

オラクル ホワイトペーパー
2016年12月

トレーディングブックを「書き直す」：

トレーディング勘定の抜本的見直し (FRTB) の時代に突入するに当たっての考察と戦略

免責事項

以下の事項は、弊社の一般的な製品の方向性に関する概要を説明するものです。また、情報提供を唯一の目的とするものであり、いかなる契約にも組み込むことはできません。以下の事項は、マテリアルやコード、機能を提供することをコミットメント（確約）するものではないため、購買決定を行う際の判断材料になさらないで下さい。オラクル製品に関して記載されている機能の開発、リリースおよび時期については、弊社の裁量により決定されます。

| | |
|------------------------|---|
| はじめに..... | 2 |
| トレーディング勘定の抜本的見直し | 3 |
| 規制上の要点..... | 4 |
| 必要とされる即時の行動..... | 5 |
| 深い起源のある挑戦..... | 5 |
| 行程に備えなさい | 7 |
| 結論..... | 8 |

はじめに

2017年、市場リスクは金融業界の関心を集めることになりました。金融機関は、新たな規制「トレーディング勘定の抜本的見直し（FRTB）」の要求に、生き残りを賭けて対応することとなります。この新たな基準は、バーゼル銀行監督委員会（BCBS）によって2016年1月に承認され、2019年1月までに適用が予定されており、トレーディングブック係るリスクの計算、計画の策定、管理に至るすべてのやりかたを根本的に変えてしまうインパクトをもっています。

多くの金融機関では、本対応は大規模かつ難度の高いものになるであろうと予想しています。チャーティスリサーチによると、2016年に実施したFRTBのリサーチにおいて、調査を受けた金融機関の50%以上は「2019年の最終期限に間に合わせられることを確信できていない」と回答しています。いくつかの金融機関が戦略をもって積極的に対応を進めている一方で、各法域の規制当局が新たな要求をどのように本格展開するつもりか、より明確になることを待つ金融機関もあります。

データ管理からレポーティングに至る見直しや、ただでさえ難しく先例も多くはないリスクと財務の連携の要求ですが、規制対応として形式的に最低限の対応を目指すのはリスクが大きいと言わざるをえません。

FRTBが要求する可視性と柔軟性を提供するシステム基盤に着目して計画に早々に着手することで、より大きなメリットが生まれる可能性が高いです。

こうした対応のリストの最上位には、統合データ基盤、データモデルの拡張、モデルの評価とガバナンスの強化、そしてレポーティングの強化と自動化などが挙げられます。

トレーディング勘定の抜本的見直し

新たなFRTB基準の目的は、市場リスクの標準的モデル手法ならびに内部モデル手法が信用に足る所要資本の計算結果を提供し、法域全体で一貫した基準の実装を促進し、それを確実なものとする事です。以下に、FRTBにおける重要な見直し事項を列挙します：

- トレーディング勘定と銀行勘定の境界：規制上のバンキング勘定とトレーディング勘定の間で裁定取引を制限するために、規制裁定を困難にするための境界を設けられることとなりました。
- 市場リスクの内部モデル手法：監督当局による、個々のトレーディングデスクレベルでの厳格なモデル承認プロセスが導入されることとなりました。モデルの承認に際しては、銀行全体の重大なリスクファクターが一貫性を保って識別され、資本に組み入れられることとなります。また、ヘッジングとリスク分散による資本軽減効果についても、制約が設けられます。
- 市場リスクの標準的手法（SA）の見直し：標準的手法は、十分にリスクを補足できるよう見直されることとなりましたが、内部モデル手法に基づく所要資本への追加賦課またはフロア、あるいは信頼がおけない場合の代替手段として利用されることも意図されています。
- ストレスの下のリスクの測度手法：バリュー・アット・リスクから期待ショートフォールヘシフト：テール・リスクの慎重な捕捉の手法については期待ショートフォールに移行し、重大な市場ストレスに対する適切な所要資本を計測することとなります。
- 市場流動性リスクの包括的勘案：現行規制では、トレーディング勘定のリスク・ポジションは全て10日で解消またはヘッジできるとの前提に基づいていましたが、市場流動性の突然かつ厳しい減退のリスクを軽減するために、より長期のものも含め複数の流動性ホライズンが、改定された標準的および内部モデル手法に取り込まれることとなりました。

