

# Oracle Financial Services Asset Liability Management



## 主な特徴

- 堅牢で拡張性の高いアナリティカルリスクエンジン
- 顧客リレーションレベルのデータモデル
- オラクルビジネスインテリジェンスとの完全な統合
- リスク、実績管理、顧客インサイト、金融コンプライアンスの統合

## 主な優位点5

- リスクを積極的に意思決定の取り込む
- 透明なリスク管理文化を促進
- 有望な顧客とプロダクトの収益性についてのインサイトを提供
- 企業全体にインテリジェンスを普及させる

Oracle Financial Services Asset Liability Management (ALM) は、金融サービス機関が金利リスク、流動性リスク、および外貨リスクを測定および監視するのに役立ちます。このソリューションは、決定論的手法と確率論的手法の両方を使用して、すべてのローン、預金、投資、およびポートフォリオを個別に測定およびモデリングします。Oracle Financial Services ALMは、OracleのFinancial Services Analytical Applicationsと完全に統合された次世代ソリューションであり、口座レベルのリレーショナルデータモデルを共有しています。

## 複雑さをコントロール

このような経済状況では、これまで以上にバランスシートリスクの管理が最も重要です。リスク管理を統合するために、トレジャリ部は、データの収集、リスクの測定、変更の監視、および意思決定に基づく行動のための一貫したフレームワークを備えている必要があります。

Oracle Financial Services ALM は、これらの課題に対処します。まず、Oracle Financial Servicesのデータモデルは、各顧客リレーションの真の財務的特徴を把握するためのレポートを提供します。これらの特徴は、各顧客リレーションのモデリングと行動を促進します。行動モデルや返済前提等の既存ビジネス活動についての前提事項は、今日のリスクを明日のアクションと切り離すために、独立して格納されます。将来の活動をシミュレーションするためのプロセスには、バランスシートのすべての項目に対し、200以上の財務測定が導入されます。

Oracle Financial Services ALM はまた、VaR、EaR、市場価値、デューレーション/コンベクシティ、収益シミュレーション、流動性と金利ギャップのようなリスク管理目標を達成するために必要なハイエンドのアナリティクスを提供します。時間頻度（モデリングバケット）とプロダクト分類の両方の観点から、結果をどのレベルで集計するかをコントロールできます。

## マルチ通貨

Oracle Financial Services ALMは、複数通貨での運用における、オペレーションと分析両方の複雑性に対応する機能を提供します。すべてのプロダクトと通貨の組み合わせに対して、固有の構造的プロダクト特性、プライシング方法、評価、および新しいボリュームアクティビティを定義します。通貨変動に対するバランスシートの感応度を測定するには、為替レートのシナリオを金利予測に追加します。Oracle Financial Services ALMは、最初の見積もりベースに関係なく、内部的に整合性のとれる値に調整するためのレート変換計算も提供します。これらのレート変換は、利回りまたはクーポン形式、およびさまざまな複利と未収ベースに合わせて調整されます。

**関連プロダクト**

Oracle Financial Services Analytical Applicationsは、下記プロダクトも提供しています:

- Oracle Financial Services Asset Liability Management Analytics
- Oracle Financial Services Liquidity Risk Management
- Oracle Financial Services Funds Transfer Pricing
- Oracle Financial Services Profitability Management
- Oracle Financial Services Balance Sheet Planning
- Oracle Financial Services Pricing Manager
- Oracle Financial Services Analytical Applications Infrastructure

**豊富なアウトプット情報**

Oracle Financial Services ALM は、様々な金融リスク指標を計算し、格納します。

- VaR, EaR, 及び確率分布
- スタティックおよびダイナミック市場価値、デューレーションとコンベクシティ
- スタティックおよびダイナミックギャップ (リプライシングと流動性をともに)
- 収益シミュレーション

システムは、組織全体のVaRから、一人の顧客のリレーションについての日々の詳細キャッシュフローまで、幅広い情報をキャプチャします。収益キャッシュフローは、事前定義されたレートパスの数に応じて、実際の価格ベースとトランスファープライスベースで利用できます。ギャップ結果には、元金払出、リプライシング払出、キャッシュフロー、未収利息が含まれます。

**厳密な計算**

Oracle Financial Services ALM は、オラクルのいつでもアクセス可能で柔軟な金融データモデルを使用して、トランザクションレベルで稼働するよう設計されています。各口座及び予測された新規ビジネス活動は、日々のキャッシュフローごとに独立してモデリングされます。

