

English translation follows the original article.

## CLOが膨らませる レバレッジド・ローン市場の脆弱性 金融当局によるCLO最終投資家の 実態把握が重要

国際通貨基金（IMF）による最新の「国際金融安定性報告書」（GFSR）（注）が示しているように、近年の潤沢な流動性を背景に、投資家がより質の低い資産を許容する傾向が強まっている。信用サイクルが成熟しつつあるなか、レバレッジド・ローン市場の現在の規模を考えると、もし仮に同市場が破裂した場合には、大きな経済的影響が生じるおそれがある。

国際通貨基金 金融資本市場局

局長 兼 金融顧問

トビアス・エイドリアン

局次長

ファビオ・ナタルッチ

金融セクターエキスパート

トーマス・ピオンテック

シニア金融セクターエキスパート

横山 明彦

### 投資家の利回り狩りと 債務の「質」の悪化

レバレッジド・ローンとはダブルB格以下の企業向け貸出債権であり、その債権は市場で取引される。このレバレッジド・ローン市場が近年、行き過ぎつつある兆候を示している。低金利、低ボラティリティーの環境下で投資家は利回りの追求を続け、従前であれば避けていたような高水準の信用リスクや流動性リスクを許容するようになっていたためだ。過去10年にわたって、資金調達コストが有利であったことも、投機的格付け企業による資金調達（債務）の増加、つまりレバレッジド・ローン市場を急速に拡大させた。

世界のレバレッジド・ローン発行額は、リーマンショック前の2007年が7620億ドルだったが、17年にはこの金額を塗り替えて史上最高の7880億ドルに達した。そして全世界の発行額のうち、約75%を米国市場が占めている。さらに米国では、新規のレバレッジド・ローンの53%を、高債務を抱えた投機的格付け企業（EBITDAに対する債務の比率が5倍を超える企業）が占めている。この比率は金融危機前のピークでも44%だった。資金調達コストの低下や投資家の旺盛な利回り追求を背景に、投機的格付け企業の債務規模が拡大した。

加えて、レバレッジド・ローンは、課されるコベナンツが緩い、損失吸収能力が低いなど、投資家保護が十分でなくなってきた。さらに、より監視困難な非価格面での条件緩和も見られる。例えば、コベナンツが厳格でないために借手による利益予測の水増し（EBITDAアドバック）が可能だった例もあるとされ、それが事実ならばレバレッジ比率（債務総額対EBITDA）は過少評価されていることになる（図表1）。

〔図表1〕 07年と18年を比較した米国のレバレッジド・ローンの特徴

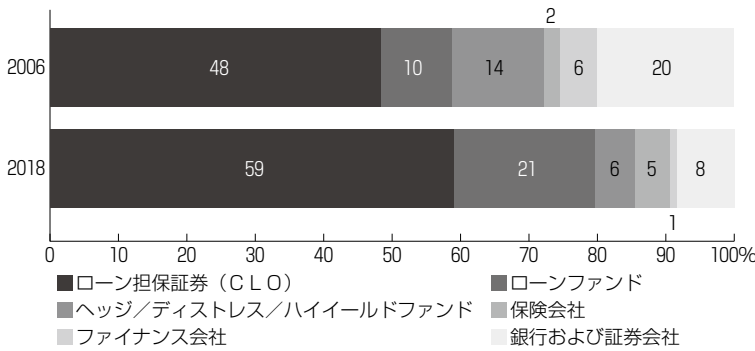
米国のレバレッジド・ローン市場の特徴	レベル		パーセンタイルシグナル	
	2007	2018	2007	2018
レバレッジド・ローン残高 (単位 10億ドル)	554	1,147	●	●
米国での発行額 (世界の発行額に占める割合%)	67	76	●	●
コベナンツの質のインデックス	2.6	4.1	●	●
コベナンツ・ライトの割合 (新規発行に占める割合%)	29	85	●	●
B格付け (新規発行に占める割合%)	23	58	●	●
債務総額対EBITDA (倍率)	4.9	5.3	●	●
第一順位の債権対EBITDA (倍率)	3.5	4.3	●	●
その他の債権対EBITDA (倍率)	1.4	1.0	●	●
EBITDAアドバック有りの取引 (新規発行に占める割合%)	8	27	●	●