- ソース：マーケットリスクの最低所要自己資本
（原題：Minimum capital requirements for market risk）2016/1/14
<http://www.bis.org/press/p160114.htm>

これらの根本的な変化の大きさを考えると、FRTBの意味するところは広範囲に及ぶものと思われれます。

まず、新たな標準的手法は、リスク感応度が高く設計されている点に留意が必要です。トレーディング勘定で異なる資産クラス全体で、細かい粒度で複雑なリスクを捕捉するためには、プライシングモデルの構築が必要となります。現在利用している内部モデルを維持するための負荷の重さから、標準的手法に逆行する金融機関もあるかもしれません。

内部モデルも許容される一方で、より大規模な当局による詳細な調査と承認が求められるとともに、より粒度の細かくてより長い流動性ホライズンなどの制限が導入されることが想定されます。また、厳格な損益要因テストならびに日々の結果を用いたバックテストによる、モデルの正確性の検証も求められます。ハイブリッドバージョンに移行する金融機関も多くあるであろうと予測されています。具体的には、トレーディングデスクごとに新たな標準的手法と内部モデル手法を選択的に用いて、規制対応の複雑さと経費を抑制するというアイデアです。

新たなFRTB要件においては、内部モデルのリスク指標としてのVaRとストレスVaRは、新たな期待ショートフォール（ES）に取って代わられますが、このことにより追加のデータと投資が必要とされます。また、FRTBではトレーディング勘定と銀行勘定の境界が強化されており、両勘定の間での裁定取引はかなり制限されることとなりますので、資産の移動の柔軟性によって特徴づけられる時代は終わりを迎えることになるでしょう。実際、FRTBによって銀行勘定とトレーディング勘定の資産の移動はかなり難しくなり、規制裁定取引の実質的なポテンシャルは無くなると思われませんが、その境界の遵守にせよ、例外的な資産のやり取りの妥当性を示すにせよ、より慎重に要件を特定の上で自衛することが求められることになるでしょう。つまり金融機関の社内全体で、「どの資産と負債が、どの勘定に属するのか」という点について、可視性とデータガバナンスが新たなレベルで求められることとなるでしょう。

規制当局の関心事項は、新たな市場リスクの指標の数値そのものだけでなく、その計算のプロセスと情報システムを評価に及んでいることにも留意が必要です。トレーディング勘定ポートフォリオの日中流動性とエクスポージャー関連の指標の、極度管理とその可視性などは最も重要なポイントとなるでしょう。

FRTBの下では、所要資本算定を毎月算定するようなスピード感は終わりを告げ、所要資本は毎営業日計算することが求められ、市場リスクは新たな日々の仕事になると想定されます。毎日かつ継続的に市場リスクをモニターし、モデルを発展させていくために、データの提供と保存のためのデータ基盤には、従来以上のスケールの拡張の容易さと、昨今の規制に見合う次世代レベルのトレーサビリティが要求されることとなるでしょう。

規制上の要点

大規模金融機関の資産クラス全体に、より細かい粒度で複雑なリスクを捕捉するというFRTBの要件は、必然的に所要資本を大きく押し上げることとなります。そのインパクトの

予測は、各機関により大きな差があります。例えば、バーゼル銀行監督委員会は、中央値で22%、加重平均で40%の資本の増強が必要となると予想しています。しかし、グローバル金融市場協会（GFMA）、国際金融協会（IIF）と国際スワップデリバティブ協会による最近の研究は、さらに不吉な見通しを示しています。内部モデル適用金融機関の所要資本は1.5倍増加、標準的手法の適用金融機関では2.4倍に急増するであろうと、21の大手銀行の研究は予測しています。大部分の銀行が標準的手法ならびに内部モデルを利用する「ハイブリッド・アプローチ」を続行するだろうと想定されており、この急激な増大は深刻というより他ありません。

