

強力なモデルリスク・ガバナンスの業務運用化

明確に定義された責任と厳格な統制管理で効果的なモデルリスク・ガバナンス・フレームワークを整備することにより、成功を推進



業務効果

SASは、Chartis Research社の2017年版のモデルリスク・ガバナンス・ソリューションに関するRiskTech Quadrant¹において、引き続きリーダーに位置付けられています。

¹ Chartis社、「RiskTech Quadrant® 2017: Model Risk Governance Solutions」

課題

- **モデルリスクの増大**：モデルが（例えば機械学習の組み込みによって）より複雑に成長するほど、銀行はより大きなモデルリスクを抱えることになります。複雑性とリスクに対する理解およびガバナンスが必要不可欠です。
- **ベストプラクティスを全社規模で実施することが不可能**：断片的なモデル・ガバナンス・アプローチでは、サイロ化（縦割り管理）されたモデル開発エコシステム群の統合がほぼ皆無であるため、全社規模でのモデルリスクの把握に制限が生じる結果となります。
- **統合型のモデル情報システムの欠如**：銀行が規制を遵守するためには、モデルに関連した全てのリスク・カテゴリーが確実に特定、モニタリング、統制管理されるような信頼に足るモデルリスク管理プラクティスが重要です。
- **コスト面およびリソース面の制約が高品質なモデル文書化の実現を阻害**：高品質な文書化は、モデルの開発、テスト、実装、使用、検証を適正に統制管理する上で極めて重要です。

問題点

優れたモデルリスク・ガバナンスは全ての金融機関にとっての生命線です。例えば、銀行は信用減損報告（IFRS9 / CECL）の会計処理や、資本計画に影響するストレステスト・プログラムの進化に晒されているほか、Solvency IIやBasel III / IVなどの新しい規制要件は全て、包括的なモデル検証を要求しています。また、効果的なモデルリスク管理は、株主の信頼を獲得したり、通貨監査局（OCC）、欧州銀行監督機構（EBA）、米国連邦準備制度理事会（FRB）といった規制当局／監督当局が求める規制要件を遵守したりする上でも必要不可欠です。

以上に加え、機械学習（ML）は、モデルが経験を通して自動的に自己改良することを可能にする一方で、モデルをよりダイナミックにすることによってモデルリスクの増大も促進します。結果として、モデルには、頻繁なパフォーマンス・モニタリングや定常的なデータレビューとベンチマーキングのほか、よりコンテキストに即してモデル・インベントリを理解すること、さらには、すぐに行動に移せる周到に練られた危険準備計画を策定しておくことが必要になっています。

こうした状況が銀行に及ぼす影響は多大です。組織のモデルリスク・ライフサイクルの明確な監視体制を整備することは、かつてないほど重要になっており、それによってこそ、銀行は経営幹部や規制当局に対して絶対的な正確性をもって報告できるようになります。また、銀行には、事業の方向性をガイドするのに不可欠なモデルを容易に特定したり、モデルの実装や運用を改善するリスク軽減戦略やコスト削減戦略を現場投入したりするための方法も必要です。

SASのアプローチ

SAS® を活用すると、完全に統合されたモデルリスク・ライフサイクルを確立した上で、モデルリスクを理解および統制管理することができます。そして、内部の意思決定プロセスをサポートするために、モデルの管理、文書化、検証、監査を行えるようになります。SASのソフトウェアとサービスは以下の側面を支援します。

- **モデルの検証**：既存の監督当局の指針や業務要件をサポートする全てのモデルを個別にレビューおよび検証することができます。例えば、米国におけるCCAR（包括的資本分析およびレビュー）は、銀行が資本管理プロセスにおいて収益予測や損失見積りに用いる全てのモデル・インベントリを維持管理することを推奨しています。
- **モデルの管理**：モデル候補の評価、完全なモデル・インベントリ管理モジュール、そして、エンドツーエンドのモデル検証プロセスを設計することができます。
- **ポリシーと文書化規則の設定**：モデルに関する問題の追跡管理を行い、効果的な課題改善計画のために一貫した文書化とポリシー管理を実施することができます。
- **容易な情報共有**：バンドルされたツール群を用いたレポートの作成と配布により、効果的なトップダウン方式のモデルリスク報告が可能です。

SASを活用すると、金融機関はリスクの特定から評価に至るまでのモデルリスク管理ライフサイクル全体を対象として、エンドツーエンドのガバナンスを確立することができます。以下のことが可能になります。

