

تأثير ونمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في اقتصاديات البلدان المنشئة للبريكس

The impact and growth of financial technology startups in the economies of the BRICS countries

زرقى عمار

جامعة الشهيد الشيخ العربي التبسي، تبسة

ammar.zergui@univ-tebessa.dz

تاريخ النشر: 2026/01/31

تاريخ القبول: 2025/11/17

تاريخ الاستلام: 2024/11/03

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على اقتصادات دول البريكس (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، وجنوب أفريقيا) خلال الفترة من 2009 إلى 2019. تركز الدراسة على أبرز خمس شركات في هذا المجال في كل دولة، وتستعرض الأنواع الرئيسية للتكنولوجيا المالية وتطورها. كما تشمل الدراسة استعراض الدراسات السابقة وتطبيق خمسة نماذج تحليلية جديدة تغطي عدة أبعاد: البيئة التجارية للتكنولوجيا المالية، تأثيرها على النشاط الاقتصادي، الأثر التنظيمي، البيئة المصرفية، وتأثير الاستثمارات الخارجية. توصلت الدراسة إلى فعالية معظم النماذج التحليلية، مع ملاحظة تفاوت ردود الأفعال بين الاقتصادات تجاه المحفزات الداخلية والخارجية. كما أظهرت الدراسة وجود تأزر بين النمو المصرفي والتكنولوجيا المالية، مع زيادة التوجه نحو هذه التقنيات، وتزايد الاستثمارات الدولية، بالإضافة إلى انتقال المستخدمين نحو البيئة الرقمية بفضل استخدام الهواتف الذكية. الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية الناشئة. الاقتصادات الناشئة. البريكس. الابتكار المالي.

تصنيف JEL: K00.L26.O3

Abstract:

This study aims to analyze the impact of fintech startups on the economies of BRICS countries (Brazil, Russia, India, China, and South Africa) between 2009 and 2019. The study focuses on the top five fintech companies in each country and reviews the main types of fintech and their evolution. It also includes a review of previous studies and applies five new analytical models covering several dimensions: the business environment for fintech, its impact on economic activity, regulatory effects, the banking environment, and the impact of foreign investments.

The study found that most of the analytical models were effective, with notable differences in the responses of economies to both internal and external stimuli. It also revealed a synergy between banking growth and fintech, with an increased shift towards these technologies, growing international investments, and a transition of users to the digital environment, driven by the use of smartphones.

Keywords: emerging financial technology. Emerging economies. BRICS. Financial innovation

Jel Classification Codes : K00.L26.O3

1. تمهيد:

ظهرت التقنيات المالية بهدف تطوير حلول بديلة وتحسين العمليات المالية التي كانت تستغرق وقتاً طويلاً في الماضي، مما جعل بعض الخدمات أساسية في البيئة المالية (Dall'agnol & al, 2019). هذه التقنيات تعد جزءاً من نمط الشركات الناشئة التي تهدف إلى تحسين النظام المالي في المنطقة من خلال استخدام التقنيات الحديثة وتوفير وصول أكبر إلى خدمات مالية متنوعة. في هذا السياق، يظهر مصطلح "التكنولوجيا المالية" أو "Fintech"، الذي يشير إلى دمج كلمتي "المالية" و"التكنولوجيا"، ويصف التفاعل بين التقنيات المعتمدة على الإنترنت مثل الحوسبة السحابية، والأنشطة التجارية في قطاع الخدمات المالية مثل القروض والمعاملات المصرفية (Gomber & al, 2017). ونتيجة لذلك، أصبحت شركات التكنولوجيا المالية تعتمد على الابتكارات التكنولوجية لزيادة كفاءة وفعالية القطاع المالي، مما جعلها خياراً جذاباً ومربحاً للمستثمرين (Guild, 2017).

ورغم أن مصطلح التكنولوجيا المالية قد يبدو حديثاً، إلا أن جذوره تعود إلى أجهزة الصراف الآلي وبطاقات الائتمان المتقدمة، مما يشير إلى أن هذا المجال ليس جديداً كما قد يظن البعض. وفي الواقع، فإن التقدم التكنولوجي الأخير في مجالات مثل الحوسبة الذكية، والذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، والبيانات الضخمة قد فتح آفاقاً واسعة لتطوير هذا المجال بشكل أسرع وأكثر فعالية، الأمر الذي ساهم في إعادة تعريف هذا المصطلح بشكل متوازٍ مع نمو الشركات الناشئة في القطاع (Laahanan & al, 2019). وفي هذا السياق، تسعى شركات التكنولوجيا المالية الناشئة إلى سد الفجوات التي خلفتها المؤسسات المالية التقليدية، مما يحسن كفاءة وذكاء الخدمات المالية بشكل كبير، ويعزز تجربة المستخدم (Green, 2017). وبالإضافة إلى ذلك، نظراً لأن هذه الشركات قد بدأت في استبدال بعض الخدمات المصرفية التقليدية، ومع عجز العديد من البنوك عن مواكبة سرعة الابتكار، أصبح التعاون بين شركات التكنولوجيا المالية والبنوك أكثر ضرورة. هذا التعاون قد يكون الحل الأمثل لتمكين البنوك من تقديم خدمات مالية أفضل وأكثر توافقاً مع تطورات السوق (Marous, 2018).

1-1. الإشكالية:

تشير العديد من الدراسات إلى أن الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية غالباً ما تتجنب الامتثال التام للتنظيمات المالية، وتلجأ إلى استراتيجيات المراجعة التنظيمية باستخدام الإعفاءات القانونية المتاحة (Buchak & Matvos, 2018): (Fung, Lee, & Yeh, 2020)، مما قد يسهم في تقويض الاستقرار المالي. وبالنظر إلى التأثير المتزايد لهذه الشركات في مجال التكنولوجيا المالية، خاصة ضمن التحالف الاقتصادي الجديد "بريكس" (Dall'agnol & al, 2019)، فإن لهذه الشركات القدرة على التأثير في المخاطر النظامية من خلال تزايد ارتباطها بالمؤسسات المالية التقليدية وضعف الإشراف من قبل السلطات. من جهة أخرى، يمكن لنماذج الأعمال المستندة إلى ابتكارات غير مرتبطة بالمؤسسات المالية التقليدية أن تسهم في تقليل التآزر بين النمو المصرفي والشركات الناشئة.

رغم ذلك، لم تتطرق الدراسات التجريبية إلى تأثير هذا النوع من الشركات على اقتصادات دول البريكس حتى الآن. ومن هنا، يطرح هذا المقال السؤال التالي: ما الذي يفسر الفروق في اعتماد ابتكارات التكنولوجيا المالية في بعض الاقتصادات والأسواق مقارنةً بغيرها؟ لتفسير هذا التفاوت في اعتماد التكنولوجيا المالية، قام الباحث بتحليل الأدلة من مجالات متنوعة في الخدمات المالية، وصنف القوى الرئيسية التي تؤثر في هذا الاعتماد. بالإضافة إلى التقدم التكنولوجي، تم التركيز على مجموعة من العوامل مثل الطلب غير الملبى، المنافسة البيئية، التنظيم، والتغيرات الديموغرافية. وقد خلص الباحث إلى أن شيخوخة السكان، والتغيرات في الثقة في التكنولوجيا، والتطورات في مجال التكنولوجيا المالية يمكن أن تؤثر بشكل كبير على درجة اعتماد هذه التكنولوجيا، وكذلك على الاتجاهات المستقبلية لهذا القطاع.

2-1. أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل نمو وتأثير شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في اقتصادات دول البريكس (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، وجنوب أفريقيا) خلال الفترة ما بين 2009 و2019. ويعتمد التحليل على دراسة أكبر خمس شركات ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في كل من هذه البلدان، والتي تعد الأكثر استقرارًا طوال هذه الفترة في بيئة تتسم بالتغيرات السريعة. ولتحقيق هذا الهدف، تم تطوير خمسة نماذج جديدة في هذه الدراسة تهدف إلى تقييم الأبعاد التالية: بيئة أعمال التكنولوجيا المالية؛ تأثير التكنولوجيا المالية على النشاط الاقتصادي؛ الأثر التنظيمي للتكنولوجيا المالية؛ البيئة المصرفية؛ وتأثير الاستثمارات التي تدخل إلى هذه البلدان.