この所要資本の厳格化という現実的な影響を減殺していくためにも、「ポートフォリオの最適化」という古典的な対応がこの新たな規制パラダイムでも最も重要であることに疑いはありません。

すぐに必要なアクション

以上の通り、FRTBの影響は甚大であり、その準備は金融機関にとって非常に重要ですが、昨今の規制対応同様に、のんびりと構えるほどの時間はありません。たとえば、特に内部モデル認可のための、FRTBの広範なデータ要求は、フロントオフィスとリスクセクションに先例のない緊密な連携を要求するものです。金融業界では、金融危機以来その緊密な連携の必要性が強く認識されてきましたが、個々の金融機関においてはその進展はまちまちであったと言わざるをえません。しかしながら、FRTB規制対応においては、リスクと財務（資産負債管理）の連携が最も重要であり、もはや先延ばしは難しい状況です。

さらにFRTBが確定した一年後に、各国規制対応の詳細が示されると予想され、FRTBの中でも最も過酷な内部モデル承認に関連した要件も示されることとなるでしょう。そのうえ、他の国際金融規制と同様ですが、個々の国ではFRTB特有の詳細は確定していません。したがって、個別の金融機関での対応としては、対策の計画プロセスを開始しつつも、柔軟性と拡張性にも配慮した戦略とソリューションを考慮する必要があります。

深く起源を意識した挑戦

金融機関に直面している市場リスク管理の課題には、深い起源があります。まずもって、モデルは往々にして正確さを欠くという現実があります。その主な原因のひとつはキャリブレーションに起因しています。加えて、多くの金融機関では、モデルが参照するデータは、資本管理、トレーディング勘定、バランスシート管理と、種々のポイント・ソリューションの「サイロ」に格納されたままです。これでは、厳格化しつつある市場リスクの規制要件に適合するために全社的な可視化を高めようにも、効果的な手の打ちようがありません。

標準的手法と内部モデル手法の双方の課題と、トレーディング勘定と銀行勘定への資産の割り当てとその管理を強化するに当たっては、モデル、データや取引の「系譜(lineage)」の追跡から始める必要があります。

1

Sherif, Nazneen. FRTB Packs Bigger-than-Expected Capital Punch, Risk.net、2016/4/13

加えて、現行モデルについて当局から認可を得るためには、個々のトレーディングデスクが厳格な損益要因とバックテストにパスする必要があります。今回の新しい標準的手法を導入するにあたっては、従来の対応とは全く異なる、今回の手法に特有の対応が必要です。規制当局からトップダウン的に大きな変革を要求されるわけですので、金融機関が伝統的にリスク管理に適用してきた指標の計算が根本的に否定されることとなります。結果として、FRTBに対応するための複数の新たな測定基準と計算を導入する必要があり、すでに拡張とカスタマイズで痛めつけられたシステムに、新たな複雑さをもたらし、多大なコストとリソースを投入させざるを得ない事態が想定されます。

