التحليل الاقتصادي القياسي لأثر التوريق على توافر الائتمان – فترة ما قبل أزمة الرهن العقاري– الولايات المتحدة الأمريكية نموذجاً (2000 – 2006)

Econometric analysis of the effect of securitization on the availability of credit – Pre-subprime mortgage crisis period – The United States as a reference (2000 – 2006)

عمر طالب[1]، طارق خاطر[2]

[1] جامعة باتنة 1 (الجزائر)، amar.taleb@univ-batna.dz

[2] جامعة باتنة 1 (الجزائر)، tarek.khater@univ-batna.dz

تاريخ الاستلام: 2021/09/25 تاريخ القبول: 2021/10/27 تاريخ النشر: 2022/06/11

الملخص:

تدرس هذه الورقة البحثية تقييم الكيفية التي يؤثر بها التوريق عبر السوق الثانوية العقارية على مبلغ التمويل الرهني العقاري المتاح للأسر، ومن ثم توثيق التغيرات في الائتمان المتاح وفي حصة القروض المباعة للسوق الثانوية في المناطق المحرومة. ولقد خلصت نتائج هذه الدراسة إلى أن هناك زيادة في حصة القروض الرهنية العقارية في المناطق المحرومة فضلاً عن الزيادة في حصة مشتريات السوق الثانوية، كما يتضح بأن مشتريات السوق الثانوية، كان لها تأثير إيجابي ومعتبر على مبالغ القروض الرهنية العقارية للفرد خلال الفترة 2000-2006.

كلمات مفتاحية: التوريق، القروض الرهنية العقارية، السوق الثانوية، توافر الائتمان.

Abstract:

This paper studies the evaluation of how securitization across the secondary market affects the amount of mortgage financing available to households, and then documenting changes in credit availability and the extent of secondary market purchases in underserved areas. The results of this study concluded that there has been an increase in the share of mortgage loans in underserved areas, as well as the increase in the share of secondary market purchases. We also find that secondary market purchases have a positive and significant impact on the amount of mortgage loans per capita during the period 2000-2006.

Key words: Securitization; mortgage loans; secondary market; availability of credit.

المؤلف المرسل: عمر طالب، **الإيميل:** amar.taleb@univ-batna.dz

1. مقدمة:

قد يكون التمويل الرهني العقاري بالنسبة للبلدان ذات الأسواق الرهنية العقارية الكبيرة والواسعة، مثل الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة، المصدر الوحيد الأكثر أهمية للاقتراض الشخصي المسيطر على ميزانيات العديد من الأسر. لذلك فإنه لا بد أن يكون لحجم وامتداد التمويل الرهني العقاري وكذا ميزاته التعاقدية آثار مهمة بالنسبة لأداء الاقتصاد الوطني، جنباً إلى جنب، مع الرعاية الفردية والاجتماعية. ونظراً لمزايا ملكية السكن بالنسبة للأفراد والأسر، فإن الاستفادة من الائتمان الرهني العقاري يمكن أن تؤثر بشكل كبير على فرص الحياة.

إن نمو أسواق الرهن العقاري، وتحسين أدائها عبر التوريق من خلال تعبئة مجمعات القروض الرهنية العقارية وبيعها للمستثمرين الذين يتلقون مدفوعات الفائدة ورأس المال، قد كان حافزاً رئيسياً للبحث في خيارات القرض الرهني العقاري المتاحة للأسر. كما يمكن أن يقود التوريق إلى تكامل أسواق الرهن العقاري مع أسواق رأس المال الأخرى وإلى أسعار فائدة مخفضة بالنسبة للمقترضين، مع التخفيض في القيود المفروضة على الائتمان الرهني العقاري. لكن، نظراً للأزمة المالية الأخيرة والنقاش الدائر حول دور ومستقبل التوريق، فإنه لمن الأهمية بمكان تقييم الكيفية التي يؤثر بها التوريق عبر السوق الثانوية العقارية على مبلغ التمويل الرهني العقاري المتاح للأسر، خاصةً في المناطق المحرومة، وكذا دراسة دور قطاعات المؤسسات تحت الرعاية الحكومية والمؤسسات خارج الرعاية الحكومية في ظل مختلف ظروف الأعمال والاقتصاد الكلي.

1.1. الإشكالية: ضمن هذا السياق تبرز معالم إشكالية بحثنا التي قمنا بصياغتها في السؤال الرئيسي التالي:

ما هو الأثر الذي أحدثه توريق الديون الرهنية على توافر الائتمان في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة 2000-2006؟

2.1. فرضيات الدراسة: للإجابة على الإشكالية العامة تم وضع الفرضيات التالية:

- يساعد التوريق، باعتباره أحد أنشطة السوق الثانوية، على زيادة مقدار الائتمان الرهني العقاري المتاح.

– يؤدي توريق الديون الرهنية إلى نمو حجم القروض المنشأة في المناطق المحرومة، فضلاً عن النمو في حصة قروض المناطق المحرومة المباعة للسوق الثانوية.

3.1. أهداف الدراسة: تكمن أهداف هذا الجزء من الدراسة فيما يلي: 1) تقييم الكيفية التي يؤثر بها التوريق عبر السوق الثانوية العقارية على مبلغ التمويل الرهني العقاري المتاح للأسر، خاصةً في المناطق المحرومة؛ 2) دراسة دور قطاعات المؤسسات تحت الرعاية الحكومية والمؤسسات خارج الرعاية الحكومية في ظل مختلف ظروف الأعمال والاقتصاد الكلي؛ 3) توثيق النمو في حجم للقروض المنشأة في المناطق المحرومة، فضلاً عن توثيق النمو في حصة قروض المناطق المحرومة المباعة للسوق الثانوية.

4.1. أدبيات الدراسة: هناك القليل من الدراسات الأكاديمية التي بحثت تجريبياً آثار التوريق على توافر الائتمان والأخرى التي ركزت على دور المؤسسات تحت الرعاية الحكومية، فمثلاً نجد بأن دراسة (Ambrose & Thibodeau, 2004) كان موضوعها تقييم ما إذا كانت الأهداف التي حددت لأجل المؤسسات تحت الرعاية الحكومية «GSEs»، والمتمثلة في توفير مساكن ميسورة التكلفة، قد أدت فعلاً إلى زيادة توافر الائتمان، حيث درسا ما إذا كان المقترضون في المناطق المحرومة يتحصلون على ائتمان رهني عقاري أكثر، مقاساً بحجم القروض التي تم إنشاؤها معبر عنه بالدولار للفترة ما بين 1995 و1999، بعد الأخذ بعين الاعتبار مختلف العوامل الاقتصادية المحلية. ولقد وجدا بأن المُقرضين يبدو أنهم زادوا في المعروض من الائتمان الرهني العقاري في المناطق الحضرية «Metropolitan areas» أو ما يعرف كذلك بمراكز المدن، مع نسب أعلى للمقترضين الذين ينحدرون من المناطق المحرومة، رغم أن هذه النتيجة يبدو أنها تعزى أساساً إلى بيانات 1998.

وبشكل مماثل، قام (Bostic & Gabriel, 2006) بدراسة أثر نشاط الشراء للمؤسسات تحت الرعاية الحكومية «GSEs» على أسواق الإسكان المحلية في كاليفورنيا، أين تشير النتائج التي توصلوا إليها إلى أهمية مشتريات «GSE» وسط الأحياء السكنية ذات الدخل المنخفض في تحقيق أعلى معدل لملكية المنازل، رغم أنه قد يتعين أن تبلغ مشتريات «GSE» مستوى معين لتجسيد أثرها. أما (Passmore, Sparks, & Ingpen,

(2002 فقد وجدوا بأن «GSEs» تخفض عموماً معدلات الرهن العقاري في الأسواق الأولية.