3-1. مبررات الدراسة

وتبرر الدراسة أن تحليل الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في الاقتصادات الناشئة الرئيسية يساهم في فهم ديناميكيات نمو نماذج الأعمال الجديدة هذه، والتي يمكن أن تشكل فرصة استثمارية كبيرة وأن هذه الخدمات أساسية لإنتاجية القطاعين العام والخاص، كما يمكنهم تقديم أنواع مختلفة من الخدمات في متناول الجماهير الأكثر تنوعًا، بما في ذلك الأشخاص الأكثر احتياجًا. تسعى هذه الدراسة إلى المساهمة مع مجموعة الدراسات حول الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، والتي لا يزال عددها قليلًا في بعض دول البريكس.

II. الإطار النظري ومراجعة الأدبيات

لقد تناولت الأبحاث السابقة الفرص والتحديات التي تواجه شركات التكنولوجيا المالية، حيث تم التركيز على العوامل الحاسمة المؤثرة في نمو هذه الشركات. تشير الأدبيات إلى أهمية أنظمة الابتكار والتنظيم المالي، بالإضافة إلى التفاعل بين مختلف الشركات في هذا القطاع. كما تبرز النقاشات حول

التصورات في الدوائر المالية بشأن مدى ملاءمة المنتجات والخدمات المالية للأفراد، وأهمية الدعم المقدم من الأدوات الرقمية في تسهيل هذه العملية.

1-2. الخصائص المفاهيمية للتكنولوجيا المالية:

استفادت العديد من الشركات الخاصة من الفراغ الذي تركته المؤسسات المالية التقليدية، حيث بدأت في تطوير وتقديم منتجات مالية باستخدام تكنولوجيا المعلومات. ومع دخول الهواتف الذكية إلى السوق، اكتشف العديد من رواد الأعمال فرصة لحل مشكلة نقص المرونة والعملية في الخدمات المالية. وبذلك، ظهرت الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، التي تقدم خدماتها عبر تطبيقات الهواتف الذكية والحواسيب (Carvalho, 2020).

يركز بعض المؤلفين على تصنيف الشركات الناشئة في هذا المجال ضمن فئة البنوك الرقمية فقط، مثل شركة NuBank. ومع ذلك، يمكن تصنيف هذه الشركات إلى قطاعات متنوعة، حيث تخضع الأنشطة التي تقوم بها هذه الشركات لتشريعات وقوانين محددة. ولتوضيح هذه الأنواع، تم استخدام معلومات من قاعدة بيانات منصة Crunchbase في الجدول 1، حيث تم اختيار الشركة الأعلى تصنيفًا باستخدام "رتبة" CB، وهي عملية حسابية تستخدمها المنصة لتصنيف الشركات عالميًا.

الجدول 1. الأنواع الرئيسية للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية.

تصنيف التكنولوجيا المالية	الهدف	مثال	مصدر قاعدة البيانات
الدفع والتحويل	أنها توفر حلولاً مثل بطاقات الائتمان الافتراضية وأجهزة البطاقات، وحتى المدفوعات عبر التطبيقات.	PagSeguro, Nubank, Ant Financial	Chishti and Barberis apud Koffi (2016), Frost (2020), Crunchbase (2020)
الإدارة المالية للشركات	فهي تسمح لك بتصنيف النفقات من خلال إنشاء استراتيجيات وأهداف وغايات على المدى القصير والمتوسط والطويل، وبالتالي توفير الفرص لأولئك الذين يعتزمون تنظيم أنفسهم والتحكم في نفقاتهم.	Agility, Capital Float, JUMO	Faria (2018), Oliveira et al.
الائتمان أو القروض	هناك جوانب عديدة لهذه الطريقة، مثل الشركات التي تسهل القروض بالكامل عبر الإنترنت والشركات التي تسعى إلى الجمع بين أولئك الذين يحتاجون إلى المال وأولئك الذين يمكنهم الإقراض.	Creditas, Revo, Technologies, Omnichannel	Weiss and Baggio (2018), Crunchbase (2020)
التمويل الجماعي	والغرض منه هو جمع الأموال من	Catharsis, Kitty,	Faria (2018), Crunchbase

(2020)	BoRussia	خلال التمويل الجماعي لتنفيذ المشاريع/الأفكار.	
Silva (2019), Crunchbase (2020)	CoinDCX	فهي تسهل المعاملات للمستثمرين بالعملة الرقمية، التي ليس لديها نظام عمليات مركزي.	العملات الرقمية
Faria (2018), Crunchbase (2020)	Fumi Technology, Tiger Brokers	يقدمون للمستخدم استشارات عبر الإنترنت، ونصائح حول كيفية الادخار، مع التركيز على التثقيف المالي، وذلك للمساعدة في إدارة الموارد والتعامل مع ربحية الأموال، حتى لو كان المستخدم لا يفهم الاستثمارات.	الاستثمارات
Lee and Shin (2017), Crunchbase (2020)	Youse Seguros, Navi, Inclusivity Solutions	ويسعى إلى ربط شركة التأمين والعمل بطريقة أكثر مباشرة. يسمح نموذج الأعمال الجديد والمخصص بالكامل عبر الإنترنت لهذه الشركات بتطوير منتجات تركز على العملاء.	التأمين

المصدر: من اعداد الباحث (2024)

وفقًا لـ (Alexander & Solomon, 2017)، يشكل حوالي ملياري شخص في الأسواق الناشئة عملاء للبنوك، ويُعتبر توفير الخدمات المالية الرقمية خطوة هامة نحو إنشاء سوق جديد للعملاء المحتملين، بالإضافة إلى تغيير العلاقات التقليدية بين البنوك والعملاء. وتتمتع هذه الخدمات، كما تشير المجموعة الاستشارية لمساعدة الفقراء (CGAP)، "بقدرية كبيرة على توفير مجموعة من الخدمات المصرفية بأسعار معقولة وأمنة ومريحة للفقراء في البلدان النامية". في هذا السياق، تعتبر هذه الخدمات في الأسواق الناشئة عنصرًا حيويًا يعزز من إنتاجية القطاع الخاص ويعزز فرص النمو الاقتصادي.

2-2. الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في البريكس:

في البرازيل، أظهرت دراسة أجراها مركز FintechLab في 2019، الذي يربط ويعزز النظام البيئي الوطني للتكنولوجيا المالية، أن السوق البرازيلية تشهد نموًا ملحوظًا في هذا القطاع. حيث كان هناك 54 شركة فقط في عام 2015، ثم ارتفع العدد إلى 244 في 2017، ليصل إلى 604 شركات في عام 2019، مما يمثل نموًا بنسبة 33% دون أي إشارات على استقرار السوق. وفي ظل هذا التطور، ظهرت عدة جمعيات ومبادرات لتلبية احتياجات السوق، مثل جمعية التكنولوجيا المالية البرازيلية (AB Fintechs) وجمعية الائتمان الرقمي البرازيلية (ABCD) وجمعية التمويل الجماعي للأسهم، التي تهدف إلى تعزيز التعاون بين الشركات والهيئات التنظيمية، وتشجيع أفضل الممارسات وتمويل الشركات الناشئة في قطاع التكنولوجيا المالية.

ويستمر السوق المالي البرازيلي في التطور، مما دفع الهيئات التنظيمية إلى الاهتمام بالتقنيات الجديدة التي تهدف إلى تحسين تقديم الخدمات للعملاء. وفي هذا السياق، بدأت البنوك الرئيسية في البرازيل، مثل Banco do Brasil و Bradesco و Caixa Econômica Federal و Itaú Unibanco و Santander Brasil، في التفاعل مع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة لمواجهة تأثيرات المنافسة. وفي 2018، أنشئت شركة Fintech Quod برئاسة رودريغو أبريو، الرئيس السابق لشركة الاتصالات TIM Participações، لتتخصص في التسجيل الإيجابي لمنافسة شركات مثل Serasa و Boa Vista SCPC.