(注) コベナンツの質の指標では、数字が大きいほどコベナンツによる保護が弱いことを表わす。

(出所) IMF「国際金融安定性報告書」(19年4月)、スタンダード&プアーズLeveraged Commentary and Data、ムーディーズ、IMF職員による試算。

〔図表2〕 米国のレバレッジド・ローンの投資家層 (新規発行額に占める割合)



(出所) スタンダード&プアーズLeveraged Commentary and Data、IMF職員による試算。

## レバレッジド・ローンの6割を飲み込むCLO

レバレッジド・ローン市場の急成長と融資基準の劣化は、ともに投資家層が大きく変化する中で起こった。貸手としてノン

バンクが大きな役割を担う米国では、その貸出金残高が金融危機前比で倍増し、約1.2兆ドルに達した。とりわけローン担保証券(CLO)のような証券化商品は、増加しつつある質の低いローンの「受け皿」として重

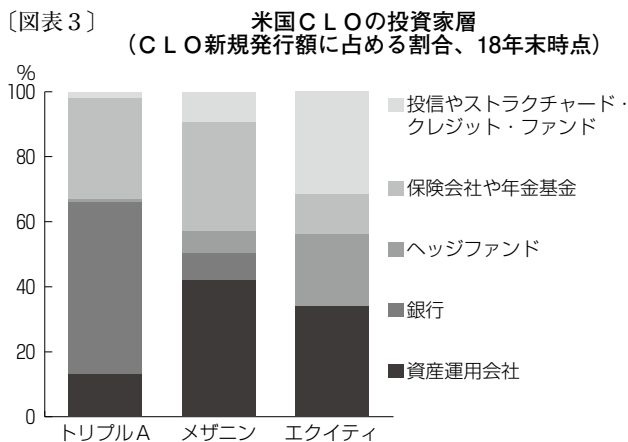
要な役割を果たしてきた。米国でのCLO発行額は金融危機前を越えており、レバレッジド・ローンの実行額全体の半分以上がCLOとして証券化されている。レバレッジド・ローンに投資するローンファンドも

急増している。06年のローンファンドの投資額は約200億ドルだったが、現在は2000億ドルに達し、全体に占める割合も倍増して20%を超えている(図表2)。また、レバレッジド・ローン市場の成長を促したCLOについて、金融危機時のサブプライム債務担保証券(CDO)と同様に、金融環境が悪化する局面でCLOがストレスを増幅させる要因になることを懸念するようになった市場参加者もいる。

## サブプライムCDOとCLOの違い

とはいえ、サブプライムCDOから得られた教訓も多い。CLOでは資産売却を誘発するような市場価値トリガーは少なくなっており、原資産の把握が強化された。サブプライムCDOの際に見られた住宅価格のような単一要因へのエクスポージャーは最小化され、関連も低下し

米国CLOの投資家層  
(CLO新規発行額に占める割合、18年末時点)



(注) シティグループの試算を基にしている。  
(出所) 19年4月IMF国際金融安定性報告書、IMF職員による試算。

ている。また、CLOの構成は金融危機以降に改められ、格付会社の厳格化された格付方法に適合し、新たな規制も遵守するものとなっている。CLOとサブプライムCDOとの違いとして、主に以下の3点が指摘できる。

①金融レバレッジ活用の減少

金融危機時にローン市場が経

に提供し、多くの場合ファースト・ロス・リスクを自らのバランスシートに保持していた。今日では、TRSの利用は大幅に減少していると推定され、金融レバレッジの活用は限定されているように見える。CLOマネジャー向けのつなぎ融資額も減少しており、ファースト・ロス・リスクは銀行ではなく、運用

験したストレスの重要な部分は、レバレッジをかけるためにトータル・リターン・スワップ（TRS）やレポ市場から資金調達を行うヘッジファンド、クレジットファンドなどに起因していた。さらには、CDOの組成を支援した銀行や投資銀行が、CDOマネジャーに対して証券化が終わるまでのつなぎ資金を一時的

者や第三者が引き受けるケースが多い。

②デフォルト・リスクの低下

金融危機後、典型的なCLOの資本構成は改善され、トリプルA格付のトランシエは債権の劣後化やファースト・ロス・リスクの吸収額が増えたことの影響を受けている。さらに、CDOが別のCDOを保有する「CDOスクエアード」などと呼ばれる二層構造の証券化商品は、CLOでは見られない。