1.5. محتويات الدراسة: لتحقيق هذه الأهداف، سنقوم أولاً باستعراض إطار مفاهيمي حول أهم متطلبات ودوافع التوريق، ومن ثم تقديم تفاصيل عن مختلف المتغيرات الرئيسية المستخدمة مع وصف المنهجية المتبعة في هذا الجزء من الدراسة، كما سنقوم بسرد خصائص النموذج المستخدم في تحديد أثر التوريق على توافر الائتمان. وأخيراً عرض وتفسير النتائج التجريبية لهذا الأثر بالإضافة إلى توثيق التنامي في حصة القروض المنشأة في المناطق المحرومة وحصة قروض المناطق المحرومة المباعة للسوق الثانوية.

2. تعريف التوريق وأهم متطلباته ودوافعه

1.2. تعريف التوريق:

يقدم الرئيس السابق لـ «Citicorp» (الشركة الأم لـ «Citibank») التعريف التالي للتوريق: ''هو إحلال أسواق رأس المال العام الأكثر كفاءةً محل الوساطات المالية الأقل كفاءةً والأعلى كلفة في تمويل أدوات الدين'' (Fabozzi & Kothari, Introduction to Securitization, 2008, p. 3).

ويعرف (Sundaresan, 1997) التوريق على أنه: ''الإطار الذي فيه يتم تحويل أصول غير سائلة لشركة ما أو مؤسسة مالية إلى مجموعة من الأوراق المالية المدعومة بهذه الأصول، من خلال تعبئة دقيقة وتعزيزات ائتمانية وتحسين جودة السيولة والهيكلة'' (Choudhry, 2005, p. 241).

أما (Leon T. Kendall, 1998) فيعرف التوريق كما يلي: "هو عملية تعبئة قروض فردية وأدوات دين أخرى في حزمة، بحيث يتم تحويل هذه الحزمة إلى ورقة أو أوراق مالية وتعزيز مركزها أو تصنيفها الائتماني لدعم بيعها إلى أطراف ثالثة مستثمرة. هذه العملية تحول القروض الفردية غير السائلة أو أدوات الدين، التي لا يمكن بيعها بسهولة إلى أطراف ثالثة مستثمرة، إلى سيولة وأوراق مالية قابلة للتسويق" (Kendall, 1998, pp. 1–2).

ويرى (John Deacon, 2004) بأن التوريق هو: ''عملية تحويل التدفقات الناشئة عن أصول أساسية أو ديون (مستحقات) مستحقة من الملتزم (الكيان الذي أنشأ المستحقات)

إلى تيار سداد متجانس، مما يسمح للملتزم بالحصول على تمويل مدعوم بأصول عبر قرض أو إصدار سندات دين'' (Deacon, 2004, p. 1).

2.2. متطلبات التوريق:

باعتبارها أداة مالية كان لها أثر مهم جداً على النظام المالي العالمي، فإن التوريق يبنى على مجموعة من الركائز بحيث تكون شرطاً أساسياً لقيامه وإنجاحه.

1.2.2. العناصر الأساسية للتوريق والأطراف المتعاملة: يكمن العنصر الأساسي للتوريق في كون أن التزام جهة الإصدار بسداد المقرضين مدعوم بواسطة قيمة الأصل المالي أو دعم ائتمان مقدم من طرف ثالث إلى الصفقة. وللحصول على التصنيف الائتماني المرغوب، المنشود من قبل شركة لأجل الأوراق المالية المدعومة بأصول التي تم إنشاؤها في عملية توريق، فإن كلا من قيمة الأصول المالية ودعم ائتمان الطرف الثالث قد تكون مطلوبة على حد سواء (Fabozzi, Davis, & Choudhry, Introduction to Structured Finance, 2006, p. 66).

2.2.2. الأوراق المالية المصدرة في إطار عملية التوريق: عندما تكون الورقة المالية ورقة تجارية قصيرة الأجل، فإنه يشار إلى هذا الصنف بالأوراق التجارية المضمونة بأصول «Asset-Backed Commercial Paper (ABCP)». الأوراق المالية المدعومة بأصول يمكن أن تنطوي على عدة انكشافات ائتمانية وترتكز على الأولوية الائتمانية، حيث توصف هذه الأوراق المالية بسندات من الدرجة الأولى «Senior notes» وسندات من الدرجة الثانية (سندات تابعة أو غير ذات أولوية) «Junior notes (subordinated notes)».

3.2. دوافع التوريق:

إن من بين الأسباب الرئيسية الكامنة وراء اختيار المؤسسات المالية وغير المالية فضلاً عن الدولة أو الحكومات المحلية إصدار أوراق مالية مضمونة بأصول بدلاً من سندات شركة هي: 1) إمكانية تنويع موارد التمويل؛ 2) القدرة على إدارة مخاطر الشركة؛ 3) فرصة تحقيق تمويل خارج الميزانية؛ 4) التخلص المحتمل من متطلبات رأس المال بالنسبة للكيانات المالية المعنية بتلبية متطلبات رأس المال المرجح بالمخاطر (Fabozzi &

(Kothari, Introduction to Securitization, 2008, pp. 17-20)، (Thonabauer & Nösslinger, 2004, p. 28)، (Deacon, 2004, p. 4).

3. وصف البيانات والمنهجية المتبعة في الدراسة

بما أنه لا يوجد مصدر وحيد لاستقاء المعلومات المطلوبة بالنسبة لهذا الجزء من الدراسة، فلقد تم جمع البيانات من مصادر مختلفة، كما هو الحال بالنسبة لبيانات الإقراض الرهني العقاري التي تم جمعها من مصادر مختلفة شملت قانون الإفصاح للقروض الرهنية العقارية السكنية «HMDA»، والمجلس الفيدرالي لتمويل الإسكان «FHFB»، ومكتب التعداد العام الأمريكي «The U.S. Census Bureau»، ومكتب الولايات المتحدة للإحصائيات العمالية «The U.S. Bureau of Labor Statistics»، ووزارة الإسكان والتنمية الحضرية للولايات المتحدة الأمريكية «The U.S. Department of Housing and Urban Development (HUD)»، ومكتب مراقبة مؤسسات الإسكان الفيدرالية «The Office of Federal Housing Enterprise Oversight (OFHEO)»، و«LoanPerformance»، ومصادر أخرى. تم جمع المتغيرات على مستوى المنطقة الإحصائية الحضرية «MSA»، حيث تتضمن مجموعة البيانات النهائية التي تم إنشاؤها في هذه الدراسة معلومات أساسية عن كل منطقة إحصائية حضرية، مثل: المبلغ المتوسط للقرض الرهني العقاري، ومعدلات الرهن العقاري، وخصائص القرض، وخصائص المقترض، بالإضافة إلى الدخل والعمر خلال الفترة من 2000 إلى 2006. تعتبر قاعدة البيانات هذه فريدة من نوعها حيث تم إنشاؤها لأجل هذه الدراسة.

المتغيرات الرئيسية المستخدمة والمنهجية المتبعة في الدراسة: تنقسم هذه المتغيرات إلى متغيرات تابعة ومتغيرات مستقلة تتمثل فيما يلي:

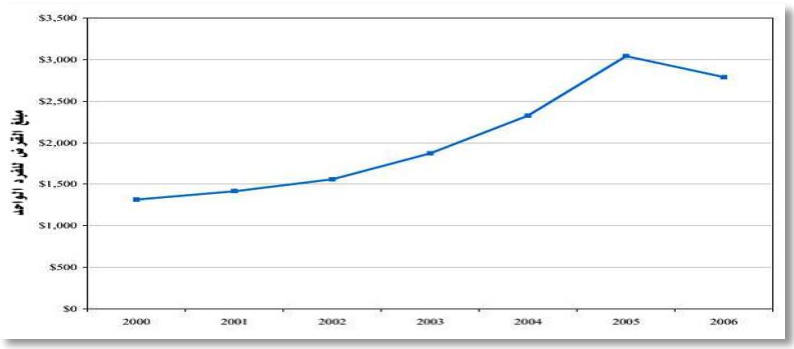
1.3. المتغيرات التابعة:

- ✓ **مبلغ القرض للفرد الواحد «The loan amount per capita»**: ويحسب بقسمة إجمالي حجم القروض المنشأة في كل منطقة إحصائية حضرية «MSA» (يُحْصَل عليه من قاعدة بيانات «HMDA») على عدد سكان «MSA» (يُحْصَل عليه من

مكتب التعداد العام الأمريكي)*. يهدف قياس نصيب الفرد من توافر الائتمان هذا إلى السيطرة على الفرق في الحجم عبر المناطق الإحصائية الحضرية «MSAs».