أما في روسيا، فقد أظهرت دراسة أجرتها (Zver'kova, 2019) أن ظهور تكنولوجيا blockchain المالية المبتكرة قد أثار مناقشات مكثفة بشأن إعادة توجيه احتياجات السوق المالية في البلاد. بدأت شركات التكنولوجيا المالية في استبدال البنوك التقليدية، وتحولت المنافسة على العملاء إلى المستوى الرقمي. وتشير التوقعات إلى أن النموذج المصرفي التقليدي في روسيا سيشهد انخفاضاً تدريجياً. تواجه البنوك الإقليمية الروسية صعوبات اقتصادية متزايدة، مع انخفاض القوة الشرائية وزيادة الرقابة الحكومية. وفقاً لـ (Ekaterina A & al, 2022)، لم يتم تطوير بعض الخدمات المالية بشكل كافٍ، مما يعكس انخفاض الطلب. على سبيل المثال، تُستخدم مواقع B2B بشكل أساسي من قبل المؤسسات الكبرى التي تقدم قروضاً بأسعار أعلى من البنوك.

ومع نمو شركات التكنولوجيا المالية في روسيا، أصبحت هذه الشركات أقوى كمنافسين للبنوك التقليدية. وأعلنت البنوك الرئيسية عن تغييرات في نماذج أعمالها لتشكيل شراكات مع شركات التكنولوجيا المالية، مما يعزز وجودها في النظام البيئي للخدمات المالية. وقد أدى تطور قطاع التكنولوجيا المالية إلى ظهور العديد من نماذج الأعمال الجديدة في السوق الروسية. (Zver'kova, 2019)

في الهند، تعتبر السوق غير المخدومة للمعاملات الرقمية والخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول سوقاً ضخمة، حيث يشير مؤشر الشمول المالي التابع للبنك الدولي إلى أن 53% فقط من البالغين الهنود يمتلكون حسابات مصرفية. وهذا يعكس حجم الفرص الكبيرة المتاحة في السوق الهندية، مما يخلق فرصاً كبيرة لشركات التكنولوجيا المالية لجذب ملايين العملاء إلى منصات الدفع وتعزيز الشمول المالي. (Guild J., 2017) وفقاً لتقرير بنك الاحتياطي الهندي (البنك المركزي الهندي) عن الاتجاهات والتقدم في القطاع المصرفي في الهند للفترة 2016-2017، سجل قطاع التكنولوجيا المالية استثماراً عالمياً بلغ 8.2 مليار دولار أمريكي في الربع الثالث من عام 2017 عبر 274 صفقة استثمارية. (KPMG, 2017) ولنجاح اعتماد السياسات الشاملة مالياً، من الضروري وجود دعم تنظيمي قوي يعزز الابتكار في هذا القطاع. كما ينبغي على الحكومة الهندية تشجيع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة لتقديم خدمات وتقنيات جديدة تلبي احتياجات السوق غير الملباة (Kaur & Manu, 2019).

في الصين، تشير الدراسات إلى أن نماذج الأعمال الخاصة بالشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية تركز بشكل أساسي على خدمات الدفع والقروض، بالإضافة إلى خدمات الاستشارات المالية الشخصية، التمويل الجماعي، العملات الرقمية، InsurTech، RegTech، البيانات الكبيرة (Big Data)، والأمن السيبراني

(Stern & al, 2017) ومع ذلك، تعتمد جميع هذه الخدمات المالية على شرط أساسي يتمثل في أن يكون لدى العملاء إمكانية الوصول إلى الإنترنت أو امتلاكهم لهواتف محمولة.

من جانبها، تقدم الحكومة الصينية إطاراً تشريعياً داعماً لشركات التكنولوجيا المالية، حيث تساعد المؤسسات المالية، شركات الإنترنت، والتجارة في بناء منصات مبتكرة لبيع المنتجات وتوسيع التجارة الإلكترونية، فضلاً عن تحسين عمليات سلسلة التوريد لهذه الشركات. كما تشمل السياسات الصينية تقديم مزايا ضريبية لشركات التكنولوجيا المالية، مثل خفض ضريبة دخل الشركات من 25% إلى 15% أو حتى إعفاءات من الضرائب لدعم هذه الشركات. (Ramona Rupeika & Eleftherios Ioannis, 2020)

أما في البلدان الأفريقية، فقد شهد القطاع المالي تطوراً محدوداً تاريخياً، خصوصاً في المناطق الريفية. ورغم ذلك، فإن معظم الدول الأفريقية تتمتع بتوقعات اقتصادية إيجابية، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى أداء القطاعات التقليدية، كما ورد في تقرير معهد المحاسبين القانونيين (ICAEW, 2019) حيث توقع التقرير نمواً في جنوب أفريقيا بنسبة 1.5%. وكان النمو الاقتصادي في أفريقيا مدفوعاً بشكل رئيسي بالاستثمارات في البنية التحتية العامة وتوسيع الخدمات المقدمة للسكان المحرومين. وفي هذا السياق، تحظى التكنولوجيا المالية باهتمام متزايد من القطاعين العام والخاص، مما يسهم في تسريع الابتكار في قطاعات اقتصادية أخرى (ICAEW, 2019; Joanesburgo, 2019).

3-2. الدراسات الرئيسية ذات الصلة:

حقوق (Christian & Lars, 2019) في سبعة جوانب اقتصادية وتكنولوجية حاسمة تحفز رواد الأعمال على تحليل مشاريعهم بهدف إعادة اختراع أنفسهم من خلال التكنولوجيا المالية وتشجيع تشكيل شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في 55 دولة. طرح الباحثون السؤال التالي: لماذا يظهر عدد أكبر من الشركات الناشئة التي تهدف إلى تغيير القطاع المالي عبر الخدمات المبتكرة والرقمنة في بعض البلدان مقارنة بأخرى؟ وللإجابة على هذا السؤال، استخدموا قاعدة بيانات Crunchbase كمصدر للبيانات. في منهجهم، تم أخذ عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في سنة وبلد معين كمعغيرات تابعة في ست فئات محددة (التمويل، الدفع، إدارة الأصول، التأمين، برامج الولاء، والأنشطة التجارية الأخرى).

نظراً لأن المتغير التابع تم قياسه كمعغير عددي وكان يعاني من تشتت زائد، قرر المؤلفون استخدام نموذج الانحدار السليبي ذي الحدين لتقدير النتائج. أظهرت نتائج الدراسة أن البلدان التي تتمتع باقتصاد متطور ورأس مال استثماري متاح بسهولة تشهد ظهور المزيد من الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية. كما وجدوا أنه كلما صعب الحصول على القروض، زاد عدد الشركات الناشئة في هذا القطاع. عموماً، أظهرت الأدلة أن تشكيل الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية ليس مسألة حظ، بل يمكن أن تؤثر السياسات الناشئة في نمو هذا القطاع.

في دراسة أخرى، قام (Chatchai & Ho-don, 2019) بتحليل تأثير المدفوعات الإلكترونية التي طورتها شركات التكنولوجيا المالية على التنمية الاقتصادية في دول منتدى التعاون الاقتصادي لآسيا والمحيط الهادئ (APEC). ركزوا على تأثير هذه المدفوعات على نمو الدخل والإنتاجية وتقلب الأسعار وعدم المساواة في الدخل. استخدموا مؤشر الدفع الإلكتروني المقدم من جامعة RMIT بالتعاون مع شركة TRPC الاستشارية وطبقوا تقنيات الانحدار الكمي مع تقدير الحد الأقصى للإنترنت المعممة. أظهرت النتائج أن التكنولوجيا المالية تؤثر بشكل أكبر في البلدان التي تشهد مستويات منخفضة من التنمية الاقتصادية، حيث تسهم في زيادة النمو والإنتاجية وتقليل تقلبات الأسعار وعدم المساواة في الدخل.