Oracle Financial Services ALM は、高度に調整されたモンテカルロシミュレーションプロセスを使用して、オプション、VaR予測、およびEaR予測を組み込み、商品の市場評価を生成します。モンテカルロプロセス内では、Vasicek, Extended Vasicek (Hull & White), Merton及びHo & Leeの、4つのタームストラクチャモデルの一つを選びます。最新のモデリングテクニックが、このプロセスに統合されます。モンテカルロエンジンは、複雑なcubeまたは、quartic spline 平滑化テクニックを使用して、リスクフリーカーブを作成します。no-arbitrage モデルについては、モンテカルロエンジンは、イールドカーブキャリブレーションのHull & White 三項格子を構築します。

パフォーマンスを最適化するため、乱数生成メソッドロジックを、低食い違い量列 (low-discrepancy sequence) テクニックを使用して強化します。元々のモンテカルロからのこの進歩により、アットリスク分析に必要な結果の適切な分布を維持しながら、収束までの時間を平均で10対1に改善することができます。

VaR と EaRの計算機能は、一つの信頼水準を指定することを要求するのではなく、個々のポートフォリオやバランスシート全体に指定した「アットリスク」期間に渡る、完全な値の確立分布を提供します。必要に応じて、システムで生成されたレートパスが作成および分析され、よりリスクの高いシナリオがより明確になります。

データから直接取得された独自のペイメントとリプライシングの特性は、次のように正確にモデリングできます。

- 無制限のリプライシング頻度
- 上限と下限、絶対と増分
- レートラグと最小レート変更要件
- ティーザー/ディスカウントローン
- 延滞と前払い
- 複利

モデルは、下記のような様々な償還とリプライシング方法を持つ、幅広いプロダクトをサポートします：

- デリバティブ、スワップ、上限、下限、FRA、先物、先渡し、FXデリバティブ
- ネガティブアモチゼーションモーゲージ
- 不定期支払とリプライシングスケジュール、たとえば、農業/建設ローン
- 繰延元本及びその他不定期支払頻度
- 従来ローン
- ステップアップローン
- バルーン
- 一括償還型金融商品
- リース
- 年金

Oracle Financial Services ALMは、保持された回収サービス権と販売された回収サービス権の両方の回収サービス権をモデリングします。プレミアムとディスカウントの正確な取り扱い、口座レベルでもモデリングされます。

### 流動性リスクモデリング

キャッシュフローと流動性ギャップのモデリング結果は、流動性と資金管理のタスクを含むさまざまなモデリングのニーズを満たすために、日次、月次、または年次で蓄積されます。組織が要求するレポートサイクルに応じて、柔軟に設定できます。

Oracle Financial Services ALM は、指定した特性をもとにフィルタリングすることで定義された、バランスシート全体から対象ポートフォリオまで、要求するあらゆるレベルでデータを処理します。

マルチファクタ返済と中途解約行動モデルも提供され、ユーザーはカスタムモデルを構築したり、内蔵アルゴリズムを使用して、さまざまな決定論的および確率論的シナリオを跨いで、元本払出行動を推定できます。金利、経済的要因、およびその他の外部要因の変化によるキャッシュフロープロファイルのさまざまな変化を反映するように前提条件を設定します。

### 柔軟なプロセス管理

資産負債モデルの最も重要な要素の1つは、データの整合性です。多くのモデルはデータの問題を「解消済みと想定」しており、モデルから得られる精度のレベルを大幅に制限しています。Oracle Financial Servicesアプリケーションでは、詳細な顧客情報を使用してデータ品質を直接制御するため、不整合なデータの修正を特定の商品の特性に合わせて調整できます。

今日のバランスシートの計算は、新しいオリジネーションモデリングとは独立して処理および保存されます。現在のポジションの結果を予測の前提から分離することにより、バランスシートに対する新しいビジネスの影響分析、さまざまなビジネス戦略の比較、および前提が変更された場合の迅速なターンアラウンドが可能になります。

### 柔軟な前提管理

内蔵モデルは、さまざまな商品や市場のニーズを満たすように設計されており、真に国際的なソリューションを提供します。

Oracle Financial Services ALMのすべての前提条件は、詳細データから完全に分離されています。各前提条件は個別に明確に保存されます。無制限の数の前提ルールを作成して、すべての可能性のある金利リスク状況の包括的なレビューと完全な理解を提供します。