يُظهر الشكل رقم 01 أدناه المعدلات السنوية لمبالغ القروض للفرد الواحد.

الشكل رقم (01): مبلغ القرض للفرد الواحد سنوياً (المتوسط عبر كافة «MSAs») خلال الفترة 2000-2006



المصدر: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 156)

2.3. المتغيرات

- ✓ **سعر شراء السوق الثانوية «Secondary Market Purchase Rate»**: وهو حجم القروض المباعة للسوق الثانوية (في نفس السنة التقويمية) كما هو محدد من طرف «HMDA» في كل «MSA» مقسوماً على المبلغ الإجمالي للقروض المنشأة في نفس «MSA» للحصول على سعر الشراء.
- ✓ **سعر شراء المؤسسة تحت الرعاية الحكومية «Agency Purchase Rate»**: بصرف النظر عن النشاط العام للسوق الثانوية، تستعرض الدراسة المساهمات الفردية

* تم احتساب إجمالي حجم القروض من «HMDA» على أسس تقليدية: مشتريات المساكن الفردية (أي باستبعاد قروض إعادة التمويل وترميم المنازل) بمبالغ ما بين المئين الأول والمئين التاسع والتسعون من توزيع مبلغ القرض. يتم إدراج هذه المعايير على مستوى القرض في إنشاء كافة متغيرات «HMDA».

لقطاعات المؤسسات تحت الرعاية الحكومية التي تعرف بالوكالة «Agency» والمؤسسات خارج الرعاية الحكومية «Non-Agency». يتم تحديد مشتريات الوكالة من القروض في «HMDA» على أنها تلك المشتريات التي تكون مصحوبة برموز المشتري لـ: «Fannie Mae» أو «Ginnie Mae» أو «Farmer Mac» أو«Ginnie Mae». ويتم استخدام مرة أخرى حصة مشتريات الوكالة من القروض تلك كنسبة من إجمالي حجم القروض في كل «MSA» لحساب سعر الشراء الخاص بالوكالة.

- ✓ **سعر شراء المؤسسة خارج الرعاية الحكومية Non-Agency Purchase Rate»**: يستند سعر شراء المؤسسة خارج الرعاية الحكومية على حجم القروض الذي يتم استقاؤه من «HMDA» والمرتبط بجميع المشترين غير أولئك المعينون من طرف مؤسسة تحت رعاية حكومية (فئات المشترون تشمل: توريق خاص، بنك تجاري، بنك أو مؤسسة ادخار، شركة تأمين على الحياة، اتحاد ائتماني، بنك عقاري، شركة تمويل، أو شركة منتسبة).

  وللتخفيف من المخاوف المتزامنة، يتم استخدام أسعار شراء متأخرة، وبالتالي فإنه يتم تقييم أثر أسعار شراء السنة الماضية على الائتمان الرهني العقاري لهذه السنة ممتداً للفرد الواحد.

  كما يتم التوقع لأن تتغير أسعار شراء السوق الثانوية وفق سيناريوهات مختلفة لأسعار الفائدة، ويضاف حد تفاعل ما بين أسعار شراء السوق الثانوي المتأخرة والمتوسط السنوي لمعدل الفائدة على سندات الخزانة بأجل استحقاق ثابت 10 سنوات للسنة الحالية.

- ✓ **سعر الفائدة الفعلي على القرض الرهني العقاري The Effective Mortgage Rate»**: وهو أحد المحددات الأساسية لمقدار الائتمان، حيث يتم استخدام سعر الفائدة الفعلي على القرض الرهني العقاري بدلا من سعر الفائدة المدون في العقد لمراعاة النقاط والرسوم الإضافية التي تضاف إلى سعر الفائدة على القرض، وذلك

لمنح قروض بشروط معدلات مختلفة قابلة للمفاضلة. تم استخدام سعر الفائدة الفعلي بحسب المنطقة الإحصائية الحضرية وبصفة سنوية.*

- ✓ **فرق العائد على القرض الرهني العقاري «The Mortgage Yield Spread»:** وهو الفرق ما بين أسعار الفائدة على القروض الرهنية العقارية والأوراق المالية الحكومية المماثلة. يضبط فرق العائد الدورات الاقتصادية وتحركات أسعار الفائدة التي فقط تنسب إلى التغيرات في السياق العام لأسعار الفائدة. أكثر تحديداً، يتم حساب فرق العائد على أساس الفرق ما بين سعر الفائدة الفعلي على القرض الرهني العقاري لكل «MSA» بالنسبة لكل سنة والمتوسط السنوي لمعدل الفائدة على سندات الخزانة بأجل استحقاق ثابت 10 سنوات (مستقى من الاحتياطي الفيدرالي).
- ✓ **حصة المقترضين في المناطق المحرومة «Share of Borrowers in Underserved Areas»:** من بين العوامل الأخرى التي تؤثر على مقدار الائتمان هو وضعية الحرمان في المنطقة، حيث تختص وزارة الإسكان والتنمية الحضرية «HUD» بتعيين بعض المناطق الجغرافية على أنها مناطق تعيش في وضعية حرمان، بحيث يتم استهدافها كجزء من مجموعة أهداف المؤسسات تحت الرعاية الحكومية «GSEs»، المتمثلة في توفير مساكن ميسورة التكلفة. كجزء من هذه الأهداف تُكلف «GSEs» بالاستجابة لبعض مستويات مشتريات القروض الرهنية العقارية التي تم إنشاؤها في المناطق المحرومة لتشجيع الإقراض العقاري في تلك المناطق. كذلك، فإن تنامي الائتمان الرهني العقاري المتاح في «MSA» يمكن أن يعزى جزء منه إلى حصة القروض المنشأة في المناطق المحرومة. يتم تحديد قروض

* يتم الحصول على أسعار الفائدة الفعلية على القروض الرهنية العقارية من المسح الشهري لأسعار الفائدة «MIRS» للمجلس الفيدرالي لتمويل الإسكان «FHFB». يتم احتساب المتوسط السنوي للمنطقة الإحصائية الحضرية باستخدام أوزان محددة من قبل «FHFB» تستند إلى نوع المقرض والتركيبة الجغرافية في «HMDA».

«HMDA» على أنَّ إنشاءها تم في منطقة محرومة إذا كان مصدرها قطاع إحصاء سكاني محدد من قبل «HUD» على أنه محروم.