في سياق آخر، قام (Seema Wati, 2019) بدراسة دور التكنولوجيا المالية في دفع النمو الاقتصادي في إندونيسيا خلال الفترة من 1998 إلى 2018. اعتمدت الدراسة على نظرية النمو الداخلي التي ترى في التكنولوجيا عاملاً رئيسياً في النمو الاقتصادي، حيث استخدم المؤلف نموذج انحدار النمو الاقتصادي الديناميكي لدراسة العلاقة بين شركات التكنولوجيا المالية الناشئة والنمو الاقتصادي في إندونيسيا. توصلت الدراسة إلى أن شركات التكنولوجيا المالية الناشئة ترتبط بشكل إيجابي بالنمو الاقتصادي في إندونيسيا، وأن هذه العلاقة تتأثر بعوامل مثل رأس المال لكل عمل، والاستثمار الأجنبي المباشر، وتطوير سوق الأوراق المالية والانفتاح التجاري.

أما (Frost, 2020) فقد حلل الأدلة الاقتصادية للتكنولوجيات المالية التي تتبناها الأسواق في مختلف أنحاء العالم، خاصة في البلدان المتقدمة، مبيّناً أن هذا التبني مدفوع جزئياً بالطلب غير الملبي على الخدمات المالية.

III. الطريقة والأدوات:

تم استخدام مجموعة متنوعة من قواعد البيانات لجمع البيانات الخاصة بهذه الدراسة، حيث تمت تغطية الفترة الزمنية من 2009 إلى 2019، باستخدام بيانات من البنك الدولي، وCountry Economy، وStatista، و Nations Online. بالإضافة إلى ذلك، تم إجراء استطلاع باستخدام قاعدة بيانات Crunchbase للحصول على معلومات حول عدد شركات التكنولوجيا المالية الناشئة المسجلة في كل بلد.

سيتم تحليل أكبر خمس شركات تكنولوجيا مالية ناشئة في كل من دول البريكس (إجمالي 25 شركة) بناءً على تصنيف CB الموسمي من منصة Crunchbase، التي تستخدم خوارزميات ذكية لتصنيف الشركات في الوقت الفعلي. نظراً للتقلبات العالية في تصنيفات الشركات، تم اختيار أول 5 شركات، حيث تميل هذه الشركات إلى الحفاظ على مكانتها في التصنيف مع مرور الوقت.

لتحليل البيانات وتطوير النماذج المقترحة، تم استخدام تقنيات الانحدار المتعدد والانحدار اللوجستي (logit)، وهي أساليب لم تُستخدم من قبل المؤلفين في السياق ذاته. وقد تم اقتباس المتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة (الموضحة في الجدول 2) من بعض الأعمال السابقة مثل دراسة (Christian & Lars, 2019)، التي استخدمت منهجيات ونماذج مختلفة. بعض المتغيرات، مثل خطوط الهاتف والناتج المحلي الإجمالي، تم أخذها

كمصدر إلهام لتطوير النماذج في هذه الدراسة. تم التحقق من صحة النماذج وتطويرها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS® من خلال تطبيق المنهجية العكسية.

الجدول 2. وصف المتغيرات الاقتصادية الكلية والجزيئية.

المتغيرات الاقتصادية الكلية			
المتغير	مؤشر الاقتصاد الكلي	الوصف	مصدر قاعدة البيانات
الناتج المحلي الإجمالي (PIB)	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي (السنوي)	الناتج المحلي الإجمالي هو مجموع القيمة المضافة من جميع المنتجين المقيمين في الاقتصاد، بالإضافة إلى الضرائب على المنتجات، مع خصم أي إعانات غير مدرجة في قيمة المنتجات. وقد تم حساب النمو السنوي كوحدة نسبية مئوية.	World Bank Group ; Countryeconomy.com
الناتج المحلي الإجمالي للفرد	نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (السنوي)	هذا هو النمو السنوي الموصوف كنسبة مئوية.	World Bank Group
نمو السكان	معدل النمو السكاني	تم الحصول عليها من بيانات مؤشر السكان التي تعتمد على التعريف الفعلي للسكان، والذي يحسب جميع المقيمين بغض النظر عن الوضع القانوني أو الجنسية.	World Bank Group; Nationsonline.org
تطور الاتصالات	معدل نمو اشتراكات الهاتف الخليوي	يشير إلى رسوم الاشتراك في خدمة الهاتف المحمول ويوفر الوصول إلى شبكة الهاتف باستخدام التكنولوجيا الخلوية، بما في ذلك عدد بطاقات SIM المدفوعة مسبقًا النشطة في الأشهر الثلاثة الماضية	World Bank Group ; International Télécommunication Union
الشركات الناشئة	هذا النوع من النمو يشمل إجمالي الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية	النسبة تعتمد على إجمالي البيانات من الشركات المسجلة.	Crunch base
الفترة	الفترة التي تم فيها تنظيم التكنولوجيا المالية في البلدان	القوانين واللوائح المتعلقة بالتكنولوجيا المالية. تم استخدام متغير ثنائي في هذا المؤشر، حيث 0 يعني أن هناك تنظيم و1 أنه لا يوجد تنظيم	ICLG.com
تطور البنوك	معدل نمو وكالات البنك التجاري	هذه هي النسب المئوية للبيانات الموضحة لعدد فروع البنوك التجارية لكل 100.000 بالغ في الدولة المبلغ عنها. يتم حسابه على أنه (عدد المؤسسات + عدد الوكالات) ×	World Bank Group

	100.000 / عدد السكان البالغين في الدولة المبلغ عنها.		
World Bank Group	يشير إلى النسبة المئوية لتدفقات أسهم الاستثمار المباشر في الاقتصاد المبلغ عنه. وهو عبارة عن مجموع رأس المال، وإعادة استثمار الأرباح ورؤوس الأموال الأخرى	معدل الاستثمار الأجنبي المباشر، صافي التدفقات (ميزان المدفوعات، القيمة الحالية للدولار الأمريكي) بالمليارات	تطور الاستثمار الأجنبي المباشر

المتغيرات الاقتصادية الجزئية			
المتغير	مؤشر الاقتصاد الجزئي	الوصف	مصدر قاعدة البيانات
جمع الاموال	الأموال التي تم جمعها من قبل شركات التكنولوجيا المالية المعنية	المبلغ الذي تم جمعه في جولة التمويل	Crunch base
عدد المستثمرين	أعداد المستثمرين في مجال التكنولوجيا المالية	عدد المستثمرين الذين شاركوا في الجولة الاستثمارية	Crunch base
دوران الاستثمار	دوران الاستثمار في التكنولوجيا المالية	تتضمن هذه الأنواع التمويلية التي تقوم بها الشركات. تم استخدام مجموع عدد الجولات الاستثمارية التي تمت في السنة بين الشركات الخمس في كل دولة في هذا المتغير. وتشمل جولات الاستثمار التالية: 1. الملاك؛ 2. ما قبل التأسيس؛ 3. التأسيس؛ 4. المؤسسة؛ 5. السلسلة أ؛ 6. السلسلة ب؛ 7. السلسلة ج؛ 8. السلسلة د؛ 9. السلسلة هـ؛ 10. السلسلة و؛ 11. التمويل الجماعي للأسهم؛ 12. الأسهم الخاصة؛ 13. تمويل الديون؛ 14. السوق الثانوية؛ 15. جولة الشركات؛ 16. طرح العملة الأولى؛ 17. جولة التمويل؛ 18. السندات القابلة للتحويل.	Crunch base
الشرائح	قطاع نشاط التكنولوجيا المالية	نوع التكنولوجيا المالية التي تمارس الشركة نشاطها فيها سيتم تمثيله من خلال المتغيرات التالية في عمود: 1. المدفوعات والتحويلات؛ 2. الإدارة المالية؛ 3. الائتمان أو القروض؛ 4. التمويل الجماعي؛ 5. العملات المشفرة؛ 6. الاستثمارات؛ 7. التأمين.	Crunch base

Crunch base	النظام القانوني الذي تخضع له الشركة يشير إلى العلاقة بين الكيان القانوني العام أو الخاص والفحص الذي سيجري من قبل الجهة التفتيشية المعنية. يتم تقسيم هذا النظام إلى متغيرين للتحليل: الطبيعة القانونية للقطاع العام، والطبيعة القانونية للقطاع الخاص.	الطبيعة القانونية للتكنولوجيا المالية	الطبيعة القانونية
Google	هي أداة تتيح متابعة تطور عدد عمليات البحث عن كلمة رئيسية أو موضوع معين على مدار الوقت. لتحليل هذا المتغير، سنقوم بحساب المتوسط السنوي لكل دولة.	اتجاهات google	الكلمات المفتاحية

المصدر: من اعداد الباحث (2023)

وفيما يتعلق بالنماذج التي تم تطويرها للتحليل، تم اختيار تقسيمها إلى 5 نقاط بهدف تقييم: (1) بيئة أعمال التكنولوجيا المالية؛ (2) تأثير التكنولوجيا المالية على النشاط الاقتصادي؛ (3) التأثير التنظيمي للتكنولوجيا المالية؛ (4) البيئة المصرفية؛ و (5) تأثير الاستثمارات التي تدخل البلدان.

