



MARKET ECONOMICS

Weekly Economic Report

2025 年 7 月 25 日号 (No.1104)

河野 龍太郎

チーフエコノミスト

加藤 あずさ

シニアエコノミスト

白石 洋

シニアエコノミスト

井川 雄亮

マーケット・ストラ
ジスト

「ネットワーク型ドル」という米国のもう一つの通貨覇権戦略 ステーブルコインが他国の通貨主権を侵食するか

河野 龍太郎

先週末、米国でステーブルコインの普及を目指す GENIUS 法が成立した。トランプ大統領は「世界の基軸通貨としてのドルの地位を次世代にわたり確保することになる」と豪語している。ステーブルコインの普及は、何を意味するのか。国際金融に重大な影響を持つというのが筆者の見立てだ。

4 月以降、トランプ政権は各国に対して高率の関税を打ち出してきた。それは、どのようなロジックに基づいていたのか。早い段階で端的に説明したのが、大統領経済諮問委員会のスティーブン・ミラン委員長だった。ミランは、4 月 7 日のハドソン講演で、米国が安全保障や世界貿易体制、国際金融システムなどの国際秩序の維持に多大なコストを負っているにもかかわらず、各国はそれにフリーライドし、米国は十分な見返りを得ていないから、各国は費用を負担すべきであり、関税はその一部なのだと主張してきた。

真の問題は再分配

ミランは本気でそう考えているのか。この主張の前提が誤っていることは、これまでのレポートでも論じてきた通りだ。

現実には、米国は、覇権や通貨覇権を通じて、金融部門や IT 部門などのグローバル企業、あるいは、その CEO などのグローバリストを中心に、多大な利益を享受している。問題は、それらの利得が、疲弊する製造業労働者や地域経済に還元されていない点にある。米国内の非エリート層が覇権や通貨覇権の制度的な恩恵を全く享受できていないのだ。

したがって、真に問うべきは、「覇権にコストを要するか否か」ではなく、「なぜ米国は、覇権から多大な利得を得ていながら、それを再分配することで制度的な正統性や信認を維持しようとししないのか」なのである。

ローマ帝国崩壊とのアナロジー

あまり気がつかれていないが、覇権や通貨覇権の維持が困難になっているのは、中国やグローバルサウスが台頭してきたこと、あるいは、国際金融面でユーロや人民元が台頭してきたことなどが主たる理由ではない。米国内において、覇権や通貨覇権を支える正統性や信認が揺らいでいることが真の問題なのである。



それは、ローマ帝国が滅亡した真の理由と同様である。ローマ帝国が崩壊したのは、単に異民族の侵入という外的要因によるものではない。帝国を支えていた制度的正統性と市民からの信認が失われ、もはや帝国として存続することにエスタブリッシュメントさえもが価値を見出さなくなったことにあった。

非合理に見える選択

とは言え、現在の米国の場合、覇権や通貨覇権から得られる利得が縮小しているのならまだしも、それは維持されていた。いや、グローバル金融経済の拡大によって、得られる利得は拡大しているのだから、合理的な選択は、再分配の強化で対応することのはずである。なぜ、ミランたちは、非合理に見える選択肢しか提示できないのか。

仮説 1 ネイションの限界

この点を分析するには、二つの視点が必要だろう。第 1 の視点は「ネイションの統合」の限界である。既にこの問題は、当レポートで詳しく取り上げたため、駆け足で説明すると、公民権運動以降の米国では、誰のために、何を正当化することによって、再分配するのかという「共通の物語」がもはや成立しなくなっている。人種、階級、地域による断絶が深刻化する中で、「ネイションの統合」を前提とした再分配は制度的に機能し得なくなっているのだ。

外国人の我々には、2008 年のオバマ大統領の誕生は、「ネイションの再統合」の象徴のように見えたが、現実には、オバマケアの導入もあって、分断の加速のきっかけとなってしまった。その後、実際に、「ネイションの再統合」に前向きとは言えないトランプ大統領が誕生した。もはや「ネイションの再統合」が困難な国内事情の下で、覇権や通貨覇権に対する国内的な正統性や信認を取り戻すことができないという現実を、ミランたちは正しく理解しているのだろう。

もう一つの通貨覇権構想

だが、そうだとすると、なぜ通貨覇権の崩壊を助長するような言動を取っているのか。それが今回のレポートの焦点である。トランプ政権の選択には、もう一つの別の大きな動機が潜んでいると筆者は考えてきた。それが冒頭で触れたステーブルコインによる通貨覇権戦略である。「ネイションの統合」の限界を前提としつつ、それを突破する手段として、国家の外にも通貨覇権の基盤を築くという戦略を構想しているのではないか。例えば、ドル連動型のステーブルコイン（ネットワーク型ドル）やそれを用いたグローバル決済など、民間のネットワーク技術を使って、国家制度の外側から通貨覇権を維持すればよいと考えているのであろうか。

もちろん、現段階では、欧州や中国、日本を含む多くの国において、ステーブルコインの発行・流通は制限されており、直ちにネットワーク型ドルがグローバルに拡張するというシナリオが高い蓋然性を持つとは言い難いかもしれない。したがって、以下で提示する制度外のドル覇権と言う構図は、少なくとも当初は、グローバルサウスなど周縁の国々に限定されたものであり、未来の可能性に関する思考実験に過ぎないのかもしれない。しかし、大きなポテンシャルと大きなリスクを孕む。以下、詳しく論じよう。