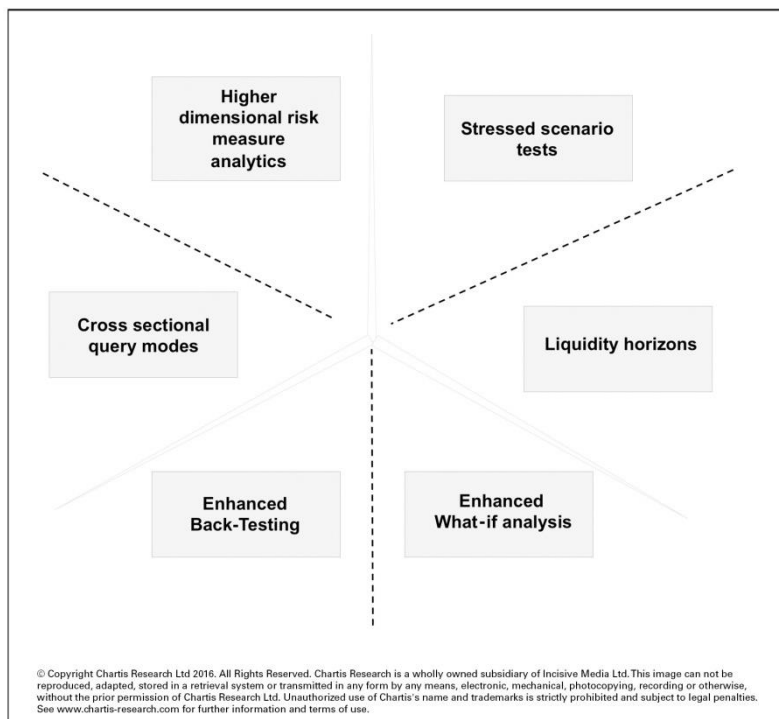


図1ーデータ・ボリュームに係るドライバは、非常に多岐にわたる

チャーティスリサーチのレポート「Forming FRTB Action Plans: Tactical vs. Transformational」は、金融機関がFRTBへの対応で直面するであろう広範かつ新たなデータ必要条件を明らかにしています。

- デスクレベル・パフォーマンス測定基準としての損益要因
- 内部モデルの見直しと、改定された標準的手法の計算から生ずる、出力数値の管理（図1を参照）
- トレーディングデスクレベルでのモデルの認可並びにテストの、トレースと管理
- 「モデル化できない(non-modelable)」リスクファクターに係るデータの供給
- 価格データに付加されるデフォルトリスク・チャージにおける、コリレーションのカリブレーション
- 様々な流動性ホライズンで期待ショートフォール計算を実行するための、所要リソースの急増への対応
- 期待ショートフォールのバックテスト

工程への準備

FRTBの要件と課題は十分に確定したとは言えないものの、迫り来る要件と課題に対処する方法を検討するために、多くのグローバル大手金融機関ではIT基盤を評価している。この検討では、以下のような論点を欠くことができない：

- コア計算能力：複数の流動性ホライズンと日中モニタリング等で広範囲な期待ショートフォール計算をサポートするために必要とされる、計算要件の増大をサポートするために、現行のシステムと基盤は、十分な能力と規模を提供できるか？規模と計算能力の増強要求に応じて提供可能か、クラウドによるリソースの追加提供の可能性についても検討されています。
- データ可用性：FRTBも含め、リスクデータ対応の後のすべての規制では、データアーキテクチャの慎重で徹底的な検討が求められます。市場リスクの世界では、リスク計量手法の開発と実行が第一の関心であり、データアーキテクチャは付随的な位置付けに甘んじていましたが、そのメソドロジーと戦略は市場リスクにおいても要求されることとなります。具体的には、モデルや計算に提供されるデータソースの統合と、リスク計算の結果の集約統合も必須となります。
- データガバナンス、モデルガバナンス：標準的手法モデルも内部モデルも、現行以上に高い精度での実装と管理が求められます。モデルの開発と管理は、評価、テスト、改訂そして承認といったプロセスを含む、頑強なwhat-ifモデルの能力が必要とされる反復的で継続的なプロセスであり、FRTBでもそのプロセスを回していく必要があります。新たな要件に対応するコストや資源を軽減する上で必須となる、プロセス標準化とトレーサビリティの確保には、データ管理とモデル管理の自動化の重要性は非常に高いと言わざるをえません。

- レポーティング：FRTB 対応では、当局報告とリスク・レポーティングの管理、実行のための統合環境の導入効果は大きいです。データの捕捉から報告提出まで、徹底的なプロセスを自動化と、データの完全性を新たなレベルで実現できる強力なガバナンスが求められる一方で、規制対応のリソース負担を合理化し軽減することが求められます。単に当局が設定した最終期限に最低限の対応が完了ことを唯一の目的としてデータとレポートを準備するよりも、データの増大する記憶装置から新たな洞察を得ることでより多くの時間を過ごすために、このアプローチは、アナリストを自由にする。