سيقوم النموذج 1 (بالإشارة إلى بيئة الأعمال) مدى تأثير نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية بأي من هذه المتغيرات: الأموال التي جمعها شركات التكنولوجيا المالية، وعدد المستثمرين في هذه الشركات، وجولة الاستثمار التي حدثت، وقطاعات الشركة، وطبيعتها القانونية بالإضافة إلى حقيقة ما إذا كانت خاضعة للتنظيم أم لا، والاهتمام الناتج عن شركات التكنولوجيا المالية الناشئة من قبل عامة الناس. سيتم تقييم النموذج بشكل فردي في كل دولة من دول البريكس ويتم تعريفه باستخدام المعادلة 1.

$$Cres Startup Fint = \alpha + \beta_1 Arrecad + \beta_2 Num Invest + \beta_3 Rod Invest + \beta_4 Pag Trans + \beta_5 Gest Finan + \beta_6 Cred Empr + \beta_7 Crowd + \beta_8 Cripo + ttt \beta_9 Invest + \beta_{10} atJurPub + \beta_{13} RegFintTech + \beta_{14} GTrend + \varepsilon \dots\dots (1)$$

حيث:

Cres Startup Fint : نمو الشركات الناشئة في التمويل

Arrecad: التحصيل

Num Invest : عدد الاستثمارات

Rod Invest : جولة الاستثمار

Pag Trans : مدفوعات المعاملات

Gest Finan : إدارة مالية

Cred Empr : ائتمان الشركات

Crowd : التمويل الجماعي

Cripo: العملات المشفرة

Invest: الاستثمار

atJurPub: في المجال القضائي العام

RegFintTech: تنظيم التكنولوجيا المالية

النموذج 2 (في إشارة إلى تأثير التكنولوجيا المالية على النشاط الاقتصادي)، سيقوم ما إذا كانت المؤشرات المتأصلة في أنشطة التكنولوجيا المالية يمكن أن تؤثر على نمو الناتج المحلي الإجمالي بأي شكل من الأشكال. وسيتم تقييمه بشكل فردي في كل دولة من دول البريكس ويتم تعريفه باستخدام المعادلة 2.

$$Cres PIB = \alpha + \beta_1 Cres Startups Fint + \beta_2 Arr e cad + \beta_3 Num Invest + \beta_4 Rod Invest + \beta_5 GT rend + \varepsilon \dots\dots(2)$$

النموذج 3 (بالإشارة إلى التأثير التنظيمي للتكنولوجيا المالية)، سوف يحلل ما يمكن أن يؤثر على تنظيم التكنولوجيا المالية، حيث سيتم تحليل متغير التنظيم فيما يتعلق بنمو اشتراكات الهاتف الخليوي، ونمو فروع البنوك، ونمو العملات الأجنبية. المستثمرين، فضلا عن النمو في عدد السكان، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي والناتج المحلي الإجمالي. وسيتم تقييمه بشكل فردي في كل دولة من دول البريكس ويتم تعريفه باستخدام المعادلة 3.

$$Reg Fintech = \alpha + \beta_1 Cres AssTel + \beta_2 Cres Ag Banc + \beta_3 Cres InvestEst + \beta_4 Cresc Pop + \beta_5 Cres PIBpercap + \beta_6 Cres PIB + \varepsilon \dots\dots(3)$$

النموذج 4 (البيئة المصرفية) سيقوم بتقييم ما إذا كان هناك أي تأثير على نمو فروع البنوك من خلال مؤشرات شركات التكنولوجيا المالية الناشئة، وكذلك نمو المستثمرين الأجانب، والنمو السكاني، والناتج المحلي الإجمالي للفرد، والناتج المحلي الإجمالي ومقدار اشتراك الهاتف الخليوي. وسيتم تقييمه بشكل فردي في كل دولة من دول البريكس ويتم تعريفه باستخدام المعادلة 4.

$$Cres Ag Banc = \alpha + \beta_1 Cres Im Bper cap + \beta_5 Cres PIB + \beta_6 Cres AssTel + \varepsilon \dots\dots(4)$$

النموذج 5 (في إشارة إلى الاستثمارات الأجنبية في الدولة)، سوف يحلل ما إذا كان النمو في دخول رأس المال الأجنبي قد تأثر بأي شكل من الأشكال بسبب نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية أو نمو فروع البنوك، وكذلك ما إذا كانت الأموال التي تم جمعها، قد يكون عدد المستثمرين، وجولة الاستثمار، والنمو السكاني، والناتج المحلي الإجمالي للفرد، والناتج المحلي الإجمالي والاهتمام المتولد فيما يتعلق بالشركات الناشئة

في مجال التكنولوجيا المالية من قبل عامة الناس قد وُلد بعض التأثير. وسيتم تقييمه بشكل فردي في كل دولة من دول البريكس ويتم تعريفه باستخدام المعادلة 5.

$$Invest\ nt = \alpha + \beta_2 Cres\ Ag\ Banc + \beta_3 Arr\ ecad + \beta_4 Num\ Invest + \beta_5 Rod\ Invest + \beta_6 Cresc\ Pop + \beta_7 Cres\ PIB\ percap + \beta_8 Cres\ PIB + \beta_9 GT\ rend + \varepsilon \dots\dots(5)$$

لتحليل التحقق من صحة النماذج وبيانات العينة، تم إجراء اختبارات التباين والارتباط والعلاقة الخطية المتداخلة واختبار دوربين واتسون واختبار الارتباط الذاتي واختبار التكامل المشترك واختبار ANOVA. كما تم تقييم الحالة الطبيعية للمخلفات.

IV. النتائج ومناقشتها :

في البرازيل، كما يتبين من الجدول 3، حصل النموذج 5 فقط على نتيجة التفاعل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة. فالمتغيرات المستقلة: النمو السكاني ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي في النموذج 5 جعلت الانحدار صالحاً، حيث يساوي متوسط القيمة المتبقية الصفر و $0.05 < \text{Sig} (0.048)$ ، ويحتوي R^2 المعدل على تفسير 41% و $VIF (1.358)$ أقل من 10، لا يشير إلى العلاقة الخطية المتداخلة (Montgomery, Peck & Vining, 2006) لكلا المتغيرين المستقلين. وفي النماذج الأخرى (1، 2، 3، 4) لم يكن للمتغير أي تأثير. فقط معامل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي كان إيجابياً وذو دلالة إحصائية عند 5%.

الجدول 3. نتائج النماذج المقترحة للبرازيل.