ネットワーク型ドルの意味

まず、ステーブルコインとは、ドルなどの法定通貨と 1 対 1 で価値が連動するように設計されたデジタル通貨（トークン）であり、ブロックチェーン上で安定的



な決済手段や価値保存手段として利用される。具体的には、Circle 社らの USDC や Tether 社の USDT といったドル連動型のステーブルコインといったものが、筆者の念頭にある。価値の不安定なビットコインやトランプコインのことではない。また、本稿では、USDC や USDT のような米ドルと 1 対 1 で連動する民間デジタルトークンを「ネットワーク型ドル」と呼ぼう。

公式ドルと非制度的ドル

これらは、中央銀行（FRB）とは無関係に発行されながら、ドルと 1 対 1 に連動することで、民間の金融・通信インフラ上で、実質的にもう一つの「ネットワーク型ドル」として米国外でも既に流通している。裏側には、T-Bill（米国短期国債）やドル預金やドルキャッシュなどの安全資産が裏付け資産とされている（透明性が高く、ほとんどが安全資産で裏付けられているのが USDC である）。米国財務省や FRB が制度的に管理する「公式ドル」に対して、これらのステーブルコインは民間が発行する「非制度的ドル」として米国の内外で利用が広がりつつある。

ステーブルコインは、ドルキャッシュと同じように、銀行口座や信用履歴を必要とせず、国家による資本規制の外側で機能する。特に通貨不安や高インフレ、「金融排除（financial exclusion）」に直面するグローバルサウスでは、この「制度なきドル覇権」が既に浸透し始めている。ステーブルコインはドルキャッシュと同じように金利は付かないため、発行体は裏付け資産から得られる金利収入から利益を得ることができる。

金融排除で広がるステーブルコイン

念のため、金融排除とは、人々や企業が基本的な金融サービス（銀行口座、融資、保険、決済）へのアクセスを持たない、あるいは、実質的に利用できない状態を指す。グローバルサウスの国々では、多くの国民が金融排除に直面するため、スマホで対応できるステーブルコインは魅力的であろう。また、金融サービスの手数料が高い米国でも、事実上の金融排除に直面する人が少ないとは言えない。

米国内での利用が増えるとディスインターミディエーションが起きると心配する人がいるだろうが、基本的には MMF の普及で起こったことと同じであり、ステーブルコインの裏側にある資産の安全性が担保されていれば、国内の金融政策運営等において、直ちに問題が生じることはないはずである。ただ、筆者は大きな落とし穴があると考えており、この問題は改めて吟味する。

海外で広がる USDT や USDC

海外での利用状況を確認しておこう。2010 年代後半にハイパーインフレに直面したベネズエラでは USDT が通貨ボリバルに代わって日常決済に利用されており、同じく高インフレに苦しむアルゼンチンでは資産防衛の手段としてステーブルコインが利用され始めている。フィリピンでは、海外労働者による送金を USDC などで行う動きが広がっており、アフリカのナイジェリアやケニアでは、金融排除に直面する人々の間で、P2P を通じた USDT の利用が広がっている。

これらの国で起こっていることは、ドルキャッシュと同様、ステーブルコインが制度の内側ではなく、制度の外側で拡張しているという構図である。ドルキャッシュと同様の機能を持ちながら、保有・移動・使用にかかるコストが大幅に低いことが、グローバルサウスにおける普及の原動力となっている。



バックドアの存在

もっとも、ステーブルコインが制度の外側で完全に国家から自律的に機能しているわけではない点も付け加えておこう。USDC の発行元である Circle 社だけでなく、米国外に本社拠点を持つ USDT の発行元である Tether 社も、米国法域の影響下にあり、OFAC（米国財務省外国資産管理局）の制裁リストに基づくウォレット凍結措置を履行する機能を持っている。

準備資産は米国の安全資産などで構成されていると述べたが、米ドルそれ自体に対応している限り、米国当局は制度外で流通するネットワーク型ドルに対して、常に制度内からバックドア的な影響力を保持している。犯罪組織や米国が敵対する国の関係者が利用し、それが明らかになれば、直ちに資産没収の憂き目にあうだろう。

ネットワーク型ドルによる通貨覇権の延命

FRB や米国財務省を経由せずに、米国の民間インフラを通じてネットワーク・ドルが流通し始めたという事実は、通貨覇権そのものが変容しつつあることを意味する。再分配によって内側から制度を支えることができなくなった米国は、代わりに外部のネットワークを通貨覇権の基盤として利用することで「制度なき覇権」で延命を図ろうとしているというのが、筆者の見立てである。

このような戦略をトランプ政権が明示的に主張しているわけではないが、彼らの論理はそこに向かっていくように思われる。国家による「グローバル公共財」の供給が継続困難になってきた以上、他国との制度の共有でもなく、国内的正統性の再建でもなく、ネットワークの外延に覇権を移行することが、彼らの「合理的選択」になっているのではないか。それらの点において、トランプ政権は単なる「覇権衰退論」者ではないともいえる。彼らは「制度なき覇権」の維持に向けた通貨覇権戦略を構想しているのではないか。

