (2019). *About Credit Unions*. Available at: <https://Mycreditunion.Gov/about-Credit-Unions>.