マルチファクター繰上返済モデルは、季節性、年齢、金利、リプライシング情報など、個々の商品の特性に基づいて変化するように特別に調整できます。タームストラクチャモデルの選択、タームストラクチャパラメーター、疑似乱数生成機能の使用、平滑化テクニックなど、複雑な計算を完全に制御できます。新規ビジネスの前提は、既存のものとは独立して定義、処理され、結果は別に格納されます。

## 信頼できる検証可能な結果

計算エンジンは、Oracle Financial Services ALMの全コンポーネントで共有され、オラクルのFinancial Services Analytical Applications内で、その他のモジュールと統合されます。収益シミュレーションとギャップ結果の生成に使用されるキャッシュフローエンジンは、モンテカルロシミュレーション、Oracle Financial Services Funds Transfer Pricingのキャッシュフロートランスファープライシング、Oracle Financial Services Hedge Managementの評価、IFRSの評価、およびOracle Financial Services Balance Sheet Planningの予算キャッシュフローでも使用されます。同じキャッシュフローエンジンを使用すると、現在市場に出回っている他のモデルでは把握するのが難しい、一貫性のある検証可能な結果が得られます。

全モデリングエンジン内の監査機能によって、ドリルダウンが可能となり、モデルの行動を真に理解することができます。キャッシュフローエンジンを使用すれば、各口座の詳細キャッシュフローを出力することができます。予想為替レートと金利を出力することができます。

同様に、モンテカルロレートジェネレーターを使用すると、個々のレートパスを出力し、データベースに保存することができます。必要に応じて、モデルの詳細を追求し検証できるので、ブラックボックス化を回避できます。

最終的に、資産負債管理の結果分析は、最も実用的な概要レベルで提示されます。概要レベルの内訳を知るには、非常に詳細なレポートが必要です。

そのため、Oracle Financial Services ALMを使用すると、勘定科目表の階層をカスタマイズできます。

## 企業全体の分析とレポート

Oracle Financial Services ALMは、オラクルの最先端のビジネスインテリジェンステクノロジーを活用して情報を管理します。ALMの結果は、独自のビジネスインテリジェンスプロダクトであるOracle Financial Services Asset Liability Management Analyticsを通じて提供されます。このビジネスインテリジェンスプロダクトは、金利リスク固有のダッシュボード、標準の月次管理および規制レポート、随時レポート用の堅牢な環境など、Oracle Business Intelligence Enterprise Edition (OBIEE)の主要機能を完全に活用しています。Oracle Financial Services ALM Analyticsは出力情報の詳細を制御し、全体像を表示したり、ドリルダウンして個々のプロダクトがリスクプロファイルに与える影響を明らかにします。

Oracle ALM Analyticsソリューションには、3,000を超えるメトリック、60を超えるダッシュボード、および100のシードされたレポートを含む事前構築されたデータモデルが含まれています。何百もの金融サービスとOBIEEの実装に関するオラクルの経験に基づいたオラクルビジネスインテリジェンス設計のベストプラクティスを採用しています。お客様は、必要に応じて、標準提供のレポートを使用したり、既存レポートを簡単に修正したり、新規レポートを作成したりできます。

多くの事前構築されたリスク測定方法の中のいくつかは、下記のようなALMのコンテキスト用に特に実装されています。

- 1か月前、4 半期前、1年前を含む過去の傾向の指標
- プロセス、シナリオ、またはレートのベンチマークを選択する機能
- 値の変化と相対的なパーセンテージの変化のベンチマーク
- 時間の経過に伴う最初、最後、平均の結果
- 結果をランク付けするための関数

標準のレポートとダッシュボードは、株式の市場価値/デュレーション、リプライシングギャップ、流動性ギャップ、収益シミュレーションの結果、VaR, EaRなどの金利リスクを評価するために使用され、すべてレポートソリューションの一部として含まれます



図1.Oracle Financial Services ALMは、オラクルの最先端のビジネスインテリジェンステクノロジーを活用して、ユーザーに有意義なリスク分析を提供します。