ネットワーク型ドルが中国や欧州の通貨主権を侵食するリスク

それでは、ステーブルコインというブレークスルーを前提にすると、世界の通貨秩序はどこに向かうのか。表面的には、これまでのレポートでも論じてきた通り、国際通貨体制において、既存の「公式ドル」の利用のウエイトが下がり、ユーロと人民元のウエイトが上がる形で、複数基軸通貨制が徐々に整っていくというのが一つの有力なシナリオであった。ユーロは欧州安全保障行動債（Security Action for Europe Bond、SAFE 債）などの導入によって、財政統合に向けた制度的深度を増し、人民元も CIPS やデジタル人民元の整備、あるいは各国との通貨スワップ協定によって、ゆっくりと制度的基盤を拡張している。ここまでの議論は、制度的な裏付けを持つ複数の基軸通貨が併存する体制である。

しかし、ここに「ネットワーク型ドル」として、ステーブルコインが加わると、国際通貨秩序の構造は根本的に変わってくる可能性がある。なぜなら、ユーロや人民元が制度を通じて基軸通貨を確立しようとしているのに対して、ネットワーク型ドルは制度の外側から侵入し、欧州や中国などの主権通貨の機能そのものを侵食する形で膨張する可能性があるからである。この構造の下では、「公式ドル」がユーロや人民元の台頭で単一基軸通貨としての地位を低下させるとしても、一方の「ネットワーク型ドル」が「制度なき覇権通貨」の一つとして世界各国の通貨主権を侵食し、全体として見れば、米国が覇権通貨の地位を維持する姿も描けるのかもしれない。



複数基軸通貨制の組み合わせ

その結果、世界通貨秩序は、単なる「複数基軸通貨制」ではなく、制度的通貨と非制度的通貨が混在するハイブリットで不安定な多極構造に向かう可能性もある。筆者が、これまで複数基軸通貨制と言う場合、4つないし5つの有力通貨が並立するとしてきたのは、ドル、ユーロ、人民元の後に円が加わる可能性が高いと単純に考えているからではない。場合によっては、ネットワーク型ドルであるステーブルコインや地域通貨が加わる可能性があると考えているからでもある。

「制度なきドル覇権」が制度的裏付けを持ったユーロや人民元を外側から侵食し、見えざる圧力をかけるという非対称性の中に、次なる危機の種が潜んでいる可能性もある。危機が起こる場合、それは「複数基軸通貨制」の下での混乱ではなく、キンドルバーガー的な「G0 体制」における混乱と位置付けることができるかもしれない。

ECB が CBDC を急ぐ理由

いずれにせよ、ネットワーク型ドルによる通貨主権の侵食リスクを認識しているからこそ、ECB は対抗策として、CBDC の導入を急いでいるのだろう。そして、米国が CBDC を発行しないのは、ステーブルコインの普及を妨げることになるからである。日本の通貨当局は、ネットワーク型ドルによって、日本の通貨主権が損なわれるリスクについて、日米同盟の存在を前に、思考停止に陥っていないか、心配である。

覇権の希薄化

本来、覇権は「グローバル公共財」の供給とその制度的な責任、信認によって支えられるべきものである。それが制度の外部に逃避した瞬間、覇権は利得としては残っても、正統性や信認は失われていく。ステーブルコインというネットワーク型ドルがもたらすのは、金融インフラの利便性ではなく、覇権という制度的責任の一段の希薄化かもしれない。制度を介さずに維持される覇権は、いずれ制度そのものを破壊する。例えば、ステーブルコイン・バブルの生成と崩壊によってネットワーク型ドルが瓦解すると共に、公式ドルの制度にも致命的ダメージを与えるかもしれない。そうした危うさをトランプ政権の通貨戦略は内包しているように思われるが、どうだろう。

ステーブルコインのブーム&バーストのリスクについては、改めて論じる。

<参考文献>

- 河野龍太郎『成長の臨界「飽和資本主義」はどこへ向かうのか』慶應義塾大学出版会 2022 年
- 河野龍太郎、唐鎌大輔『世界経済の死角』幻冬舎 2025 年
- バリー・アイケングリーン、小浜 裕久監修『とてつもない特権 君臨する基軸通貨ドルの不安』勁草書房 2012 年
- ブライアン・ウォード＝パーキンズ、南雲泰輔訳『ローマ帝国の崩壊 新装版 文明が終わるということ』白水社 2020 年



- ロバート・N・ベラー、ウィリアム・M・サリヴァン、スティーヴン・M・ティプトン、リチャード・マドセン、アン・スウィドラー、島菌進訳、中村圭志訳『心の習慣 アメリカ個人主義のゆくえ』みすず書房 1991年
- Tobias Adrian, Tommaso Mancini-Griffoli, “The Rise of Digital Money”. IMF Fintech notes, July 2019



無登録格付に関する説明書

格付会社に対しては、市場の公正性・透明性の確保の観点から、金融商品取引法に基づく信用格付業者の登録制が導入されております。これに伴い、金融商品取引業者等は、無登録格付業者が付与した格付を利用して勧誘を行う場合には、金融商品取引法により、無登録格付である旨及び登録の意義等を顧客に告げなければならないこととされております。

登録の意義について

登録を受けた信用格付業者は、①誠実義務、②利益相反防止・格付プロセスの公正性確保等の業務管理体制の整備義務、③格付対象の証券を保有している場合の格付付与の禁止、④格付方針等の作成及び公表・説明書類の公衆縦覧等の情報開示義務等の規制を受けるとともに、報告徴求・立入検査、業務改善命令等の金融庁の監督を受けることとなりますが、無登録格付業者は、これらの規制・監督を受けておりません。