معاملات النموذج 5 ^a		
$CresInvestEst = \alpha + \beta_1 \cdot CresStartupsFint + \beta_2 \cdot CresAgBanc + \beta_3 \cdot Arrecad + \beta_4 \cdot NumInvest + \beta_5 \cdot RodInvest + \beta_6 \cdot CrescPop + \beta_7 \cdot CresPIBperca + \beta_8 \cdot CresPIB + \beta_9 \cdot GTend + \epsilon$		
Sig.	معاملات غير موحدة	
	B	المتغيرات المستقلة:
0,341	-78,166	■ النمو السكاني
0,018	2,602**	■ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي
		a. المتغير التابع : معدل المستثمر الأجنبي
*p<0.10; **p<0.05 and ***p<0.01		

المصدر: من اعداد الباحث (2024)

وفي روسيا، كما يتبين من الجدول 4، أسفرت النماذج 1 و 4 و 5 عن التفاعل بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة:

- بالنسبة للنموذج 1: حصل المتغير المستقل "جولة الاستثمار" فقط على الأهمية حيث تم العثور على متوسط يساوي صفر و $0.05 < \text{Sig} (0.019)$ ، ويحتوي R^2 على تفسير بنسبة 47% ولا يشير VIF (1.000) الخاص به إلى العلاقة الخطية المتداخلة؛
- بالنسبة للنموذج 4: فقط المتغيرات المستقلة (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد، معدل المستثمر الأجنبي، معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية) هي التي جعلت الانحدار صالحاً حيث تم العثور على متوسط يساوي الصفر و $0.05 < \text{Sig} (0.045)$ للنموذج، يحتوي R^2 على تفسير بنسبة 66% و VIF الخاص به أقل من 10 لا يشير إلى العلاقة الخطية المتداخلة؛
- بالنسبة للنموذج 5: فقط المتغيرات المستقلة (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، النمو السكاني، الإيرادات، معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، عدد المستثمرين، معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد، جولة الاستثمار) هي التي جعلت الانحدار صالحاً حيث وجد أن متوسطه يساوي صفر و $0.05 < \text{Sig} (0.018)$ ، فإن R^2 له تفسير بنسبة 97% و VIF الخاص به أقل من 10 لا يشير إلى العلاقة الخطية المتداخلة.

الجدول 4. نتجت هذه النتائج عن نماذج مقترحات لروسيا.

معاملات النموذج 1 ^a		
$\text{CresStartupFint} = \alpha + \beta_1 \text{Arrecad} + \beta_2 \text{NumInvest} + \beta_3 \text{RodInvest} + \beta_4 \text{PagTrans} + \beta_5 \text{GestFinan} + \beta_6 \text{CredEmpr} + \beta_7 \text{Crowd} + \beta_8 \text{Cripto} + \beta_9 \text{Invest} + \beta_{10} \text{Seguros} + \beta_{11} \text{NatJurPri} + \beta_{12} \text{NatJurPub} + \beta_{13} \text{RegFintech} + \beta_{14} \text{GTrend} + \varepsilon$		
Sig.	معاملات غير موحدة	
	B	المتغيرات:
0,019	0,156**	■ دوران (جولان) الاستثمار
a. المتغير التابع : معدل نمو شركات التكنولوجيا المالية الناشئة		
معاملات النموذج 4 ^a		
$\text{CresAgBanc} = \alpha + \beta_1 \text{CresStartupsFint} + \beta_2 \text{CresInvestEst} + \beta_3 \text{CresPop} + \beta_4 \text{CresPIBpercap} + \beta_5 \text{CresPIB} + \beta_6 \text{CresAssTel} + \varepsilon$		
معاملات غير موحدة		المتغيرات المستقلة:
Sig.	B	
0,100	0,112*	■ معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية
0,447	0,007	■ الرسوم على المستثمرين الأجانب
0,021	0,554**	■ معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي
a. المتغير التابع : نمو فروع البنوك		
معاملات النموذج 5 ^a		
$\text{CresInvestEst} = \alpha + \beta_1 \text{CresStartupsFint} + \beta_2 \text{CresAgBanc} + \beta_3 \text{Arrecad} + \beta_4 \text{NumInvest} + \beta_5 \text{RodInvest} + \beta_6 \text{CresPop} + \beta_7 \text{CresPIBperca} + \beta_8 \text{CresPIB} + \beta_9 \text{GTrend} + \varepsilon$		
معاملات غير موحدة		المتغيرات المستقلة:
Sig.	B	

0,336	-0,973	■ معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية
0,005	-0,139***	■ المتغيرات مجتمعة
0,046	-0,145**	■ عدد المستثمرين
0,021	1,829**	■ دوران (جولان) الاستثمار
0,186	-37,000	■ النمو السكاني
0,171	-7,725	■ معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي
0,033	3,643**	■ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي
a. المتغير التابع : معدل المستثمر الأجنبي		
p<0.10; **p<0.05 and ***p<0.01*		

المصدر: من إعداد الباحث (2024)

فيما يتعلق بروسيا، يظهر تحليل النموذج الأول أن جولة الاستثمار كانت مرتبطة ارتباطاً سلبياً وهاماً مع نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، مما يشير إلى بيئة أقل استقراراً نظراً للفجوات الكبيرة بين جولات الاستثمار. في النموذج الرابع، وُجدت علاقة إيجابية وهامة بين معدلات نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية ونمو فروع البنوك، مما يبرز التأزر المحتمل بين النمو المصرفي وبيئة التكنولوجيا المالية. أما في النموذج الخامس، فقد كانت بعض المتغيرات المتعلقة بالتكنولوجيا المالية مثل جمع الأموال، وعدد المستثمرين، وجولة الاستثمار ذات أهمية كبيرة. حيث أظهر جمع الأموال وعدد المستثمرين علاقة سلبية مع رأس المال الأجنبي، مما يشير إلى احتمال غياب المشاركة الدولية في هذه الشركات، في حين أظهرت جولة الاستثمار علاقة إيجابية، وهو ما قد يرجع إلى قلة عدد الجولات ووجود تأثير ضئيل لرأس المال الدولي.

أما في الهند، كما يظهر في الجدول 5، فقد كانت المتغيرات المستقلة فقط (التأمين، التحصيل، المدفوعات، والتحويلات) في النموذج الأول ذات أهمية، مما يجعل نتائج الانحدار صالحة، حيث بلغ متوسطها صفراً، مع قيمة دلالة (Sig) أقل من 0.05 (0.004)، وأظهر معامل التحديد (R^2) تفسيراً بنسبة 83%، وكان معامل التضخم المتغيرات (VIF) أقل من 10، مما يشير إلى عدم وجود تداخل خطي بين المتغيرات. في النماذج الأخرى (2، 3، 4، 5)، لم يكن لأي من المتغيرات تأثير ملحوظ. وأظهر متغير التحصيل تأثيراً محايداً، في حين أظهرت بعض المتغيرات القطاعية علاقة إيجابية (المدفوعات والتحويلات) وعلاقة سلبية (التأمين).

الجدول 5. نتيجة النماذج المقترحة للهند.

معاملات النموذج 1 ^a		
$CresStartupFint = \alpha + \beta_1 Arrecad + \beta_2 NumInvest + \beta_3 RodInvest + \beta_4 PagTrans + \beta_5 GestFinan + \beta_6 CredEmpr + \beta_7 Crowd + \beta_8 Cripto + \beta_9 Invest + \beta_{10} Seguros + \beta_{11} NatJurPri + \beta_{12} NatJurPub + \beta_{13} RegFintech + \beta_{14} GTrend + \varepsilon$		
Sig.	معاملات غير موحدة	
	B	المتغيرات المستقلة:
0,140	0,000	■ مجموع المتغيرات

0,002	0,163***	■ المدفوعات والتحويلات
0,002	-0,334***	■ التأمينات
a. المتغير التابع : معدل نمو شركات التكنولوجيا المالية الناشئة.		
***p<0.01 and **p<0.05; *p<0.10		

(المصدر: من اعداد الباحث (2024)

- في الصين، كما يظهر في الجدول 6، كان للنموذجين 4 و 5 تأثير ملحوظ على المتغير التابع:
- بالنسبة للنموذج 4: تم تضمين جميع المتغيرات المستقلة (مثل النمو في اشتراكات الهاتف، معدل المستثمر الأجنبي، معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد، معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، النمو السكاني، ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي) في تحليل الانحدار. أظهرت النتائج أن المتوسط يساوي صفر (0)، وتم العثور على $\text{Sig} (0.031) < 0.05$ ، مما يشير إلى دلالة إحصائية. كما أن R^2 يفسر 92% من التباين، ولم تشير قيم VIF التي كانت أقل من 10 لجميع المتغيرات إلى وجود علاقة خطية متداخلة.
 - بالنسبة للنموذج 5: تم تضمين المتغيرين المستقلين فقط (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد والنمو السكاني) في تحليل الانحدار، وقد أظهرها دلالة إحصائية. تم العثور على متوسط يساوي صفر (0) و $\text{Sig} (0.038) < 0.05$ ، كما أن R^2 يفسر 55% من التباين، ولم تشير قيمة (1.020) VIF إلى وجود علاقة خطية متداخلة بين المتغيرين المستقلين.
- الجدول 6. نتيجة معاملات النماذج المقترحة للصين.