③より安定化した投資家層

CLOマネジャーは、資産キヤッシュフローと債務のマッチングに、より注力するようになってきている。CLOでは通常、資本がロックアップされており、レバレッジド・ローン市場の6割近くをCLOが占めることから、大規模な資金流出のリスクが低い。

公開データや規制当局データに基づく試算では、CLOの約3分の2は、年金基金、保険会

社、投資ファンドなどのノンバンクの投資家が保有し、残り3分の1を世界各国の銀行が保有しているとみられる。重要な点は、CLOトランシエの50%から60%はトリプルA格付が占めると想定されることだ。世界各国の銀行が保有するCLOの大半は、こうした低リスクのトリプルA格付のトランシエだと推定される（図表3）。

市場急変時にCLOのストレス増幅も

証券化にはリスクの共同負担や投資家層の多様化など、多くの利点がある。しかし、証券化商品は、担保資産のリスクが見直された場合には特にそうだが、透明性が低く複雑な金融商品であるがゆえに市場のストレスを増幅させる可能性がある。ストレス時のCLOについて、以下の2点に留意する必要がある。

①資産売却を強いられる可能性

についても判断がつきにくい。

## ノンバンクセクターに介入できるか

CLOは格付がトリプルC以下のレバレッジド・ローンの資産組入れ比率が特定の閾値を超えた場合や、超過担保が一部ローンのデフォルト等によって所要比率を満たせなくなった場合には、担保資産売却を迫られる場合がある。推定ではCLO保有額の約70%をB格付のローンが占めるとみられることから、信用サイクルの後期においてそれら担保資産の格下げがあれば、担保資産売却の引き金となつてローン価格の下落を加速させる可能性がある。

## ②最終投資家に関するデータは不完全

通常、CLOは私募により発行される。したがって、レバレッジド・ローン市場に起因するリスクへの最終的なエクスポージャーは容易に特定できないことが多い。そのため、CLOの保有者が短期の資金調達に依存し、流動性ミスマッチの問題を抱えているか否か、といった点

以上、レバレッジド・ローン市場の投資家層の変化や金融レバレッジ減少を考えると、ストレス下での挙動は07～08年当時のそれとは異なる公算が大きい。しかしながら、ノンバンクによる保有の増加は金融安定性リスクを伴う。一部の投資ファンドは自らにもレバレッジがかかっていたり、ローンの売却や取引の決済に要する期間よりも短い償還期間を投資家に対して提示しているなど、流動性ミスマッチのリスクを抱えている可能性がある。

他方で、これらのセグメントは、厳しく規制されている銀行部門に比べて規制監督当局の目が届きにくい。はたして当局は、行き過ぎたノンバンクのリスクテイクに対し、タイムリーに介入する能力を有しているの

かという疑問が生じる。レバレッジド・ローン市場の監督とリスク評価を行ううえでは、とりわけCLOの最終投資家の流動性リスクへのエクスポージャーやレバレッジ使用に関する国際的なデータを利用することが重要となる。

確かに、銀行の役割が減少していることを考えれば、金融システム全体を揺るがすような事態が生じる確率は低いように思える。しかし、レバレッジド・ローン市場の規模は拡大し、資本市場における重要性が増しているため、突如として与信が利用できないような状態に陥れば、实体经济への悪影響も懸念される。さらに国際資本市場の投資ファンドなど、ノンバンク・セグメントにおいては、政策当局が信用リスクや流動性リスクに対処するためのツールがたとえあつたとしても、その数は非常に少ない。それゆえに、政策当局が新たなマクロプルーデ

ンス施策を策定して積極的に活用し、レバレッジド・ローン市場がもたらすリスクに対処していくことが極めて重要である。

より具体的には、監督当局は監督を強化し、レバレッジド・ローン市場で活動する銀行やノンバンクに健全な融資審査基準の適用とリスク管理の実践を徹底させるべきである。信用リスク・リテンションはオリジネーションレベル（すなわちシンジケート組成時）に適用することで、レンダーと最終投資家の利害を一致させることが可能かもしれない。また各国政府は、債務総額がシステム全体に影響を及ぼしかねないほど大きい場合には、家計部門に適用されるのと同様のマクロプルーデンス施策を高レバレッジの企業を対象に策定することも可能である。

(注) Global Financial Stability Report (<https://www.imf.org/en/Publications/GFSR/>)

## Spotlight on Vulnerabilities in the Leveraged Loans Market

**By Tobias Adrian, Fabio Natalucci, Thomas Piontek and Aki Yokoyama**



















As a barometer of risk appetite, the market for “leveraged loans” — lending to heavily indebted companies — is signaling that speculative excesses in some segments of financial markets may be approaching a threatening level. As investors continue to reach for yield in a low-interest-rate, low-volatility environment, they have been willing to tolerate ever-higher levels of credit and liquidity risk, betting on financial products that, in less speculative times, they might sensibly shun.