格付会社グループの呼称等について

ムーディーズ・インベスターズ・サービス格付グループの呼称：ムーディーズ・インベスターズ・サービス(以下「ムーディーズ」と称します。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号：ムーディーズ・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第2号)

S&P グローバル・レーティング格付グループの呼称：S&P グローバル・レーティング(以下「S&P」と称します。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号：S&P グローバル・レーティング・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第5号)

フィッチ・レーティングス格付会社の呼称：フィッチ・レーティングス(以下「フィッチ」と称します。)

グループ内の信用格付業者の名称及び登録番号：フィッチ・レーティングス・ジャパン株式会社(金融庁長官(格付)第7号)

信用格付を付与するために用いる方針及び方法の概要に関する情報の入手方法について

ムーディーズ・ジャパン株式会社のウェブサイト(<https://ratings.moodys.com/japan/ratings-news>)の「規制関連」のタブ下にある「開示」をクリックした後に表示されるページの「無登録格付説明関連」の欄に掲載されております。

S&P グローバル・レーティング・ジャパン株式会社のホームページ(<http://www.spglobal.co.jp/ratings>)の「ライブラリ・規制関連」の「無登録格付け情報」(<http://www.spglobal.co.jp/unregistered>)に掲載されております。

フィッチ・レーティングス・ジャパン株式会社のホームページ(<http://www.fitchratings.co.jp/web/>)の「規制関連」セクションにある「格付方針等の概要」に掲載されております。

信用格付の前提、意義及び限界について

ムーディーズ：ムーディーズの信用格付は、事業体、与信契約、債務又は債務類似証券の将来の相対的信用リスクについての、現時点の意見です。ムーディーズは、信用リスクを、事業体が契約上・財務上の義務を期日に履行できないリスク及びデフォルト事由が発生した場合に見込まれるあらゆる種類の財産的損失と定義しています。信用格付は、流動性リスク、市場リスク、価格変動性及びその他のリスクについて言及するものではありません。また、信用格付は、投資又は財務に関する助言を構成するものではなく、特定の証券の購入、売却、又は保有を推奨するものではありません。ムーディーズは、いかなる形式又は方法によっても、これらの格付若しくはその他の意見又は情報の正確性、適時性、完全性、商品性及び特定の目的への適合性について、明示的、黙示的を問わず、いかなる保証も行っておりません。ムーディーズは、信用格付に関する信用評価を、発行体から取得した情報、公表情報を基礎として行っております。ムーディーズは、これらの情報が十分な品質を有し、またその情報源がムーディーズにとって信頼できると考えられるものであることを確保するため、全ての必要な措置を講じています。しかし、ムーディーズは監査を行う者ではなく、格付の過程で受領した情報の正確性及び有効性について常に独自の検証を行うことはできません。

S&P：S&Pの信用格付は、発行体または特定の債務の将来の信用力に関する現時点における意見であり、発行体または特定の債務が債務不履行に陥る確率を示した指標ではなく、信用力を保証するものでもありません。また、信用格付は、証券の購入、売却または保有を推奨するものでなく、債務の市場流動性や流通市場での価格を示すものでもありません。信用格付は、業績や外部環境の変化、裏付け資産のパフォーマンスやカウンターパーティの信用力変化など、さまざまな要因により変動する可能性があります。

S&P は、信頼しうると判断した情報源から提供された情報を利用して格付分析を行っており、格付意見に達することができるだけの十分な品質および量の情報が備わっていると考えられる場合にのみ信用格付を付与します。しかしながら、S&P は、発行体やその他の第三者から提供された情報について、監査、デューデリジェンスまたは独自の検証を行っておらず、また、格付付与に利用した情報や、かかる情報の利用により得られた結果の正確性、完全性、適時性を保証するものではありません。さらに、信用格付によっては、利用可能なヒストリカルデータが限定的であることに起因する潜在的なリスクが存在する場合もあることに留意する必要があります。

フィッチ：フィッチの格付は、所定の格付基準・手法に基づく意見です。格付はそれ自体が事実を表すものではなく、正確又は不正確であると表現し得ません。信用格付は、信用リスク以外のリスクを直接の対象とはせず、格付対象証券の市場価格の妥当性又は市場流動性について意見を述べるものではありません。格付はリスクの相対的評価であるため、同一カテゴリーの格付が付与されたとしても、リスクの微妙な差異は必ずしも十分に反映されない場合もあります。信用格付はデフォルトする蓋然性の相対的序列に関する意見であり、特定のデフォルト確率を予測する指標ではありません。フィッチは、格付の付与・維持において、発行体等信頼に足ると判断する情報源から入手する事実情報に依拠しており、所定の格付方法に則り、かかる情報に関する調査及び当該証券について又は当該法域において利用できる場合は独立した情報源による検証を、合理的な範囲で行いますが、格付に関して依拠する全情報又はその使用結果に対する正確性、完全性、適時性が保証されるものではありません。ある情報が虚偽又は不当表示を含むことが判明した場合、当該情報に関連した格付は適切でない場合があります。また、格付は、現時点の事実の検証にもかかわらず、格付付与又は据置時に予想されない将来の事象や状況に影響されることがあります。信用格付の前提、意義及び限界の詳細にわたる説明については、フィッチの日本語ウェブサイト上の「格付及びその他の形態の意見に関する定義」をご参照ください。