تؤثر كذلك الظروف المحلية والديموغرافية والاقتصادية على اتخاذ قرار الإقراض، لذا ينبغي أخذها بعين الاعتبار عند إعداد النموذج. فعلى سبيل المثال، في المناطق ذات الإمكانات الاقتصادية القوية ومستويات دخل الأسر العالية، يميل المقرضون إلى أن يكونوا أكثر استعداداً لمنح القروض مقارنةً بالمناطق ذات الأسواق السكنية المتذبذبة ومستويات دخل الأسر المنخفضة، لذا ينبغي استخدام عدة متغيرات للسيطرة على التركيبة السكانية بما في ذلك:

- ✓ **متوسط دخل الأسرة لـ «MSA» «MSA Median Family Income»**: يعتبر الدخل عامل رئيسي في تحديد مبلغ الائتمان العقاري الممنوح، فهو يمثل قدرة المقترضين على سداد القروض. في المناطق التي تتمتع بمتوسط دخل مرتفع من المتوقع أنه يمكن منح المزيد من القروض، لذا يتم في هذه الدراسة استخدام التقديرات السنوية لمتوسط دخل الأسرة بالنسبة لكل «MSA»، كما هو محدد من قبل «HUD».
- ✓ **متوسط العمر لـ «MSA» «MSA Median Age»**: وهو عامل ديموغرافي مهم في قرار شراء المسكن وبالتالي يمكن أن يساعد على تفسير مقدار الائتمان الرهني العقاري. يتم احتساب متوسط العمر لـ «MSA» باستخدام المسح السنوي للمجتمع الأمريكي (من مكتب التعداد العام الأمريكي).
- ✓ **معدل البطالة لـ «MSA» «MSA Unemployment Rate»**: يعد معدل البطالة المحلي بمثابة مؤشر مهم لازدهار اقتصاد المنطقة، ذلك أنه يتعين أن يؤثر على مقدار الائتمان الذي سيكون المقرضون على استعداد لمنحه. يتم مراجعة البيانات الشهرية للقوى العاملة ومستويات البطالة بالنسبة لكل «MSA» الصادرة عن مكتب الولايات المتحدة للإحصائيات العمالية «Bureau of Labor Statistics (BLS)» لحساب معدل البطالة السنوي بالنسبة لكل «MSA».
- ✓ **النمو السنوي في مؤشر أسعار المساكن «Housing Price Index (HPI)»**: يقدم مكتب مراقبة مؤسسات الإسكان الفيدرالية «OFHEO» بيانات ربع سنوية عن أسعار المساكن على مستوى «MSA»، حيث يعتبر ارتفاع أسعار مساكن المنطقة مؤشر رئيسي آخر للأوضاع الاقتصادية السائدة، وبالتالي فإنه سيؤثر على مقدار

الائتمان المتاح. في هذه الدراسة، يتم احتساب معدلات النمو السنوية لمؤشر أسعار المساكن، المستندة إلى بيانات «OFHEO»، على أساس التغير في المؤشر من الربع الرابع (Q4) إلى الربع الرابع (Q4) بالنسبة لكل «MSA».

- ✓ **تقلب أسعار المساكن «Housing Price Volatility»**: في حين أن الارتفاع السنوي لأسعار المساكن يشير إلى النمو الاقتصادي، فإن التقلب في أسعار المساكن يشير إلى درجة التذبذب في الأنشطة الاقتصادية، وبالتالي عدم اليقين بشأن الآفاق الاقتصادية لـ«MSA». وللأخذ في الحسبان هذه الشكوك، التي تعتبر عوامل مؤثرة في قرارات الإقراض، يتم في هذه الدراسة احتساب تقلب السعر على أنه الانحراف المعياري لمعدل النمو السنوي لمؤشر أسعار مساكن «MSA» على امتداد 10 سنوات سابقة.
- ✓ **عدد القروض الضخمة «Number of Jumbo Loans»**: يوضع في كل سنة حد للقروض المطابقة فيما يتعلق بالقروض المستوفية لشروط الشراء المحددة من قبل «Fannie Mae» و«Ginnie Mae». وعليه، فالقروض التي تتجاوز هذا الحد تعتبر قروض ضخمة «Jumbo». يؤثر عدد القروض الضخمة في «MSA» على المبلغ المتوسط للقروض. يتم الجمع في هذه الدراسة ما بين الحدود السنوية للقروض المطابقة، كما تم نشرها من قبل «Fannie Mae»، مع بيانات «HMDA» لتحديد القروض الضخمة المنشأة في كل «MSA» كل سنة.
- ✓ **عدد قروض المنازل الجديدة «Number of New-Home Loans»**: بطبيعة الحال، من المتوقع أن عدد أكثر من القروض سيكون متاحاً في المناطق التي تتمتع بنسبة أعلى من قروض السكنات حديثة الإنشاء. ويتم في هذه الدراسة احتساب عدد قروض المنازل الجديدة لكل «MSA» استناداً إلى بيانات المسح الشهري لأسعار الفائدة على مستوى قروض المجلس الفيدرالي لتمويل الإسكان «FHFB»، حيث يتم ترجيح إحصاء القروض باستخدام الأوزان الترجيحية الخاصة بـ «FHFB» التي تستند إلى نوع المقرض والتركيبة الجغرافية في «HMDA».

- ✓ **عدد القروض بدون رسوم «Number of No-Fee Loans»**: تكلف القروض بدون رسوم أقل من دولار واحد ويمكن أن تفسر ولو جزئياً الفروق في متوسط مبالغ القروض. يتم في هذه الدراسة تحديد عدد القروض بدون رسوم بالاعتماد على البيانات الصادرة عن «FHFB» بالنسبة لكل «MSA»، حيث أنه في المسح الشهري لأسعار الفائدة لـ «FHFB» يتم تحديد القروض لأن تكون "بدون رسوم" إذا لم تتوفر على نسبة رسوم ولا على مبلغ رسوم مرتبط بها.
- ✓ **متوسط تنقيط * «FICO» للمنطقة الإحصائية الحضرية «MSA Average FICO Score»**: يستخدم تنقيط «FICO» لتحديد جودة الائتمان العامة للمقترضين، وبالتالي فهي تؤثر على متوسط مبالغ القروض المعروضة. يتم احتساب المتوسط المرجح العام لتنقيط «FICO» بالنسبة لكل «MSA» لكل سنة على أساس البيانات المقدمة من طرف «LoanPerformance» على مستوى «MSA».

4. نماذج الانحدار لتحديد أثر التوريق على توافر الائتمان

لتحديد آثار أنشطة التوريق للمؤسسات تحت وخارج الرعاية الحكومية على توافر الائتمان، تم إنشاء مجموعة بيانات سلاسل زمنية مقطعية غير متوازنة مع كل مشاهدة مُمَثِّلَةً المنطقة الإحصائية الحضرية «MSA» والسنة. تحتوي مجموعة البيانات على خصائص لحوالي 231 «MSAs» بالنسبة لكل سنة، من سنة 2000 إلى 2006:

الجدول رقم (01): عدد المناطق الإحصائية الحضرية بالنسبة لكل سنة

السنة	إحصاء MSA
2000	231
2001	236

* تنقيط «FICO» هي طريقة لقياس الجدارة الائتمانية للفرد، وهي تقدير كمي لمجموعة متنوعة من العوامل عن خلفية الفرد، لاسيما تاريخ التخلف عن السداد، والمبلغ الحالي للديون، وطول الفترة الزمنية التي استغرقها الفرد في المشتريات بدين. يتراوح تنقيط «FICO» ما بين 350 و850 نقطة. عموماً، يتم اعتبار تنقيط 650 على أنه تنقيط ائتمان "مقبول"، في حين 750 أو أعلى يتم اعتباره "ممتاز". يعتبر تنقيط «FICO» طريقة ملائمة لتلخيص التاريخ الائتماني للفرد ويتم إدراجه في تقرير الائتمان. يأتي مصطلح «FICO» من مؤسسة «Fair Isaac Corporation» التي قام بتأسيسها كل من "Bill Fair" و"Earl Isaac" سنة 1956 بمدينة «San Jose» بكاليفورنيا (الولايات المتحدة).

249	2002
257	2003
260	2004
331	2005
331	2006

المصدر: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 160)

بالنسبة لكل «MSA»، ***i***، في كل سنة، **t**، يكون نموذج الدراسة الأساسي ممثلا بواسطة:

النموذج 1:

$Ln(\text{loan amount per capita}_{it}) = a + b1*Ln(\text{yield spread}_{it}) + b2*(\text{secondary market purchase}_{i(t-1)}) + b3*[\text{secondary market purchase}_{i(t-1)} * Ln(\text{10-year Treasury Rate}_t)] + b4*(\text{MSA Median Age}_{it}) + b5*Ln(\text{MSA Median Family Income}_{it}) + b6*(\text{Share of Underserved Borrowers}_{it}) + b7*(\text{Unemployment Rate}_{it}) + b8*(\text{Housing Price Volatility}_{it}) + b9*(\text{Housing Price Growth}_{it}) + b10*Ln(\text{Share of Jumbo Loans}_{it}) + b11*Ln(\text{Share of New Home Loans}_{it}) + b12*Ln(\text{Share of No Fee Loans}_{it}) + e_{it}$

أين ***i=1, 2,…331*** و ***t=2000, 2001,…2006***.