معاملات النموذج 4 ^a		
$CresAgBanc = \alpha + \beta_1 CresStartupsFint + \beta_2 CresInvestEst + \beta_3 CrescPop + \beta_4 CresPIBpercap + \beta_5 CresPIB + \beta_6 CresAssTel + \epsilon$		
Sig.	معاملات غير موحدة	
	B	المتغيرات:
0,596	-0,012	■ معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية
0,818	0,03	■ رسوم المستثمر الأجنبي
0,579	-9,978	■ النمو السكاني
0,198	-0,036	■ معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي
0,568	0,06	■ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي
0,022	-0,395**	■ نمو الاشتراكات الهاتفية
a. المتغير التابع : نمو فروع البنوك		
معاملات النموذج 5 ^a		
$CresInvestEst = \alpha + \beta_1 CresStartupsFint + \beta_2 CresAgBanc + \beta_3 Arrecad + \beta_4 NumInvest + \beta_5 RodInvest + \beta_6 CrescPop + \beta_7 CresPIBpercap + \beta_8 CresPIB + \beta_9 GTrend + \epsilon$		
معاملات غير موحدة		المتغيرات المستقلة:
Sig.	B	
0,066	-605,736*	■ النمو السكاني
0,075	0,807*	■ معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي
a. المتغير التابع : رسوم المستثمر الأجنبي		

$$p<0.10; **p<0.05 \text{ and } ***p<0.01^*$$

المصدر: من إعداد الباحث (2024)

تم ملاحظة نقطة مثيرة في الصين ضمن النموذج 4، حيث يظهر أن أحد المتغيرات المتعلقة بالشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، وهو نمو اشتراكات الهواتف المحمولة، كان له تأثير سلبي على نمو فروع البنوك. يمكن تفسير هذه العلاقة السلبية باعتبارها إشارة إلى تفضيل الأفراد لتقنيات الدفع الرقمية بدلاً من زيارة الوكالات البنكية التقليدية.

أما في جنوب أفريقيا، كما يظهر في الجدول 7، فقد تبين أن النموذجين 2 و5 فقط كان لهما تأثير ملحوظ على المتغير التابع:

- بالنسبة للنموذج 2: كانت المتغيرات المستقلة مثل اتجاهات Google ومعدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية جزءاً من الانحدار الذي تم التحقق من صحته. أظهرت النتائج أن المتوسط يساوي صفر و $0.05 < \text{Sig} (0.028)$ ، كما أن R^2 يفسر 59% من التباين، ولم يشير VIF (1.249) إلى وجود علاقة خطية متداخلة بين المتغيرات المستقلة.
- بالنسبة للنموذج 5: تضمنت المتغيرات المستقلة التي تم التحقق من صحتها، معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي للفرد، جولة الاستثمار، والإيرادات. تم العثور على متوسط يساوي صفر و $0.05 < (0.032)$ ، كما أن R^2 يفسر 69% من التباين. ولم تشير قيمة VIF التي كانت أقل من 10 إلى وجود علاقة خطية متداخلة بين المتغيرات المستقلة.

الجدول 7. نتيجة معاملات النماذج المقترحة لجنوب أفريقيا.

معاملات النموذج 2 ^a		
$CresPIB = \alpha + \beta_1 CresStartupsFint + \beta_2 Arrecad + \beta_3 NumInvest + \beta_4 RodInvest + \beta_5 GTrend + \varepsilon$		
Sig.	معاملات غير موحدة	
	B	المتغيرات:
0,083	-2,452*	■ معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية
0,153	0,022	■ اتجاهات Google
a. المتغير التابع : معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي		
معاملات النموذج 5 ^a		
$CresInvestEst = \alpha + \beta_1 CresStartupsFint + \beta_2 CresAgBanc + \beta_3 Arrecad + \beta_4 NumInvest + \beta_5 RodInvest + \beta_6 CresPop + \beta_7 CresPIBperca + \beta_8 CresPIB + \beta_9 GTrend + \varepsilon$		
Sig.	معاملات غير موحدة	
	B	المتغيرات المستقلة:
0,011	0,023**	■ مجموع المتغيرات
0,376	-0,142*	■ دوران (جولان) الاستثمار
0,214	-1,47	■ معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

a. المتغير التابع : رسوم المستثمر الأجنبي

$$p < 0.10; **p < 0.05 \text{ and } ***p < 0.01^*$$

المصدر: من إعداد الباحث (2024)

كانت بعض النقاط والنقاط البارزة في جنوب إفريقيا هي أن: النموذج 2 قدم متغيراً يشير إلى الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية مع علاقة سلبية وهامة بنمو الناتج المحلي الإجمالي (الذي كان سلبياً في معظم الفترة)، مما يدل على أنه حتى بدون بيئة منظمة كان هناك نمو التكنولوجيا المالية وفي النموذج 5، من الممكن الاعتقاد بأن الإيرادات من المصادر الدولية ساهمت في إيرادات التكنولوجيا المالية.

IV- الخلاصة :

تهدف الدراسة الحالية إلى تحليل تأثير الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية على اقتصادات أكبر التحالفات الناشئة، والمعروفة باسم مجموعة البريكس (البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب أفريقيا). تمثل هذه الدول مجتمعة حوالي 42% من السكان العالميين، و23% من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، و30% من مساحة الأرض، و18% من التجارة الدولية.

تم اقتراح وتطبيق نماذج جديدة للتحليل والتي تتناول خمسة أبعاد رئيسية، هي: بيئة أعمال التكنولوجيا المالية، تأثير التكنولوجيا المالية على النشاط الاقتصادي، الأثر التنظيمي للتكنولوجيا المالية، البيئة المصرفية، وتأثير الاستثمارات الدولية في هذه البلدان.

نظراً للقيود المرتبطة بالبيانات السنوية المتاحة، تم التحقق من صحة نماذج الانحدار الخاصة بالدراسة في بعض البلدان على النحو التالي: النموذج 1 (روسيا والهند)، النموذج 2 (جنوب أفريقيا)، النموذج 3 (عدم الالتزام)، النموذج 4 (روسيا والصين)، والنموذج 5 (البرازيل وروسيا والصين وجنوب أفريقيا).

فيما يتعلق بالمتغيرات الرئيسية المرتبطة بشكل مباشر بالشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية:

- البرازيل: لم تُسجل ملاحظات حاسمة في هذا السياق.
- روسيا: في هذه البيئة التي أظهرت درجة التزام أكبر، وُجد أن بيئة الأعمال لم تكن مرنة فيما يتعلق بجولات التمويل، مما أدى إلى علاقة سلبية مع نمو الشركات الناشئة في هذا المجال. ومع ذلك، لوحظ تأزر بين النمو المصرفي ونمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية. كما كان تأثير رأس المال الدولي أقل على هذه الشركات.
- الهند: لم تُسجل ملاحظات حاسمة.
- الصين: وُجدت علاقة سلبية بين النمو في استخدام الهواتف الذكية والنمو المصرفي، مما يشير إلى احتمال انتقال متزايد إلى التكنولوجيا المالية.
- جنوب أفريقيا: تم ملاحظة وجود علاقة سلبية بين نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية ونمو الناتج المحلي الإجمالي، الذي كان سلبياً في معظم الفترة. كما لوحظ تأثير أكبر لرأس المال

الدولي في هذه الشركات، رغم غياب التنظيم الرسمي. ورغم ذلك، تم رصد نتيجة إيجابية فيما يتعلق بأداء شركات التكنولوجيا المالية في البلاد.