この情報は、当社が信頼できると考えられる情報源から作成しておりますが、その正確性・完全性を当社が保証するものではありません。詳しくは上記それぞれの会社のホームページをご覧ください。



LEGAL NOTICE

This document (all references in this notice to a “document” shall be construed as referring to this document or such document/communication to which this notice relates, as appropriate) has been written by one or a combination of the following teams: (i) Credit Trading Desk Analysts who work closely with the sales and trading function; (ii) Desk Strategists who work closely with the sales and trading function; and/or (iii) Strategists and Economist teams that may also work closely with the sales and trading function; within the BNP Paribas group of companies (collectively “BNPP”). This document does not purport to be an exhaustive analysis, and may be subject to conflicts of interest resulting from their interaction with sales and trading which could affect the objectivity of this document. This document is non-independent research for the purpose of the UK Financial Conduct Authority rules. For the purposes of the recast Markets in Financial Instruments Directive (2014/65/EU) (MiFID II), non-independent research constitutes a marketing communication. This document is not independent research for the purposes of MiFID II (i.e. under Article 36, Commission Delegated Regulation (EU) 2017/565). It has not been prepared in accordance with legal requirements designed to provide the independence of investment research, and is not subject to any prohibition on dealing ahead of the dissemination of investment research.

This document is intended for those firms who are either in scope of MiFID II and have signed up to one of the relevant BNPP Global Markets packages in respect of this content, or firms that are out of scope of MiFID II and are therefore not required to pay for this content under MiFID II. Please note that it is your firm's responsibility to ensure that you do not view or use the content in this document if your firm has not signed up to one of the relevant BNPP Global Markets packages, except where your firm is out of scope of MiFID II.

Please note any reference to EU legislation or requirements herein or in the document should be read as a reference to the relevant EU legislation or requirement and/or its UK equivalent legislation or requirement, as appropriate, where applicable, and as the context requires. For example references to “MiFID II” means Directive 2014/65/EU of the European Parliament and of the Council of 15 May 2014 on markets in financial instruments and amending Directive 2002/92/EC and Directive 2011/61/EU and/or such directive as implemented in UK law through the relevant UK legislation and PRA and FCA rules as may give effect to Directive 2014/65/EU, as appropriate, where applicable, and as the context requires.

STEER™, Credit 360 and Markets 360 are trade marks of BNP Paribas.

This document constitutes a marketing communication and has been prepared by BNPP for, and is directed at, (a) Professional Clients and Eligible Counterparties as defined in MiFID II, and (b) where relevant, persons who have professional experience in matters relating to investments falling within Article 19(5) of the Financial Services and Markets Act 2000 (Financial Promotion) Order 2005, and at other persons to whom it may lawfully be communicated (together “Relevant Persons”) under the regulations of any relevant jurisdiction. Any investment or investment activity to which this document relates is available only to and will be engaged in only with Relevant Persons. Any person who is not a Relevant Person should not act or rely on this document or its content.

Financial instruments described in this document may not be eligible for sale in all jurisdictions or to certain categories of investors.

This document should not be considered objective or unbiased. BNPP may engage in transactions in a manner inconsistent with the views expressed in this document. BNPP may trade as principal, may have proprietary positions and may make markets in the financial instruments (or related derivatives) discussed herein. The author of this document may know the nature of BNPP trading positions and strategies. Sales and Trading personnel are indirectly compensated based on the size and volume of their transactions. The information and opinions contained in this document have been obtained from, or are based on, public sources believed to be reliable, but there is no guarantee of the accuracy, completeness or fitness for any particular purpose of such information and such information may not have been independently verified by BNPP or by any person. None of BNPP, any of its subsidiary undertakings or affiliates or its members, directors, officers, agents or employees accepts any responsibility or liability whatsoever or makes any representation or warranty, express or implied, as to the accuracy and completeness of the information or any opinions based thereon and contained in this document and it should not be relied upon as such.

This document does not constitute a prospectus or form any part of any offer to sell or issue and is not a solicitation of any offer to purchase any financial instrument, nor shall it or any part of it nor the fact of its distribution form the basis of, or be relied on, in connection with any contract or investment decision. To the extent that any transaction is subsequently entered into between the recipient and BNPP, such transaction will be entered into upon such terms as may be agreed by the parties in the relevant documentation.