As outlined in the latest IMF [Global Financial Stability Report](#) and a recent [IMF Blog](#) post, the ample market liquidity available in recent years has fueled a worrisome tolerance for lower-quality assets. As the credit cycle matures, with signs reminiscent of episodes of past excesses, it’s vital to ask: Given its current size — and given the continued loosening of underwriting standards — what would the economic impact be if the leveraged loan market froze? Has the increase in loan securitization activity resulted in more complex, opaque, and risky structures? Could distress in this segment of financial markets, in a worst-case scenario, turn into a systemic event that could threaten financial stability?

Over the past decade, the leveraged loan market has expanded rapidly, because favorable financing costs have incentivized speculative-grade companies to issue debt. Global leveraged-loan issuance hit a record high in 2017 of \$788 billion, surpassing the pre-financial-crisis high of \$762 billion in 2007. The US market has accounted for about 75 percent of global issuance, as leveraged loans have been more prominent source of financing in the US compared to the rest of the world.

Against a backdrop of strong investor risk appetite, debt levels have risen, loan structures have weakened, and credit quality has deteriorated. The share of highly indebted speculative-grade firms in new debt issuance (greater than 5 times debt-to-EBITDA) has grown, and it now accounts in the US for 53 percent of new leveraged loan issuance, compared to a peak of 44 percent pre-crisis. At the same time, new deals include fewer investor protections, such as looser covenants and lower loss absorption capacity. For example, the quality of loan covenants has continued to deteriorate, reaching the lowest levels on record. Furthermore, strong investor demand has resulted in a loosening of nonprice terms, which are more difficult to monitor. For example, weaker covenants have reportedly allowed borrowers to inflate projections of earnings (EBITDA), which can ultimately conceal deteriorating leverage metrics (Figure 1).

**Figure 1: US Leveraged Loan Characteristics: 2018 versus 2007**

US Leveraged Loan Market Characteristics	Level		Percentile Signal	
	2007	2018	2007	2018
Outstanding Leveraged Loans (\$ billions)	554.4	1,147.0		
US Issuance (percent of global issuance)	66.9	75.8		
Covenant Quality Index	2.6	4.1		
Covenant-Lite Share (percent of new issuance)	29.2	84.7		
B-Rated (percent of new issuance)	22.6	58.0		
Total Debt/EBITDA (times)	4.9	5.3		
First Lien Debt/EBITDA (times)	3.5	4.3		
Other Debt/EBITDA (times)	1.4	1.0		
Deals with EBITDA Add-Backs (percent of new issuance)	8.4	27.1		