النموذج 2: مقارنةً بالنموذج الأول، يتم في النموذج 2 استبدال سعر شراء السوق الثانوية الشامل بالعناصر المكونة له: أسعار شراء المؤسسات تحت وخارج الرعاية الحكومية (يوظف هذا النموذج حدي تفاعل «Interaction Terms» مع معدل أذون الخزانة 10 سنوات، حد واحد لكل نوع مشتري).

المنشأ الداخلي «Endogeneity»: تعتبر الكمية والسعر، في حالتنا هذه لفروق العائد ونصيب الفرد من مجموع القروض، ذاتية التأثر ببعضها البعض (أي أن تأثر المتغيرات ببعضها البعض يكون ذو منشأ داخل النموذج)، ولتحديد ما إذا يوجد هكذا وضع في مجموعة بيانات السلاسل الزمنية المقطعية الخاصة بهذه الدراسة، قام الباحثان بإجراء اختبار «Hausman» للمنشأ الداخلي.

العملية المنطوية على خطوتين تقتضي أولاً تقدير الشكل المختزل «Reduced form» مع فرق العائد كمتغير تابع. كل المتغيرات المستقلة مدرجة إضافةً إلى متوسط تنقيط «FICO» للمنطقة الإحصائية الحضرية الواحدة، ثم يتم استخدام متجه البواقي «Vector of residuals» كمتغير منحدر «Regressor» (أي متغير مستقل، ويسمى كذلك بالمتغير التفسيري) في المعادلة الرئيسية مع لوغاريتم مبلغ القرض للفرد الواحد كمتغير تابع. إذا كان افتراض عدم وجود ارتباط قائماً بين فرق العائد ومدى الخطأ «Error term» للمعادلة الرئيسية، فإن القيم الباقية «Residuals» من معادلة الشكل المختزل لا ينبغي أن تكون ذات دلالة.

القيم الباقية من معادلة الشكل المختزل ليست ذات دلالة عند مستوى 5%، إلا أنها ذات دلالة عند مستوى 10%. ولضمان اتساق النتائج تم استخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين «Two-Stage Least Squares (2SLS)» لتصحيح أي تأثر ذو منشأ داخلي محتمل. في المرحلة الأولى من «2SLS» يتم استخدام تنقيط «FICO» كأداة للمتغير فرق العائد. هذه القيم المُعَدَّلَة يتم استخدامها بعد ذلك في المعادلة الهيكلية الرئيسية لمبلغ القرض للفرد الواحد.

5. النتائج التجريبية لأثر التوريق على توافر الائتمان

سنحاول من خلال هذا الجزء إبراز مختلف النتائج التجريبية التي تم التوصل إليها من خلال دراسة أثر التوريق على توافر الائتمان، وذلك بالاعتماد على نماذج الانحدار التي تم التطرق إليها القسم أعلاه، حيث سيتم عرض وتفسير هذه النتائج قبل وبعد الأزمة الائتمانية للرهن العقاري.

1.5. النتائج قبل الأزمة الائتمانية:

يُظْهِر الجدول رقم 02 الانحدارات ذات الآثار الثابتة للنموذجين 1 و2، حيث تشير النتائج إلى أن أسعار الشراء المرتفعة للسوق الثانوية في السنة السابقة تعكس ارتفاع مبالغ القروض للفرد الواحد، وكل شيء آخر مساوي. ويظهر ذلك جلياً من المُعامِلات الإيجابية ذات الدلالة على متغيرات أسعار الشراء، حيث يمكن توضيح الأهمية الاقتصادية لهذه النتائج باستخدام منطقة إحصائية حضرية افتراضية ضمن سيناريو عام لسوق أين يبلغ معدل أذون الخزانة

4,5%: إذا زاد سعر الشراء عن 10% (على سبيل المثال، ارتفع سعر الشراء من 50% إلى 55%).

نجد كذلك معامل سلبي وذو دلالة على حد التفاعل «*Interaction Term*» مع معدلات أذون الخزانة، وهذا يشير إلى أن أثر أسعار الشراء يكون منخفضاً في سيناريوهات أسعار الفائدة المرتفعة. هذا بالنسبة لنفس الزيادة في سعر الشراء من 50% إلى 55% لكن مع سعر فائدة أعلى، لنقل مثلاً 6,5%، فإن الزيادة في مبلغ القرض للفرد الواحد ستكون 4,58%.

المتغيرات الضابطة الأخرى لديها عموماً السمات المتوقعة، فمتغير السعر في الدراسة، المتمثل في فرق العائد، له معامل سلبي وذو دلالة. هذا يشير إلى أن المناطق الإحصائية الحضرية ذات فروق العائد المرتفعة التي تميل إلى درجة عالية من المخاطر الائتمانية، يكون لديها عموماً متوسط مبالغ القروض للفرد الواحد منخفضاً وكل شيء آخر مساوي. كذلك، فإن الدخول العالية، ومعدلات البطالة المنخفضة، والسكان الأكبر سناً، والحصص المرتفعة للمقترضين من المناطق المحرومة، والنمو القوي لأسعار المساكن كلها تتوافق مع ارتفاع مبالغ القروض للفرد الواحد.

إضافةً إلى ذلك، فإن المناطق الإحصائية الحضرية الأكثر استحواذاً على القروض الضخمة يكون متوسط مبالغ القروض للفرد الواحد لديها مرتفعاً، والأمر نفسه بالنسبة للمناطق الإحصائية الحضرية الأكثر استحواذاً على قروض المنازل الجديدة، حيث تمثل هذه الأخيرة ضماناً ذو جودة عالية، وبالتالي فهي تسمح بارتفاع مبالغ القروض. أما بالنسبة للقروض عديمة الرسوم فإن تأثيرها لم يكن ذو دلالة. وأخيراً فإن زيادة تقلب أسعار المساكن يبدو أنها تعكس ارتفاع مبالغ القروض للفرد الواحد، وهي نتيجة غير متوقعة.

النتائج متسقة ما بين النموذجين، ومع ذلك عندما يتم توظيف الانحدارات بالنسبة للمؤسسات تحت وخارج الرعاية الحكومية، بصفة منفصلة، يظهر بأن تأثير أسعار شراء المؤسسات خارج الرعاية الحكومية أكبر من تأثير أسعار شراء المؤسسات تحت الرعاية الحكومية. في المنطقة الإحصائية الحضرية الافتراضية أين ارتفع سعر شراء المؤسسة تحت الرعاية الحكومية من 50% إلى 55% (مع معدل أذون خزانة عام 4,5%)، من المنتظر

أن يرتفع مبلغ القرض للفرد الواحد بنسبة 2,38%، وكل شيء مساوي. في المقابل، إذا زاد سعر شراء المؤسسة خارج الرعاية الحكومية من 50% إلى 55% فإنه من المنتظر أن يرتفع مبلغ القرض للفرد الواحد بنسبة 8,26%. مرة أخرى، قد تكون هذه التأثيرات ضعيفة جداً في سيناريوهات أسعار فائدة مرتفعة.