على الرغم من أن كل اقتصاد يتفاعل بشكل مختلف مع المحفزات الداخلية والخارجية فيما يتعلق بالتكنولوجيات المالية الجديدة، فإن هذه البيئة تُعد جديدة، حيث تجلب النمو والاستثمارات التي يمكن أن تُعزز التأزر مع البنوك القائمة وتوفر خدمات متميزة وأكثر مرونة مع قدر أقل من البيروقراطية. وبالنسبة للبحوث المستقبلية، من المفيد إجراء تحليل مقارنة بين أكبر الاقتصادات العالمية، مثل مجموعة السبع (G7)، المكونة من ألمانيا، كندا، الولايات المتحدة، فرنسا، إيطاليا، اليابان، والمملكة المتحدة. يهدف هذا التحليل إلى تحديد أوجه التشابه والاختلاف، مع التركيز على بيئات الابتكار المفتوحة والقدرة على جذب الاستثمارات.

الملحق: النموذج الموحد لدول البريكس

الجدول الناتج سيكون كالتالي:

النموذج	المتغير المستقل	المعاملات (B)	Sig.	المتغير التابع
النموذج a5	النمو السكاني	-78,166	0,341	معدل المستثمر الأجنبي
	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	2,602**	0,018	
النموذج a1	دوران (جولان) الاستثمار	0,156**	0,019	معدل نمو شركات التكنولوجيا المالية الناشئة
النموذج a4	معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية	0,112*	0,100	نمو فروع البنوك
	الرسوم على المستثمرين الأجانب	0,007	0,447	
	معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	0,554**	0,021	
النموذج a5	معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية	-0,973	0,336	معدل المستثمر الأجنبي
	المتغيرات مجتمعة	-0,139***	0,005	
	عدد المستثمرين	-0,145**	0,046	
	دوران (جولان) الاستثمار	1,829**	0,021	
	النمو السكاني	-37,000	0,186	
	معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	-7,725	0,171	
	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	3,643**	0,033	

المتغير التابع	Sig.	المعاملات (B)	المتغير المستقل	النموذج
معدل نمو شركات التكنولوجيا المالية الناشئة	0,140	0,000	مجموع المتغيرات	النموذج a1
	0,002	0,163***	المدفوعات والتحويلات	
	0,002	-0,334***	التأمينات	
نمو فروع البنوك	0,596	-0,012	معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية	النموذج a4
	0,818	0,03	رسوم المستثمر الأجنبي	
	0,579	-9,978	النمو السكاني	
	0,198	-0,036	معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	
	0,568	0,06	معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	
	0,022	-0,395**	نمو الاشتراكات الهاتفية	
رسوم المستثمر الأجنبي	0,066	-605,736*	النمو السكاني	النموذج a5
	0,075	0,807*	معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	
معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	0,083	-2,452*	معدل نمو الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية	النموذج a2
	0,153	0,022	اتجاهات Google	
معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي	0,011	0,023**	مجموع المتغيرات	النموذج a5
	0,376	-0,142*	دوران (جولان) الاستثمار	
	0,214	-1,47	معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي	

ملاحظة:

- تم تصنيف المعاملات (B) مع مستويات الأهمية (Sig.) بناءً على الجداول التي قدمتها.
- تم استخدام الرموز المعتادة للإشارة إلى مستويات الأهمية. $p < 0.10$; $p < 0.05$; $p < 0.01$.

- الاحالات والمراجع:

Buchak, G., & Matvos, G. (2018). Fintech, Regulatory Arbitrage, and the Rise of Shadow Banks. *Journal of Financial Economics*, 453-483.

Christian, H., & Lars, H. (2019). The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants. *Small Business Economics*, 81-105.

-
- Fung, D., Lee, W., & Yeh, J. (2020). Friend or foe: The divergent effects of FinTech on financial stability. *Emerging Markets Review*, 48.
- Stern, c., & al. (2017). FinTechs in China – with a special focus on peer to peer lending. *Journal of Chinese Economic and Foreign Trade Studies*, 215-228.
- Alexander, A., & Solomon, B. (2017, 05 15). *How Fintech is Reaching the Poor in Africa and Asia: A Start-Up Perspective*. Retrieved from Public Disclosure Authorized: https://www.researchgate.net/publication/352155895_How_Fintech_is_Reaching_the_Poor_in_Africa_and_Asia_A_Start-Up_Perspective
- Carvalho, A. (2020). Dos bancos tradicionais aos digitais: Quais riscos corporativos os bancos brasileiros enfrentam ao investirem em Fintechs? *Revista Caderno Virtual*, 1-29.
- Chatchai , K., & Ho-don , Y. (2019). The role of Fintech e-payment on APEC economic development. *Journal of Physics: Conference Series*, 1-8.
- Christian , H., & Lars , H. (2019). The emergence of the global fintech market: economic and technological determinants. *Small Business Economics*, 81-105.
- Dall'agnol, A., & al. (2019). As Características das Abordagens Estratégicas Adotadas pelas Fintechs Brasileiras para Competir na Indústria de Meios Eletrônicos de Pagamentos. *Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios*, 95-118.
- Ekaterina A, I., & al. (2022). Analysis of the FinTech Segment in the Russian Financial Services Market. *Big Data in the GovTech System*, 81-92.
- Fintechlab. (2019, 6). *Radar fintechlab*. Récupéré sur 8ª edição do Radar Fintechlab registra mais de 600 iniciativas: <https://fintechlab.com.br/index.php/2019/06/12/8a-edicao-do-radar-fintechlab-registra-mais-de-600-iniciativas/>
- Frost, J. (2020, 1). The Economic Forces Driving FinTech Adoption across Countries. AMSTERDAM, Netherlands : De Nederlandsche Bank Working Paper No. 663. Retrieved from De Nederlandsche Bank NV.
- Gomber, p., & al. (2017). Digital finance and Fintech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 537-580.
- Green, N. (2017, 10 09). *The Fintech Revolution: A Positive Force Forbes*. Retrieved from Former Forbes Councils: <https://www.forbes.com/sites/forbesfinancecouncil/2017/10/09/the-fintech-revolution-a-positive-force/?sh=631705d23800>
- Guild, J. (2017). Fintech and the Future of Finance. *Asian Journal of Public Affairs*, 1-14.
- ICAEW. (2019, 3 19). *The ICAEW Economic Update: Southeast Asia*. Retrieved from <https://ukabc.org.uk/news/the-icaew-economic-update-southeast-asia/>
- Joanesburgo. (2019, 5 2). *Fintech technology um potencial impulsor da economia Africana, acima dos sectores tradicionais*. Retrieved from Africa Media Agency: <https://www.afrohustler.com/fintech-technology-um-potencial-impulsor-da-economia-africana-acima-dos-sectores-tradicionais/>
- Kaur, J., & Manu , D. (2019). FinTech Companies in India : A Study of Growth Analysis. *the management journal*, 21-31.

- KPMG. (2017, 11 7). *The Pulse of Fintech Q3*. Retrieved from FINTECH:
<https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/qm/pdf/pulse-of-fintech-q3-17-ci.pdf>
- Laahenen, S., & al. (2019). Fintechs: Their Value Promises and Disruptive Potential. *Journal of Finance & Risk Perspectives*, 59-70.
- Marous, J. (2018, 10 05). *The Future of Banking: Fintech or Techfin?* Retrieved from Forbes. Disponível em:
<https://www.forbes.com/sites/jimmarous/2018/08/27/future-of-banking-Fintech-or-techfin-tech-nology/#3d20fc755f2d>
- Ramona Rupeika, A., & Eleftherios Ioannis, T. (2020). Ideas for a Regulatory Definition of FinTech. *International Journal of Economics and Business Administration*, 136-154.
- Seema Wati , N. (2019). Does fintech matter for Indonesia's economic growth? *Bulletin of Monetary Economics and Banking*, 437-456.
- Zver'kova, T. (2019). REGIONAL BANKS & FINTECH: A STANDOFF OR PARTNERSHIP? *Digest Finance*, 13-20.