

## ≡ LANDESPAUSPARKASSE – UNTERSTÜTZUNG DER INTERNEN REVISION BEI DER PRÜFUNG DES ADRESSRISIKOCONTROLLINGS

Gegenstand der Beratungsleistung war die Prüfung des Kreditrisikomodells CreditMetrics (Prüfungsvorbereitung, eigenständige Durchführung der Prüfungshandlungen sowie hierauf bezogene Prüfungsberichtserstellung) im Auftrag der Revision der Landesbausparkasse. Insbesondere wurde die Einhaltung der AT 4.1 Tz. 8, 9, 10 und AT 4.3.2 Tz. 1 und 2 der MaRisk überprüft. Untersucht wurden vor allem die Eigenanlagen, d.h. die unmittelbare Anlage in Wertpapieren und Derivaten sowie die mittelbare Anlage über Spezialfonds.

### Anforderungen / inhaltlicher Auftrag:

- ≡ Aufbau- und Ablauforganisation zur Steuerung des Adressrisikos inkl. IKS
- ≡ Bestandsabgrenzung und Segmentierung
- ≡ Verwendete Parameter der Risikomessung: PD, EaD, LGD, Migrationsmatrizen, Credit Spreads und Korrelationen
- ≡ Verwendete Kreditrisikomodelle (insb. Kreditportfoliomodell KPMEG, welches in Anlehnung an Credit Metrics im Modul ZIABRIS der Anwendung Okular implementiert ist)
- ≡ Validierung der Annahmen und Parameter im verwendeten Modell
- ≡ Analyse des Modellrisikos
- ≡ Stressszenarien

### Umsetzung:

- ≡ Kritische Analyse der Fachkonzepte und Handbücher bzgl. Vollständigkeit, Korrektheit und Klarheit
- ≡ Durchführung von Prüfungsinterviews mit den Mitarbeitern der Fachbereiche, insb. Kreditrisikocontrolling und Treasury
- ≡ Durchführung von Probe- und Vergleichsrechnungen (insb. Berechnung des Credit-Value-at-Risks)
- ≡ Analyse der Ergebnisse der verschiedenen Risikokennzahlen
- ≡ Überprüfung der Validierungsergebnisse, insb. Diskriminierung (Rating) und Kalibrierung (PD und LGD)
- ≡ Analyse des Modellrisikos, insb. Quantifizierung von Modellrisikopuffern
- ≡ Analyse der Stresstests (historisch, Faktor-Push, portfoliospezifisch, invers / advers)
- ≡ Kommunikation der Ergebnisse an die Revision und Erstellung des Prüfungsberichts nach den Vorgaben der Landesbausparkasse

### Schlüsselergebnisse:

- ≡ Diverse Prüfungsfeststellungen, v. a. auf folgenden Gebieten: Kalibrierung des Kreditportfoliomodells, unterschiedliche Anwendung bei der Going- versus Gone-Concern-Steuerung, Validierung, Modellrisiko und Stresstests
- ≡ Diverse Vorschläge bzgl. der Rekalibrierung des Kreditportfoliomodells, der Validierungsmaßnahmen und der Analyse des Modellrisikos
- ≡ Signifikante Erhöhung der Prüfungssicherheit bei externen Prüfungen (z. B. MaRisk)

## FINANZDIENSTLEISTER – UNTERSTÜTZUNG DER INTERNEN REVISION BEI DER ÜBERPRÜFUNG DER VALIDIERUNG INTERNER RATINGVERFAHREN

Gegenstand der Beratungsleistung war die Unterstützung bei der revisionsseitigen Überprüfung der Validierung der Ratingverfahren für Projektfinanzierungen und Asset Backed Transactions. Hierbei wurde anhand der zur Verfügung gestellten Validierungskonzepte und -berichte und durch Vor-Ort-Prüfungsinterviews überprüft, inwiefern die verwendeten Verfahren und Methoden zur Ermittlung der Risikoparameter PD, LGD und CCF den einschlägigen aufsichtlichen Anforderungen und den methodischen Vorgaben in den jeweiligen institutseigenen Validierungskonzepten entsprechen.