FRTB の下で、市場リスク管理と所要資本規制への対応は、新たなレベルの正確さと洞察を必要とする継続的な進化のプロセスとなることだろう。この新たなパラダイムをサポートするために必要な IT アーキテクチャに係る重要な要件は、以下を含む：

- 市場リスク、カウンターパーティ信用リスクと増加するデフォルトリスク全体で複雑な計算をサポートする予め構築されたアプリケーション
- 資産クラス—普通株、金利、商品、通貨とエキゾチックにわたる先進の評価モデル
- すべての計算全体でデータの一貫した使用法を有効にする単一のデータ基盤
- 直接経営管理者に即時、すぐに使用できる情報を供給する強力なアナリティクス
- 標準的手法と所有モデルに係る要件に適合するためにモデルを構築して、管理することのための単一の環境
- 絶えず変化する規制要件への対応を容易にする、一元的データガバナンス環境

重要な、現代の金融機関がリスク管理基盤をますます求めて、彼らはより正確に市場リスクと関連する所要資本を計算することができることに加えて、それが、より効果的にこれらの領域を管理するために、彼らを実際に可能にする。ポートフォリオ最適化と日中流動性管理のような能力は、新たなフロンティアである。これらのソリューションはコンプライアンスを容易にするだけでなく、トレーディングおよび銀行勘定を管理することについて最適決定をすることが、彼らはできるフロントラインの管理職とトレーダーに即時すぐに使用できる情報を提供することによってリスクとパフォーマンスを管理する際に、金融機関に競争上の優位性を与えることもできる

結論

2019 年の FRTB 最終期限が金融機関に迫って、金融機関は彼らに FRTB 基準に従うことを要求する可視性と柔軟性を与える将来の基礎的なシステムを構築する今日準備をしなければならない。一元的データ基盤、拡張されたデータのモデル化とガバナンス能力、次世代のモデル検証とガバナンスを包含するアーキテクチャ、先進の予言的なアナリティクスと大きな自動化されたレポーティング能力を求めることによって、金融機関は先んじて新たな世界で好位置につけるだろう。



トレーディングブックを「書き直す」：トレーディング勘定の抜本的見直し(FRTB)の時代に突入するに当たっての考察と戦略

Oracle Corporation
World Headquarters
500 Oracle Parkway
Redwood Shores, CA 94065
U. S. A.

当ページの詳細については、
<http://www.oracle.com/us/industries/financial-services> にアクセスするか、お電話にて Oracle Directフリーダイヤル (0120-155-096) まで、お問い合わせください。



Oracle is committed to developing practices and products that help protect the environment

Copyright © 2016. 本文書は情報提供を目的としてのみ提供されており、ここに記載される内容は予告なく変更されることがあります。本文書は一切間違いがないことを保証するものではなく、さらに、口述による明示または法律による黙示を問わず、特定の目的に対する商品性もしくは適合性についての黙示的な保証を含み、いかなる他の保証や条件も提供するものではありません。オラクルは本文書に関するいかなる法的責任も明確に否認し、本文書によって直接的または間接的に確立される契約義務はないものとします。本文書はオラクルの書面による許可を前もって得ることなく、いかなる目的のためにも、電子または印刷を含むいかなる形式や手段によっても再作成または送信することはできません。

OracleおよびJavaは米国Oracle Corporationおよびその子会社、関連会社の登録商標です。その他の名称はそれぞれの会社の商標です。

IntelおよびIntel XeonはIntel Corporationの商標または登録商標です。すべてのSPARC商標はライセンスに基づいて使用されるSPARC International, Inc.の商標または登録商標です。AMD、Opteron、AMDロゴ、およびAMD Opteronロゴは、Advanced Micro Devicesの商標または登録商標です。UNIXはX/Open Company, Ltd.によってライセンス提供された登録商標です。0112

Hardware and Software, Engineered to Work Together