This document does not constitute a personal recommendation for the purposes of MiFID II or take into account the particular investment objectives, financial conditions or needs of individual clients. Information and opinions contained in this document are published for the information of recipients, but are not to be relied upon as authoritative or taken in substitution for the exercise of judgment by any recipient, are subject to change without notice and not intended to provide the sole basis of any evaluation of the instruments discussed herein or in the document. In providing this document, BNPP does not offer investment, financial, legal, tax or any other type of advice to, nor has any fiduciary duties towards, recipients. Any reference to past performance is not indicative of future performance, which may be better or worse than prior results. Any hypothetical, past performance simulations are the result of estimates made by BNPP, as of a given moment, on the basis of parameters, market conditions, and historical data selected by BNPP, and should not be used as guidance, in any way, of future performance. To the fullest extent permitted by law, no BNPP group company (nor any directors, partners, officers, employees or representatives) accepts any liability whatsoever (including in negligence) for any direct or consequential loss arising from any use of or reliance on material contained in this document even where advised of the possibility of such losses. All estimates and opinions included in this document are made as of the date of this document. Unless otherwise indicated in this document there is no intention to update this document. In evaluating this document, you should know that it may have been previously provided to other clients and/or internal BNPP personnel, who may have already acted on it. Financial instruments mentioned herein, including derivative products, give rise to substantial risk, including currency and volatility risk, and are not suitable for all investors. BNPP transacts business with counterparties on an arm's length basis and on the assumption that each counterparty is sophisticated and capable of independently evaluating the merits and risks of each transaction and that the counterparty is making an independent decision regarding any transaction. The author(s) attest that the views expressed in their attached commentary accurately reflect their personal views about any of the subject financial instruments, issuers, or markets and that no part of their compensation was/is/will be directly or indirectly related to the expressed recommendation or views.

BNPP may make a market in, or may, as principal or agent, buy or sell financial instruments of any issuer or person mentioned in this document or related derivatives. Prices, yields and other similar information included in this document are included for information purposes however numerous factors will affect market pricing at any particular time, such information may be subject to rapid change and there is no certainty that transactions could be executed at any specified price.

BNPP may have a financial interest in any financial instrument, issuer or person mentioned in this document, including a long or short position in their securities and/or options, futures or other derivative instruments based thereon, or vice versa. BNPP, including its officers and employees may serve or have served as an officer, director or in an advisory capacity for any person mentioned in this document. BNPP may, from time to time, solicit, perform or have performed investment banking, underwriting or other services (including acting as adviser, manager, underwriter or lender) within the last 12 months for any person referred to in this document. BNPP may be a party to an agreement with any person relating to the production of this document. BNPP may to the extent permitted by law, have acted upon or used the information contained herein or in the document, or the analysis on which it was based, before the document was published. BNPP may receive or intend to seek compensation for investment banking services in the next three months from or in relation to any person mentioned in this document. Any person mentioned in this document may have been provided with relevant sections of this document prior to its publication in order to verify its factual accuracy.

This document is for information purposes only and there is no assurance that a transaction(s) will be entered into on such indicative terms. Any indicative price(s) contained herein or in the document have been prepared in good faith in accordance with BNPP's own internal models and calculation methods and/or are based on or use available price sources where considered relevant. Indicative price(s) based on different models or assumptions may yield different results. Numerous factors may affect the price(s), which may or may not be taken into account. Therefore, these indicative price(s) may vary significantly from indicative price(s) obtained from other sources or market participants. BNPP expressly disclaims any responsibility for the accuracy or completeness of its own internal models or calculation methods, the accuracy or reliability of any price sources used, any errors or omissions in computing or disseminating these indicative price(s), and for any use you make of the price(s) provided. The indicative price(s) do not represent (i) the actual terms on which a new transaction could be entered into, (ii) the actual terms on which any existing transactions could be unwound, (iii) the calculation or estimate of an amount that would be payable following an early termination of the transactions or (iv) the price(s) given to the transactions by BNPP in its own books of account for financial reporting, credit or risk management purposes. As an investment bank with a wide range of activities, BNPP may face conflicts of interest, which are resolved under applicable legal provisions and internal guidelines. You should be aware, however, that BNPP may engage in transactions in a manner inconsistent with the views expressed in this document, either for its own account or for the account of its clients.



This document may contain certain performance data based on back-testing, i.e. simulations of performance of a strategy, index or assets as if it had actually existed during a defined period of time. To the extent any such performance data is included, the scenarios, simulations, development expectations and forecasts contained in this document are for illustrative purposes only. All estimates and opinions included in this document constitute the judgment of BNPP as of the date of the document and may be subject to change without notice. This type of information has inherent limitations which recipients must consider carefully. While the information has been prepared in good faith in accordance with BNPP's own internal models and other relevant sources, an analysis based on different models or assumptions may yield different results. Unlike actual performance records, simulated performance returns or scenarios may not necessarily reflect certain market factors such as liquidity constraints, fees and transactions costs. Actual historical or back tested past performance does not constitute an indication of future results or performance.

This document is only intended to generate discussion regarding particular products and investments and is subject to change or may be discontinued. We are willing to discuss it with you on the understanding that you have sufficient knowledge, experience and professional advice to understand and make your own independent evaluation of the merits and risk of the information and any proposed structures. The information contained herein or in the document is not and under no circumstances is to be construed as, a prospectus, an advertisement, a public offering, an offer to sell securities described herein or in the document, or solicitation of an offer to buy securities described herein or in the document, in Canada, the U.S. or any other province or territory nor shall it be deemed to provide investment, tax, accounting or other advice. Transactions involving the product(s) described in this document may involve a high degree of risk and the value of such transactions may be highly volatile. Such risks include, without limitation, risk of adverse or unanticipated market developments, risk of counterparty or issuer default, risk of adverse events involving any underlying reference obligation or entity and risk of illiquidity. In certain transactions, counterparties may lose their entire investment or incur an unlimited loss. The information relating to performance contained in this document is illustrative and no assurance is given that any indicated returns, performance or results will be achieved. Moreover, past performance is not indicative of future results. Information herein or in the document is believed reliable but BNPP does not warrant or guarantee its completeness or accuracy. All information, terms and pricing set forth herein or in the document reflect our judgment at the date and time hereof and are subject to change without notice. In the event that we were to enter into a transaction with you, we will do so as principal (and not as agent or in any other capacity, including, without limitation, as your fiduciary, advisor or otherwise). Only in the event of a potential transaction will an offering document be prepared, in which case, you should refer to the prospectus or offering document relating to the above potential transaction which includes important information, including risk factors that relate to an investment in the product(s) described herein or in the document.