الجدول رقم (02): نتائج انحدار السلاسل الزمنية المقطعية ذو الآثار الثابتة

	Dependent Variable: Ln (Loan Amt. Per Capita)			
	Model 1		**Model 2**	
Independent Variables	**Coefficien**	**P-**	**Coefficient**	**P-**
Intercept	-9.6570 *	0.0000	-5.7906 *	0.0000
Ln (Yield Spread)	-0.2196 *	0.0000	-0.2283 *	0.0000
Secondary Market Purchase Rate (Lagged)	2.6765 *	0.0000		0.0000
Interaction: Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)	-0.9513 *	0.0000		0.0000
Agency Purchase Rate (Lagged)			2.2373 *	0.0000
Interaction: Agency Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)			-1.1752 *	0.0000
Non-Agency Purchase Rate (Lagged)			3.3574 *	0.0000
Interaction: Non-Agency Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)			-1.1771 *	0.0000
Median Age	0.0529 *	0.0000	0.0387 *	0.0000
Ln (Median Family	1.3692 *	0.0000	1.0581 *	0.0000
Underserved Share	0.7458 *	0.0000	0.3986 *	0.0000
Unemployment Rate	-6.0823 *	0.0000	-4.5504 *	0.0000
HPI Volatility	3.7542 *	0.0000	2.3006 *	0.0000
1-Yr. HPI Growth Rate	1.2129 *	0.0000	1.3729 *	0.0000
Ln (Number of Jumbo	0.0766 *	0.0000	0.0863 *	0.0000
Ln (Number of New-Home Loans)	0.0115 *	0.0270	0.0160 *	0.0008
Ln (Number of No-Fee	-0.0057	0.4504	-0.0013	0.8462
MSA Dummies (المناطق الإحصائية الحضرية الافتراضية)	+		+	

Overall R-Sq. (معامل التحديد الإجمالي)	0.68	0.73
Number of Obs. (عدد المشاهدات)	1,851	1,851

المصادر والملاحظات: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 162)

يستند حجم القرض للفرد الواحد على الحجم الإجمالي للقروض المنشأة في المنطقة الإحصائية الحضرية «MSA» (مستقى من بيانات قانون الإفصاح للقروض الرهنية العقارية السكنية «HMDA»)، مقسوماً على عدد سكان «MSA» (مستقى من مكتب التعداد العام الأمريكي). تم احتساب حجم القروض التقليدية بالنسبة لكل مشتريات المساكن الفردية (أي باستبعاد قروض إعادة التمويل وترميم المنازل) بمبالغ ما بين المئين* الأول والمئين التاسع والتسعون من توزيع مبلغ القرض. تستمد أسعار الفائدة الفعلية على القروض الرهنية العقارية من المسح الشهري لأسعار الفائدة «MIRS» للمجلس الفيدرالي لتمويل الإسكان «FHFB».

كما تمت مناقشته في القسم السابق فإن ثمة دلائل تشير إلى احتمال وجود تأثر ذو منشأ داخلي لمتغيرات السعر والكمية في هذه الدراسة (فرق العائد ومبلغ القرض للفرد الواحد، على التوالي)، ونتيجة لذلك تم إجراء انحدارات باستخدام طريقة المربعات الصغرى ذات المرحلتين «2SLS»، حيث النتائج مبينة في الجدول رقم 03 أسفله. تَستخدم نتائج المرحلة الثانية قيم مُعَدَّلَة «Fitted Values» بالنسبة لفرق العائد، حيث يتم تحديد هذه الأخيرة من

* في الإحصاء: المئين (بالإنكليزية «Percentile» أو «Centile») هو قيمة لمتحول تقع تحتها نسبة معينة من قراءات العينة. على سبيل المثال المئين العشرون لمجموعة من الأعداد هو العدد الذي يقع تحته عشرون بالمائة من عناصر المجموعة. الرتبة المئينية، وهي مصطلح مرتبط بالمئين، تستخدم في نتائج الامتحانات لإظهار رتبة نتيجة الطالب مقارنة بزملائه ممن أجروا الامتحان نفسه. فمثلا إذا قيل أن درجة أحد الطلاب هي الرتبة المئينية التسعون فهذا يعني أن 90% من عدد الطلاب الذين تقدموا للامتحان حصلوا على درجة أقل من درجة ذلك الطالب.

يطلق على المئين الخامس والعشرين اسم الرُبيع الأول Q1، والمئين الخمسين الوسيط، والمئين الخامس والسبعين الرُبيع الثالث Q3.

المرحلة الأولى، أين يكون فرق العائد المتغير التابع والأداة تنقيط «FICO». إن الهدف من المرحلة الأولى للانحدار هو فقط إنشاء قيم مُعَدَّلَة، وعلى هذا الأساس لم تناقش تفسيرات المعاملات بالنسبة للمرحلة الأولى.

تعتبر نتائج المرحلة الثانية متشابهة من حيث الحجم والأهمية لتلك التي سبق تبيانها، ذلك أن أثر مشتريات السوق الثانوية (والأثر الكبير للمؤسسات خارج الرعاية الحكومية مقابل المؤسسات تحت الرعاية الحكومية) يعتبر قوي مع وبدون معالجة «2SLS».

الجدول رقم (03): انحدار السلاسل الزمنية المقطعية ذو الآثار الثابتة: نتائج المربعات الصغرى ذات المرحلتين

	First Stage: Dependent: Ln (Yield Spread)			
	Model 1		**Model 2**	
Independent Variables	**Coefficient**	**P-Value**	**Coefficient**	**P-Value**
Intercept	3.7209 *	0.0000	3.8097 *	0.0000
Secondary Market Purchase Rate (Lagged)	-1.5965 *	0.0000		
Interaction: Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)	0.8445 *	0.0000		
Agency Purchase Rate (Lagged)		0.0000	-2.2600 *	0.0000

Interaction: Agency Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)			1.2693 *	0.0000
Non-Agency Purchase Rate (Lagged)			-0.7812 *	0.0017
Interaction: Non-Agency Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)			0.3440 *	0.0248
Median Age	-0.0120 *	0.0001	-0.0137 *	0.0000
Ln (Median Family Income)	-0.3839 *	0.0000	-0.3947 *	0.0000
Underserved Share	0.0822	0.0912	0.0548	0.2792
HPI Volatility	1.6028 *	0.0000	1.6193 *	0.0000
1-Yr. HPI Growth Rate	-0.3815 *	0.0000	-0.4217 *	0.0000
Unemployment Rate	-1.3005 *	0.0025	-1.1706 *	0.0069
FICO	0.0026 *	0.0000	0.0027 *	0.0000
Ln (Number of Jumbo Loans)	-0.0237 *	0.0002	-0.0236 *	0.0003
Ln (Number of New-Home Loans)	-0.0123 *	0.0003	-0.0126 *	0.0003

Ln (Number of No-Fee Loans)	0.0159 *	0.0016	0.0158 *	0.0017
MSA Dummies (المناطق الإحصائية الحضرية الافتراضية)	+		+	
Overall R-Sq. (معامل التحديد الإجمالي)	0.25		0.23	
Number of Obs. (عدد المشاهدات)	1,851		1,851	

	Second Stage: Dependent: Ln (Loan Amt. Per Capita)			
	Model 1		**Model 2**	
Independent Variables	**Coefficien**	**P-**	**Coefficient**	**P-**
Intercept	-7.5800 *	0.0000	-4.5622 *	0.0000
Ln (Yield Spread)	-0.5853 *	0.0000	-0.4423 *	0.0003
Secondary Market Purchase Rate (Lagged)	2.2283 *	0.0000		0.0000
Interaction: Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)	-0.7298 *	0.0000		0.0000
Agency Purchase Rate (Lagged)			1.8847 *	0.0000
Interaction: Agency Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury Rate)			-0.9864 *	0.0000

Non-Agency Purchase Rate			3.2102 *	0.0000
Interaction: Non-Agency Purchase Rate (Lagged) * Ln (10-Yr. Treasury			-1.1187 *	0.0000
Median Age	0.0482 *	0.0000	0.0357 *	0.0000
Ln (Median Family Income)	1.2207 *	0.0000	0.9704 *	0.0000
Underserved Share	0.7565 *	0.0000	0.4017 *	0.0000
Unemployment Rate	-6.1495 *	0.0000	-4.5695 *	0.0000
HPI Volatility	4.4097 *	0.0000	2.6915 *	0.0000
1-Yr. HPI Growth Rate	1.0746 *	0.0000	1.2859 *	0.0000
Ln (Number of Jumbo Loans)	0.0572 *	0.0000	0.0748 *	0.0000
Ln (Number of New-Home Loans)	0.0057	0.3236	0.0125 *	0.0154
Ln (Number of No-Fee Loans)	0.0029	0.7312	0.0037	0.6239
MSA Dummies (المناطق الإحصائية الحضرية الافتراضية)	+		+	
Overall R-Sq. (معامل التحديد الإجمالي)	0.69		0.73	
Number of Obs. (عدد المشاهدات)	1,851		1,851	

المصادر والملاحظات: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 164) مع نفس ملاحظات الجدول السابق

2.5. النتائج في ظل الأزمة الائتمانية:

فيما يتعلق بتنبؤات النموذج في هذه الدراسة، فإنه لا يوجد هناك تعارض لا مع مستويات إنشاءات القروض ولا مع القروض المتاحة للأفراد في سنة 2007. أما بالنسبة لسنة 2008 فإن البيانات حول الإنشاءات ومشتريات السوق الثانوية فهي ليست متاحة.