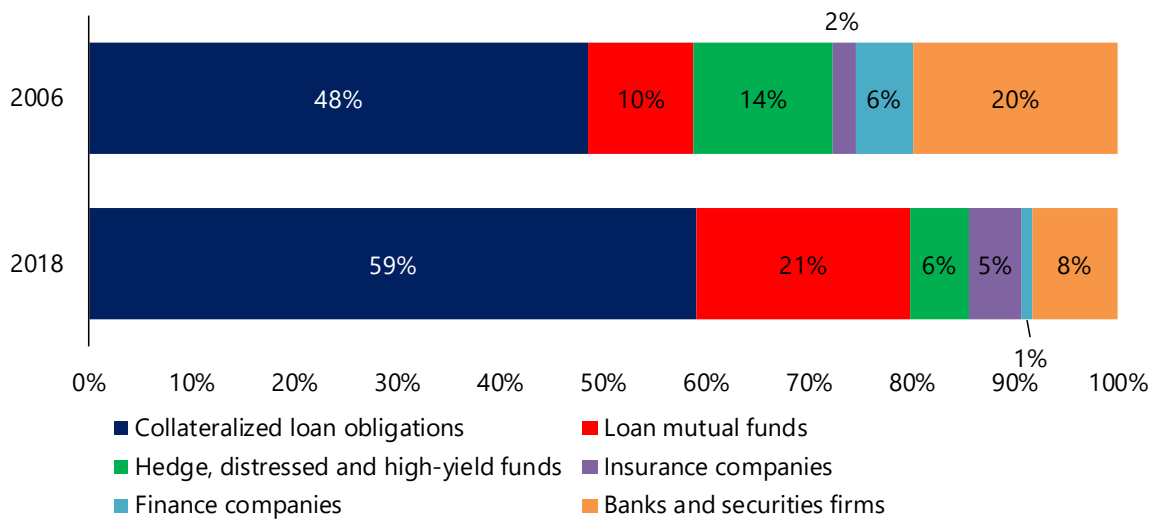
 0%                100%

Sources: April 2019 IMF Global Financial Stability Report, Standard & Poor's Leveraged Commentary and Data, Moody's and IMF staff calculations.

Note: A higher score in the covenant quality index represents weaker covenant protection.

The rapid growth in the market, along with the deterioration in underwriting standards, has occurred amid a significant shift in the investor base. In the US, where nonbank lenders play a significant role, institutional loans outstanding have doubled to almost \$1.2 trillion relative to pre-crisis levels. Structured products like collateralized loan obligations (CLOs), in particular, have played an important role in absorbing the growing issuance of low-quality credit. US CLO issuance volumes have surpassed pre-crisis levels, with CLOs purchasing more than half of overall leveraged loan issuance. Loan mutual funds have also grown rapidly, from roughly \$20 billion in 2006 to \$200 billion in assets under management, doubling their share of the loan market to more than 20 percent (Figure 2). Other institutional investors in the market include real money investors like pension funds and insurance companies, private equity firms, and hedge funds.

**Figure 2: US Leveraged Loan Investor Base  
(Percent of new issuance)**



Source: Standard & Poor's Leveraged Commentary and Data and IMF staff calculations.

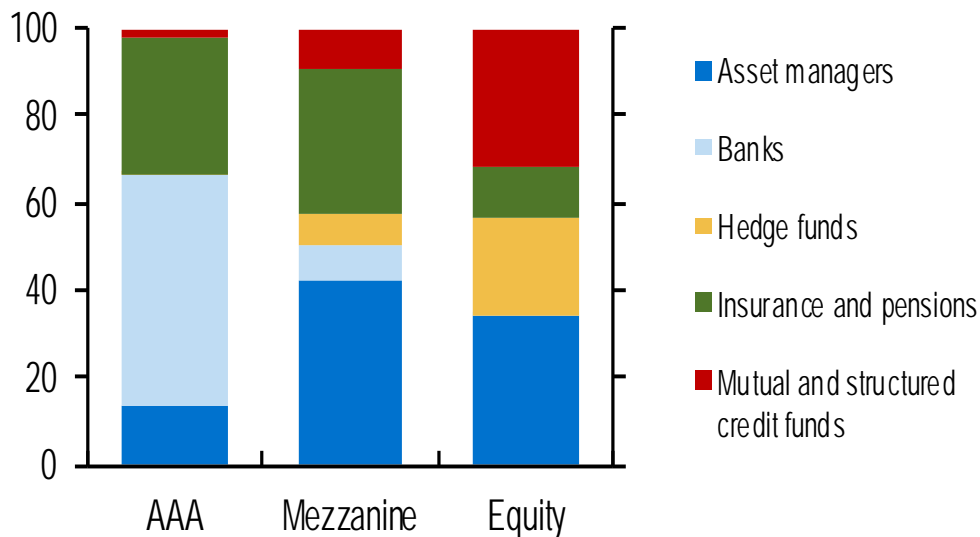
The role played by CLOs in the leveraged loan market cannot be understated. CLO demand has fostered growth, but it has also caused some market participants to wonder whether structured products can act as a potential accelerant during market stress, in a way that would be similar to subprime CDOs during the financial crisis. However, some lessons have been learned from the CDO-era, such that CLOs have fewer mark-to-market triggers, the underlying assets are better understood, and significant exposure to a single factor (e.g. housing prices in a subprime CDO) is minimized and have reduced correlations. In addition, CLO structures were re-configured after the crisis to fit enhanced rating agency methodologies and to comply with new regulations:

- *Less financial leverage is employed.* A critical component of the distress the loan market experienced during the financial crisis came from hedge funds and other credit funds using total return swaps (TRS) or financing in the repurchase agreement market to lever up exposure to portfolio of loans or CLO tranches. Moreover, banks and investment banks that helped underwrite and distribute CLO debt provided warehouse financing to CLO managers, often retaining first-loss risk on their balance sheets. Today, TRS financing is estimated to be much less widely used, and the use of financial leverage to fund CLO positions appears to be limited. Warehouse lines are more modest and managers or third parties now often take the first-loss risk, not the banks.