Prior to transacting, you should ensure that you fully understand (either on your own or through the use of independent expert advisors) the terms of the transaction and any legal, tax and accounting considerations applicable to them. You should also consult with independent advisors and consultants (including, without limitation, legal counsel) to determine whether entering into any securities transactions contemplated herein or in the document would be contrary to local laws. Unless the information contained herein or in the document is made publicly available by BNPP, it is provided to you on a strictly confidential basis and where it is provided to you on a strictly confidential basis you agree that it may not be copied, reproduced or otherwise distributed by you, whether in whole or in part (other than to your professional advisers), without our prior written consent. For the avoidance of doubt, you are not permitted to use AI Tools in connection with this document or the information herein, without our express prior written consent. For the purposes of this section, "AI Tools" means machine-based systems designed to operate with varying levels of autonomy and that may exhibit adaptiveness after deployment and that, for explicit or implicit objectives, infer, from the input they receive, how to generate outputs such as predictions, content, recommendations, or decisions that can influence physical or virtual environments. Neither we, nor any of our affiliates, nor any of their respective directors, partners, officers, employees or representatives accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of this document or its content; and any of the foregoing may from time to time act as manager, co-manager or underwriter of a public offering or otherwise, in the capacity of principal or agent, deal in, hold or act as market makers or advisors, brokers or commercial and/or investment bankers in relation to the securities or related derivatives that are discussed herein or in the document. BNPP may (or may in the future) hold a position or act as a market maker in the financial instruments discussed, or act as an advisor, manager, underwriter or lender to such issuer. In no circumstances shall BNPP be obliged to disclose any information that it has received on a confidential basis or to disclose the existence thereof.

The information presented herein or in the document does not comprise a prospectus of securities for the purposes of EU Regulation (EU) 2017/1129 (as amended from time to time).

This document was produced by a BNPP group company. This document is for the use of intended recipients and may not be reproduced (in whole or in part) or delivered or transmitted to any other person without the prior written consent of BNPP. By accepting or accessing this document you agree to this.

Neither DTCC Solutions LLC nor any of its affiliates shall be responsible for any errors or omissions in any DTCC data included in this commentary, regardless of the cause and, in no event, shall DTCC or any of its affiliates be liable for any direct, indirect, special or consequential damages, costs, expenses, legal fees, or losses (including lost income or lost profit, trading losses and opportunity costs) in connection with this publication.

BNP Paribas London Branch: 10 Harewood Avenue, London NW1 6AA; tel: +44 20 7595 2000; fax: +44 20 7595 2555- www.bnpparibas.com. Incorporated in France with Limited Liability. Registered Office: 16 boulevard des Italiens, 75009 Paris, France. 662 042 449 RCS Paris. BNP Paribas is authorised and regulated by the European Central Bank and the Autorité de contrôle prudentiel et de résolution. BNP Paribas is authorised by the Prudential Regulation Authority and is subject to regulation by the Financial Conduct Authority and limited regulation by the Prudential Regulation Authority. Details about the extent of our regulation by the Prudential Regulation Authority are available from us on request. BNP Paribas London Branch is registered in the UK under number FC13447. UK establishment number: BR000170. UK establishment office address: 10 Harewood Avenue, London NW1 6AA.

For country-specific Markets 360 disclaimers (United States, Canada, United Kingdom, France, Germany, Belgium, Ireland, Italy, Netherlands, Portugal, Spain, Switzerland, Brazil, Turkey, Israel, Bahrain, South Africa, Australia, China, Hong Kong, India, Indonesia, Japan, Malaysia,, New Zealand, Singapore, South Korea, Taiwan, Thailand, Vietnam) please type the following URL to access our legal notices:

https://globalmarkets.bnpparibas.com/gm/home/Markets_360_Country_Specific_Notices.pdf

For country-specific Credit 360 disclaimers (UK, France, Germany, Belgium, Ireland, Italy, Netherlands, Portugal, Spain, Switzerland, Canada, United States, Brazil, Turkey, Israel, Bahrain, South Africa, Australia, China, Hong Kong – Branch, Hong Kong – Securities, India – Branch, India – Securities, Indonesia, Japan – Branch, Japan – Securities, Malaysia - BNPP Malaysia Berhad, BNPP - Capital (Malaysia) Sdn Bhd, Malaysia Labuan Branch, Singapore - Branch, South Korea – Branch, South Korea – Securities, Taiwan – Branch, Taiwan – Securities, Thailand, Vietnam). Please type the following URL to access our legal notices:

https://globalmarkets.bnpparibas.com/gm/commons/documents/Country_CTDA_disclaimer.pdf

Some or all of the information contained in this document may already have been published on [MARKETS 360™ Portal](#)

Please click [here](#) to refer to our Data Protection Notice.

© BNPP (2025). All rights reserved.