تراجعت إنشاءات القروض الرهنية العقارية من ترليون دولار سنة 2006 إلى 733 مليار دولار سنة 2007، أي انخفاض في الإنشاءات بمقدار 28%. في الفترة نفسها، تراجعت مشتريات المؤسسات خارج الرعاية الحكومية من 570 إلى 306 مليار دولار، أي انخفاض بمقدار 46%، في حين ارتفعت مشتريات المؤسسات تحت الرعاية الحكومية من 217 إلى 232 مليار دولار. وتراجع إجمالي أنشطة السوق الثانوية بمقدار الثلث. لكن من الواضح أن الزيادة في مشتريات المؤسسات تحت الرعاية الحكومية لم يكن كافياً لمجابهة أثر مشتريات المؤسسات خارج الرعاية الحكومية.

الجدول رقم (4): مجموع إنشاءات القروض ومشتريات السوق الثانوية (بمليارات الدولارات)

		نشاط السوق الثانوية				
السنة	مجموع إنشاء القروض	نسبة التغير	مشتريات المؤسسات الحكومية	مشتريات المؤسسات غير الحكومية	مجموع المشتريات	نسبة التغير
(1)	**(2)**	**(3) [{(2) /prev(2) } - 1]**	**(4)**	**(5)**	**(6) [(4) + (5)]**	**(7) [{(6)/ prev(6)} - 1]**
2000	487		153	160	313	
2001	531	%9	188	175	363	%16
2002	624	%18	230	217	446	%23
2003	755	%21	247	300	547	%23
2004	945	%25	236	462	698	%28
2005	1.133	%20	221	655	876	%26
2006	1.022	-%10	217	570	787	%10-
2007	733	-%28	232	306	538	%32-

المصادر والملاحظات: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 165)

إنشاءات القروض ومشتريات السوق الثانوية لكل سنة مستقاة من البيانات الواردة في سجلات طلبات القروض لقانون الإفصاح للقروض الرهنية العقارية السكنية «HMDA».

تشتمل إنشاءات «HMDA» المستخدمة فقط على شراء المساكن الفردية (أي باستبعاد قروض إعادة التمويل وترميم المنازل)، والقروض التقليدية بمبالغ قروض ما بين المئين الأول والمئين التاسع والتسعون من توزيع مبلغ القرض.

النموذج الذي قدمته هذه الدراسة، الذي يأخذ في الحسبان تقلب أسعار المساكن وفروق العائد وإحصائيات السكان وخصائص الائتمان، توقع انخفاض متوسط في نصيب الفرد من الائتمان المتاح يقدر بـ 7%، في حين كان الانخفاض الفعلي في الائتمان المتاح سنة 2007 يعادل 19%. وعلى الرغم من أن النموذج توقع تأثير سلبي على الائتمان المتاح للمستهلكين ناجم عن تراجع أنشطة السوق الثانوية، إلا أنه لم يتوقع حجم التراجع. ولعل أحد الأسباب الكامنة وراء ذلك هو عدم أخذ هذا النموذج في الحسبان لعاملين مهمين بدءا في 2007 واستمرا بعد ذلك، هما السيولة المتلاشية والعزوف الشديد عن المخاطر من قبل المستثمرين. توقع هذا النموذج كذلك أن مشتريات المؤسسات خارج الرعاية الحكومية كان لها تأثيرا كبيراً على توافر الائتمان في المدة الأخيرة من فترة الدراسة، وهو ما يتوافق مع بيانات سنة 2007.

الجدول رقم (05): نسبة التغير في مبلغ القرض للفرد من 2006 إلى 2007 – المتنبأ به مقابل الفعلي

إحصائية	المتنبأ به	الفعلي
(1)	(2)	(3)
المتوسط	-7%	-19%
الوسيط	-7%	-17%
الانحراف المعياري	10%	-14%
الحد الأدنى	-33%	-68%
الحد الأقصى	34%	12%
عدد المناطق الإحصائية الحضرية	291	291
نسبة المناطق الإحصائية الحضرية < 0%	81%	93%

المصادر والملاحظات: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 166)

تستند التنبؤات المتعلقة بمجموع إنشاءات القروض المحققة من طرف «MSA» على نتائج الانحدار ذو الآثار الثابتة باستخدام أسعار الشراء الإجمالية للسوق الثانوية.

إنشاءات القروض الفعلية لكل سنة مستقاة من بيانات قانون الإفصاح للقروض الرهنية العقارية السكنية «HMDA».

تشتمل إنشاءات «HMDA» المستخدمة على كل مشتريات المساكن الفردية (أي باستبعاد قروض إعادة التمويل وترميم المنازل) بمبالغ ما بين المئين الأول والمئين التاسع والتسعون من توزيع مبلغ القرض.

6. إنشاءات القروض ومشتريات السوق الثانوية في المناطق المحرومة

سيتم في سياق التحليل توثيق الزيادة في كل من حصة القروض التي تم إنشاؤها في المناطق المحرومة وحصة قروض المناطق المحرومة التي تم بيعها للسوق الثانوية.

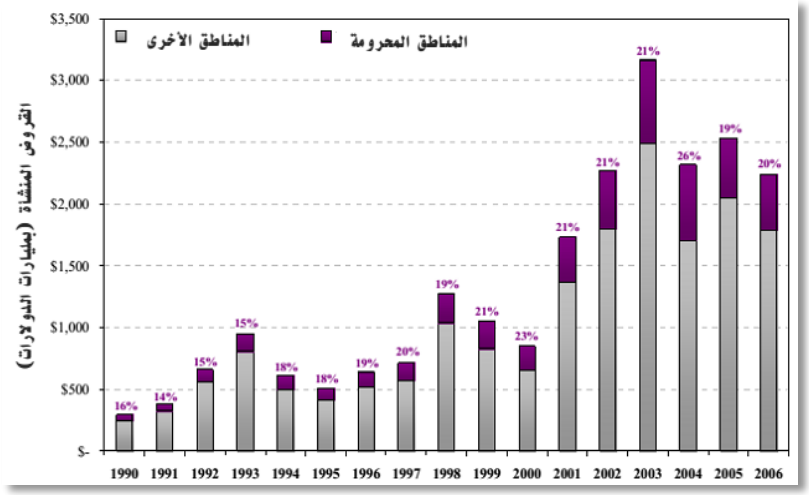
يبين الشكل رقم 02 أسفله حجم القروض المنشأة في المناطق المحرومة كنسبة مئوية من مجموع إنشاءات القروض، وفيه نلاحظ زيادة كل من حجم القروض المقدمة (المنشأة) في المناطق المحرومة، المعبر عنه بالدولار، بالإضافة إلى الحصة على حد سواء، وذلك ابتداءً من سنة 1990 أين ارتفع حجم القروض المقدمة في المناطق المحرومة من 47 مليار (16% من مجموع الإنشاءات) ليصل إلى 609 مليار دولار في 2004 (26% من مجموع الإنشاءات).