- *Increased credit enhancement should reduce default risks in highly rated tranches.* Post-crisis, the capital structure of a typical CLO has improved, with AAA-rated tranches benefiting from more debt subordination or first-loss absorption. Furthermore, the collateral comprises primarily first-lien leveraged loans with prohibitions against owning other CLO tranches and synthetic securities.
- *Less run risk and a more stable investor base.* Managers have increased their focus on matching asset cash flows to liabilities. Because CLOs are generally locked-up capital, they are not subject to the redemptions or outflows of retail and institutional investors that dominate other credit products.

An estimate based on a range of public and regulatory data, suggest that around two-thirds of CLOs are held by nonbank investors, including pension funds, insurers and investment funds. A key point is that most of the CLO tranches are actually AAA-rated, which are estimated to account for 50 to 60 percent of the structure, on average. While global banks hold about 33 percent of the stock of CLO paper, they are estimated to hold mostly these low-risk AAA tranches (Figure 3). The nonbank investors, such as hedge funds and investment funds, have different risk profiles from banks and generally hold the riskier lower-rated or equity tranches of CLOs.

**Figure 3: US CLO Year-End 2018 Investor Base  
(Percent of new CLO issuance)**



Source: April 2019 IMF Global Financial Stability Report and IMF staff calculations.

Note: Based on estimates from Citi.



While there are many benefits to securitization, such as the sharing of risk and the diversification of the investor base, structured products can result in more opaque and complex instruments that could amplify market stress, particularly if there were to be a reassessment of the riskiness of the collateral:

- *Downgrades of leveraged loans to CCC+ or lower could result in forced sales.* CLOs generally face selling pressure when assets rated CCC or below account for more than specified thresholds, or in extreme cases when the CLO is failing key collateral coverage tests put in place to protect senior noteholders. With estimates suggesting that roughly 70 percent of CLO holdings consist of single-B rated loans, further downgrades in the event of a credit downturn could trigger forced sales, thus amplifying loan price declines.
- *Data about the end-investor base of the leveraged loan market and CLOs are incomplete.* CLOs issue their own securities typically through private placement. Therefore, gauging the ultimate exposures to the risks stemming from the leveraged loan market most often cannot be easily identified. This is most evident in the holders of CLOs and whether, among them, are institutions that could be relying on short-term funding and could be exposed to liquidity mismatches.

The evolving investor base of the leveraged loan market and reduced usage of financial leverage raises the possibility of different dynamics during times of stress compared to 2007-08. However, the increased holdings by nonbanks could entail financial stability risk. Some investment funds may themselves be leveraged or may face liquidity mismatches, offering investors redemption terms that are shorter than the time it would take to sell loans and settle the transactions. It becomes even more challenging to contain vulnerabilities, because regulators and supervisors have less visibility into these segments of the financial system than they do into the regulated banking sector. This raises questions about their ability to intervene in a timely manner to tackle financial excesses. The availability of cross-border data regarding end investors in CLOs, particularly their exposure to liquidity risks and usage of financial leverage, is critical to monitoring and assessing risks in the leveraged loan market.

Furthermore, very few tools, if any, are available to address credit and liquidity risks in this corner of global capital markets. Admittedly, the reduced role of banking institutions seems to point to lower odds of a systemic event. However, because of its growing size and increasing integration into broader capital markets, the leveraged loan market could amplify an economic downturn in the event credit became suddenly unavailable. It is thus crucial that policymakers develop and actively deploy new macroprudential tools to address the risks posed by the leveraged loan market. More specifically, supervisors should intensify oversight, and should enforce sound underwriting and risk management practices at banks and nonbanks active in this market. Credit risk retention could be applied at the loan origination level (i.e., at the time of syndication) to align interests across intermediaries and end investors. Countries may also consider developing macroprudential tools for highly leveraged firms (similar to those applied to households) where overall debt is systemically high.