## 正しいソリューションのアーキテクチャ

オラクルの金融サービスアプリケーションは、「業界のベストプラクティス」なコンポーネントに基づく統合ソリューションです。データ、分析、ビジネスルール、ディメンション/階層、レポートなど、すべての要素が組み合わされていることがわかっているため、ソリューションは自信を持って組み立てられます。統合ベースで提供されるように設計されていますが、それぞれのコンポーネントには次のような特徴があります。

- 最善のソリューションとして自立
- シンプルにでも高度にでも、どの順序でも実装可能
- 分析方法論の継続的な進化に対応

## 主な特徴のサマリー

### プロダクトモデリング

- 標準およびカスタマイズ可能なプライシングイベント
- 標準およびカスタマイズ可能なアモチゼーションタイプ
- 様々な予想メソッドを使用した新規ビジネスのシミュレーション
- 口座レベルの繰延収益の認識
- 複雑な利息計算
- オフバランスシート金融商品のモデリング
- 証券化された/構造化されたローンのモデリング

### 返済モデリング

- 金融商品レベルの返済前提条件
- モジュール化され、再利用可能な返済テーブル
- 任意の季節性調整ファクター
- 非満期性プロダクトの行動モデル
- AD&Co ローンダイナミックモデルとの統合

### マルチ通貨

- 現在のバランスシートと前提における通貨ディメンション
- 為替レート予測
- 通貨損益計算
- 詳細結果と集約された結果

### アーニングアットリスク (EaR)

- 収益感応性のさらに包括的ビューを提供
- 将来のすべての期間でバランスの取れたバランスシートを維持
- 異なるレベルの詳細を使用して結果を合算
- 高度なイールドカーブ平滑化テクニック
- タームストラクチャモデル
- 裁定なしモデルの自動キャリブレーション
- 数式ベースのレートインデックス
- 最適化された乱数生成

### 市場価値

- 決定論的および確率論的評価手法

### ダイナミック市場価値

- バランスシートの確定的評価のための無制限の先物評価日を定義

## Oracle Financial Services Analytical Applicationsについて

Oracle Financial Services Analytical Applicationsは、金融機関に最高の機能を提供して、金融犯罪、コンプライアンス、リスク、トレジャリ、財務、およびフロントオフィスプロアクティブに管理します。アプリケーションは、統合された金融サービスデータモデル、分析計算、メタデータ駆動型の「R」モデリングプラットフォーム、および業界をリードするOracle Business Intelligenceプラットフォームで構成される一般的に利用可能な分析インフラストラクチャ上に構築されています。

統合された単一のデータモデルとインフラストラクチャは、企業全体のビジネスユーザーに、唯一の真に正しい分析を提供します。これにより、金融サービス機関は、実績、ガバナンス、リスク、およびコンプライアンスを自信を持って管理できます。

共有データ、メタデータ、計算、およびビジネスルールにより、金融機関は経費を削減して新たなビジネスおよび規制要件を満たすことができ、統合プラットフォームは金融機関が既存の投資を活用するのに役立ちます。

## ORACLE® FINANCIAL SERVICES

### CONTACT US

For more information about Oracle Financial Services Asset Liability Management, visit [oracle.com/financialservices](http://oracle.com/financialservices) or call +1.800.633.0738 to speak to an Oracle representative.

### CONNECT WITH US



[blogs.oracle.com/financialservices](http://blogs.oracle.com/financialservices)



[facebook.com/OracleFS](https://facebook.com/OracleFS)



[twitter.com/oraclefs](https://twitter.com/oraclefs)



[oracle.com/financialservices](http://oracle.com/financialservices)

### Hardware and Software, Engineered to Work Together

Copyright © 2015, Oracle and/or its affiliates. All rights reserved. This document is provided for information purposes only, and the contents hereof are subject to change without notice. This document is not warranted to be error-free, nor subject to any other warranties or conditions, whether expressed orally or implied in law, including implied warranties and conditions of merchantability or fitness for a particular purpose. We specifically disclaim any liability with respect to this document, and no contractual obligations are formed either directly or indirectly by this document. This document may not be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, for any purpose, without our prior written permission.

Oracle and Java are registered trademarks of Oracle and/or its affiliates. Other names may be trademarks of their respective owners.

Intel and Intel Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation. All SPARC trademarks are used under license and are trademarks or registered trademarks of SPARC International, Inc. AMD, Opteron, the AMD logo, and the AMD Opteron logo are trademarks or registered trademarks of Advanced Micro Devices. UNIX is a registered trademark of The Open Group. 0215