بصفة مماثلة، فلقد ازداد مبلغ وحصة القروض المنشأة في المناطق المحرومة التي تم بيعها للسوق الثانوية، حيث يُظهر الشكل 03 أدناه النمو في حجم القرض المباع للسوق الثانوية والحصة المكونة للقروض المنشأة في المناطق المحرومة التي تم بيعها. ففي سنة 1990، تم بيع للسوق الثانوية ما مقداره 23 مليار دولار من القروض المنشأة في المناطق المحرومة. وفي سنة 2006، بلغ حجم القروض المنشأة في المناطق المحرومة المباعة للسوق الثانوية 335 مليار دولار.

استناداً إلى نتائج الانحدار المبينة في الجدول رقم 02 والجدول رقم 03، فإن التواجد الكبير للمناطق المحرومة في «MSA» يتوافق مع المبالغ الكبيرة للائتمان المتاح للأسرة الواحدة. هذه النتيجة تتفق كذلك مع نتيجة (Ambrose & Thibodeau, 2004)

وتضفي دعماً للأهداف التي حددت لأجل المؤسسات تحت الرعاية الحكومية «GSEs» المتمثلة في توفير مساكن ميسورة التكلفة.

الشكل رقم (02): القروض الصادرة من المناطق المحرومة كنسبة من جميع الإنشاءات خلال الفترة 2000-2006

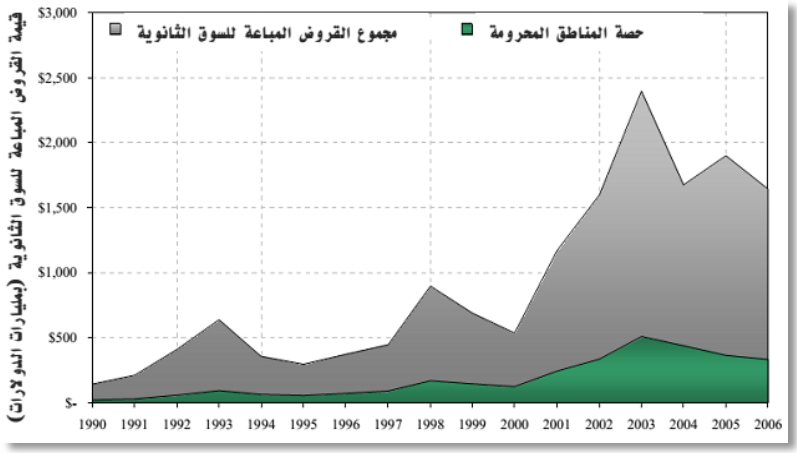


المصادر والملاحظات: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 168)

بيانات قانون الإفصاح للقروض الرهنية العقارية السكنية «HMDA»، سجلات طلبات القروض.

تقارير المؤسسات المرفوعة إلى «HMDA» تفصح عن القروض المنشأة ومشتريات القروض على حد سواء. لأغراض هذا التحليل، يتم استخدام فقط القروض المنشأة. يتم تعيين المناطق المحرومة من قبل وزارة الإسكان والتنمية الحضرية «HUD». تُسْتَبْعَد مبالغ القروض الأكبر من المئين التاسع والتسعون من مبلغ توزيع القرض (أي 634.000 دولار)، كما تستبعد كذلك القروض الأقل من 1.000 دولار.

الشكل رقم (03): القروض المباعة للسوق الثانوية من المناطق المحرومة كنسبة من جميع القروض المباعة خلال الفترة 2000-2006



المصادر والملاحظات: (Sabry & Okongwu, 2009, p. 169)

بيانات قانون الإفصاح للقروض الرهنية العقارية السكنية «HMDA»، سجلات طلبات القروض.

تقارير المؤسسات المرفوعة إلى «HMDA» تفصح عن القروض المنشأة ومشتريات القروض على حد سواء. لأغراض هذا التحليل، يتم استخدام فقط القروض المنشأة. جميع القروض المباعة للسوق الثانوية تستند على القروض المنشأة في نفس السنة التقويمية. يتم تعيين المناطق المحرومة من قبل وزارة الإسكان والتنمية الحضرية «HUD». تُسْتَبْعَد مبالغ القروض الأكبر من المئين التاسع والتسعون من مبلغ توزيع القرض (أي 634.000 دولار)، كما تستبعد كذلك القروض الأقل من 1.000 دولار.

7. خاتمة:

يعمل هذا الجانب من الدراسة على تقدير أثر نشاط السوق الثانوية (المتمثل في شراء الديون (القروض) الرهنية العقارية وتحويلها باستخدام تقنية التوريق إلى سندات قابلة للتداول) على الائتمان المتاح للفرد في مناطق جغرافية مختلفة على مر الزمن. إضافةً إلى ذلك، يقوم هذا الجزء من الدراسة بتوثيق التغيرات في الائتمان المتاح ونطاق مشتريات السوق الثانوية في المناطق المحرومة.

من خلال التحليل تم توثيق الزيادة في حصة القروض الرهنية العقارية في المناطق المحرومة من 16% في 1990 لتبلغ 26% سنة 2004، فضلاً عن الزيادة في حصة مشتريات السوق الثانوية في المناطق المحرومة خلال الفترة 1990–2006.

وجدنا من خلال هذه الدراسة كذلك، بأن مشتريات السوق الثانوية، سواءً في مجملها أو من حيث تقسيمها إلى أسعار مؤسسات تحت وخارج الرعاية الحكومية، كان لها تأثير إيجابي ومعتبر على مبالغ القروض الرهنية العقارية للفرد خلال الفترة 2000–2006. ويعتبر أثر مشتريات المؤسسات خارج الرعاية الحكومية هو الأكثر بروزاً على زيادة توافر القروض الرهنية العقارية. أخيراً، يعتبر أثر مشتريات السوق الثانوية أقوى في سيناريوهات أسعار الفائدة المنخفضة.

8. قائمة المراجع:

1. *Ambrose, B., & Thibodeau, T. (2004, May). Have the GSE affordable housing goals increased the supply of mortgage credit? (Elsevier, Ed.) Regional Science and Urban Economics, 34(3), 263-273. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0166046203000401#:~:text=Our%20analysis%20indicates%20that%20the,for%20other%20mortgage%20market%20factors.*
2. *Bostic, R., & Gabriel, S. (2006, May). Do the GSEs matter to low-income housing markets? An assessment of the effects of the GSE loan purchase goals on California housing outcomes. (Elsevier, Ed.) Journal of Urban Economics, 59(3), 458-475. Retrieved from https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094119005001051*
3. *Choudhry, M. (2005). Fixed income securities and derivatives handbook: Analysis and Valuation. Princeton, New Jersey: Bloomberg Press.*
4. *Deacon, J. (2004). Global Securitisation and CDOs. England: John Wiley & Sons Ltd.*
5. *Fabozzi, F. J., & Kothari, V. (2008). Introduction to Securitization. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.*

6. *Fabozzi, F. J., Davis, H. A., & Choudhry, M. (2006). Introduction to Structured Finance. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.*
7. *Kendall, L. T. (1998). Securitization: A New Era in American Finance. In L. T. Kendall, & M. J. Fishman, A Primer on Securitization. England: The MIT Press.*
8. *Passmore, W., Sparks, R., & Ingpen, J. (2002, September). GSEs, Mortgage Rates, and the Long-Run Effects of Mortgage Securitization. (SpringerLink, Ed.) The Journal of Real Estate Finance and Economics(25), 215–242. doi:https://doi.org/10.1023/A:1016577809655*
9. *Sabry, F., & Okongwu, C. (2009). Study of the Impact of Securitization on Consumers, Investors, Financial Institutions and the Capital Markets. New York (USA): National Economic Research Associates, Inc. (NERA Economic Consulting), American Securitization Forum.*
10. *Thonabauer, G., & Nösslinger, B. (2004, Décember). Guidelines on Credit Risk Management: Best Practices in Risk Management for Securitized Products. Retrieved from Oesterreichische Nationalbank (OeNB), the Financial Market Authority (FMA): http://www.oenb.at/dms/oenbEN/publications/Financial-Market/Publications-of-Banking-Supervision/lf_securit_engl_tcm16-23501.pdf*