- **モデル・ライフサイクル全体を管理**：豊富な実績のあるデータ管理機能、モデルリスク評価機能、一元管理型のモデル・インベントリ機能により、SASは、モデルタイプ、モデルソース、モデル開発に使用したテクノロジーに関係なく適用できる完全な文書／ワークフロー管理を提供します。
- **パフォーマンス・モニタリングを自動化**：閾値アラートやファイディングを介してモニタリングを自動化することで、モデルがどれほど良好にパフォーマンスを発揮しているかをよりの確に理解できます。
- **モデルの使われ方を理解**：SASのソリューションは、モデル・インベントリの内部で、モデル間の関係性や相互連関性リスクを明示します。
- **モデル内の機械学習 (ML) や人工知能 (AI) にガバナンスを適用**：AIやMLを統制するために使用される文書を作成する際、インテリジェントな自動化機能が、スキルを持つモデル開発担当者やモデル検証担当者の時間を節約します。
- **モデル利用状況データをシステムにより収集・蓄積**：あらゆる環境におけるモデル実行に関するデータをシステムにより収集・蓄積することで、規制当局がモデルの使われ方を完全に理解できるようにします。
- **反復可能で、信頼でき、監査可能なプロセスを運用**：SASのソリューションはレビューの追跡管理、前提条件の文書化、モデルの分類、パフォーマンスのモニタリングを容易にします。
- **包括的で柔軟なワークフローを作成**：モデルの制限のモニタリング、結果の検証、重要度の格付け、相互依存関係のモデリングのためのプロセスを合理化／効率化できます。
- **モデル文書化の一元ソースを維持管理**：モデルの系統、バージョン、ビジネスライン、モデルオーナー、あるいはカスタマイズされたファクターなど、様々なレベルでモデルをレビューできます。
- **全社規模で情報を配布**：一度レポートを設計するだけで、あらゆる場所に配信・発行することができます。

グローバルな金融機関

背景状況

最高モデルリスク責任者 (CMRO) は、効率の向上、時間と資金の節約、複雑性の低減を望んでいました。モデル・ライフサイクル全体に関する情報の管理が、ますます労働集約型かつ時間消費型の作業になってきていたからです。

日々のタスク — 経営管理層向けのリスク指標の作成から、規制当局の要求への対応、コンプライアンス監査への対応までをこなしながら、内部ポリシー要件を遵守するための作業 — が、あまりに複雑すぎました。また、CMROは、全てのビジネス課題に関して個別にモデルを構築するアプローチを廃止したいとも考えていました。

ソリューション

CMROはSAS Model Risk Managementを用いて、自社のモデルリスク・インベントリ内の全てのモデルを容易に識別および理解できる中央リポジトリを構築しました。今では、モデルリスク管理は一元化されています。モデルの開発、テスト、検証、実装に関する実際の作業については、従来どおり業務部門／事業部門が責任を担っています。

導入効果

SASソリューションの利用開始から3ヶ月足らずで、この金融機関は以下のことを達成しました。

- モデル管理に費やす時間の削減
- アナリティクス担当要員の有効活用率の向上
- より多くのユーザーにアクセスを解放しながら、モデルの再利用を推進
- 規制要件への対応の容易化
- 経営幹部に集計モデルリスク情報のダッシュボード (ドリルダウン機能を完備) を提供
- モデルリスク管理プログラム (施策) の監査対応性を確保

全てのモデルのインベントリ化と管理

モデルタイプ、モデルソース (社内およびサードパーティ)、モデル開発に使用したテクノロジーに関係なく、全てのモデルをインベントリで一元管理できるとしたら？

ガバナンスの確立

モデルリスク管理に関する規制当局の指針に準拠した形で、モデル検証プロセスとガバナンス・プロセスをサポートできるとしたら？

定量モデルの定義

モデルの候補が “定量モデルに関するOCCの定義” に当てはまるかどうかを評価するための体系的プロセスを確立できるとしたら？

SASに関する事実

- SASは、Chartis Research社の「RiskTech Quadrant® 2017: Model Risk Governance Solutions」で、ソフトウェアの「ラインナップの完全性」と「市場シェアの可能性」が高く評価され、カテゴリー・リーダーに選出されました。
- グローバル銀行トップ100のうち90行以上がSASを活用しています。
- SASの顧客は、Fortune Global 500® にランクインしている銀行の96%を占めています。

リスク管理に関するSASのソフトウェアとサービスの詳細については、sas.com/riskをご覧ください。