IMPORTANT DISCLOSURES by producers and disseminators of investment recommendations for the purposes of the Market Abuse Regulation:

Although the disclosures provided herein or in the document have been prepared on the basis of information we believe to be accurate, we do not guarantee the accuracy, completeness or reasonableness of any such disclosures. The disclosures provided herein or in the document have been prepared in good faith and are based on internal calculations, which may include, without limitation, rounding and approximations.

BNPP may be a market maker or liquidity provider in financial instruments of any issuer(s) mentioned in the recommendation.

BNPP may provide such services as described in Sections A and B of Annex I of MiFID II (Directive 2014/65/EU), to the any issuer(s) to which this investment recommendation relates. However, BNPP is unable to disclose specific relationships/agreements due to client confidentiality obligations.

Section A and B services include A. Investment services and activities: (1) Reception and transmission of orders in relation to one or more financial instruments; (2) Execution of orders on behalf of clients; (3) Dealing on own account; (4) Portfolio management; (5) Investment advice; (6) Underwriting of financial instruments and/or placing of financial instruments on a firm commitment basis; (7) Placing of financial instruments without a firm commitment basis; (8) Operation of an MTF; and (9) Operation of an OTF. B. Ancillary services: (1) Safekeeping and administration of financial instruments for the account of clients, including custodianship and related services such as cash/collateral management and excluding maintaining securities accounts at the top tier level; (2) Granting credits or loans to an investor to allow



him to carry out a transaction in one or more financial instruments, where the firm granting the credit or loan is involved in the transaction; (3) Advice to undertakings on capital structure, industrial strategy and related matters and advice and services relating to mergers and the purchase of undertakings; (4) Foreign exchange services where these are connected to the provision of investment services; (5) Investment research and financial analysis or other forms of general recommendation relating to transactions in financial instruments; (6) Services related to underwriting; and (7) Investment services and activities as well as ancillary services of the type included under Section A or B of Annex 1 related to the underlying of the derivatives included under points (5), (6), (7) and (10) of Section C (detailing the MiFID II Financial Instruments) where these are connected to the provision of investment or ancillary services.

BNPP do not, as a matter of policy, permit pre-arrangements with issuers to produce recommendations. BNPP and/or its affiliates as a matter of policy do not permit issuers to review or see unpublished recommendations. BNPP acknowledge the importance of conflicts of interest prevention and have established robust policies and procedures and maintain effective organisational structure to prevent and avoid conflicts of interest that could impair the objectivity of this recommendation including, but not limited to, information barriers, personal account dealing restrictions and management of inside information.

BNPP understand the importance of protecting confidential information and maintain a "need to know" approach when dealing with any confidential information. Information barriers are a key arrangement we have in place in this regard. Such arrangements, along with embedded policies and procedures, provide that information held in the course of carrying on one part of its business to be withheld from and not to be used in the course of carrying on another part of its business. It is a way of managing conflicts of interest whereby the business of the bank is separated by physical and non-physical information barriers. The Control Room manages this information flow between different areas of the bank where confidential information including inside information and proprietary information is safeguarded. There is also a conflict clearance process before getting involved in a deal or transaction.

In addition, there is a mitigation measure to manage conflicts of interest for each transaction with controls put in place to restrict the information flow, involvement of personnel and handling of client relations between each transaction in such a way that the different interests are appropriately protected. Gifts and Entertainment policy is to monitor physical gifts, benefits and invitation to events that is in line with the firm policy and Anti-Bribery regulations. BNPP maintains several policies with respect to conflicts of interest including our Personal Account Dealing and Outside Business Interests policies which sit alongside our general Conflicts of Interest Policy, along with several policies that the firm has in place to prevent and avoid conflicts of interest.

The remuneration of the individual producer of the investment recommendation may be linked to trading or any other fees in relation to their global business line received by BNPP.

IMPORTANT DISCLOSURES by disseminators of investment recommendations for the purposes of the Market Abuse Regulation:

Where relevant, the BNPP disseminator of the investment recommendation is identified in the document including information regarding the relevant competent authorities which regulate the disseminator. The name of the individual producer within BNPP and the legal entity the individual producer is associated with is identified where relevant, in the document. The date and time of the first dissemination of this investment recommendation by BNPP is addressed where relevant, in the document. Where this investment recommendation is communicated by Bloomberg chat or by email by an individual within BNPP, the date and time of the dissemination by the relevant individual is contained, where relevant, in the communication by that individual disseminator.

The disseminator and producer of the investment recommendations are part of the same group, i.e. the BNPP group. The relevant Market Abuse Regulation disclosures required to be made by producers and disseminators of investment recommendations are provided by the producer for and on behalf of the BNPP Group legal entities disseminating those recommendations and the same disclosures also apply to the disseminator.

If an investment recommendation is disseminated by an individual within BNPP via Bloomberg chat or email, the disseminator's job title is available in their Bloomberg profile or bio. If an investment recommendation is disseminated by an individual within BNPP via email, the individual disseminator's job title is available in their email signature.

For further details on the basis of recommendation specific disclosures available at this link (e.g. valuations or methodologies, and the underlying assumptions, used to evaluate financial instruments or issuers, interests or conflicts that could impair objectivity recommendations or to 12 month history of recommendations history) are available at [MARKETS 360™ Portal](#). If you are unable to access the website please contact your BNPP representative for a copy of this document.