### Anforderungen / inhaltlicher Auftrag:

- ≡ Überprüfung der Validierung der Risikoparameter PD, LGD und CCF
- ≡ Überprüfung der Ergebnisse der quantitativen und qualitativen Validierung einschließlich der Repräsentativität zum Pool
- ≡ Bewertung der Einhaltung der methodischen Vorgaben

### Umsetzung:

- ≡ Abgleich der methodischen Vorgaben im Validierungskonzept mit den in den einzelnen Validierungsberichten dokumentierten Validierungshandlungen
- ≡ Beurteilung der Ausführungen in den Validierungsberichten zu folgenden Analysen:
  - Deskriptive Statistik: Verteilung des Gesamtvalidierungsportfolios sowie der Bilanzkennzahlen und Risikofaktoren hinsichtlich Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit
  - Korrelation von Kennzahlen
  - Trennschärfe der einzelnen Ratingverfahren
  - Backtesting
  - Overruling im Lebengeschäft und für ausgefallene Positionen
  - Ableitung eines potenziellen Rekalibrierungsbedarfs
  - Untersuchungen zur Ermittlung von Downturn-Effekten bei der LGD- und bei der CCF-Schätzung

### Schlüsselergebnisse:

- ≡ Diverse Prüfungsfeststellungen und Empfehlungen insb. auf den Gebieten: Overruling, Konsistenz von Validierungskonzept und -bericht, Einstufung bestimmter Validierungshandlungen als Sonderanalysen
- ≡ Empfehlung: Analyse des Modellrisikos bei der Schätzung der Risikoparameter PD, LGD und CCF sowie Erstellung eines Dokuments zum Thema „Modellrisiken“
- ≡ Verbesserung der MaRisk-Konformität – Gewinn an Sicherheit im Hinblick auf Prüfungen nach § 44 Abs. 1 KWG

## FINANZDIENSTLEISTER – UNTERSTÜTZUNG DER INTERNEN REVISION BEI DER PRÜFUNG DES MARKTRISIKOCONTROLLINGS

Gegenstand der Beratungsleistung war die Unterstützung bei der revisionsseitigen Überprüfung des Bereichs Marktrisiko. Hierbei wurde anhand der vorliegenden Dokumentation und durch Vor-Ort-Interviews überprüft, inwiefern die verwendeten Modellierungsansätze konsistent, schlüssig und korrekt implementiert sind. Untersucht wurde weiterhin, ob diese den aktuellen einschlägigen aufsichtlichen Anforderungen entsprechen sowie in Bezug auf die zu Grunde liegenden Portfolien und Emittenten eine valide Risikoeinschätzung ermöglichen.

### Anforderungen / inhaltlicher Auftrag:

- ≡ Untersuchung Aufbau- und Ablauforganisation zur Steuerung des Marktpreisrisikos inkl. IKS
- ≡ Verwendete Parameter der Risikomessung: Volatilitäten, Korrelationen und Betafaktoren
- ≡ Überprüfung des Risikofaktorspektrums
- ≡ Mapping Benchmarkkurven auf Risikofaktoren
- ≡ Validierung der Annahmen und Parameter des verwendeten Marktrisiko-modells
- ≡ Analyse des Modellrisikos
- ≡ Stressszenarien

### Umsetzung:

- ≡ Überprüfung der grundsätzlichen Methodik des Marktrisiko-modells (Risikofaktorspektrum, Schätzung der statistischen Parameter etc.)
- ≡ Überprüfung der Qualität der Eingangsparameter: Validierung der Haltedauer-Skalierung, Annahmen bzgl. Kapital- bzw. Liquiditätshorizont, regelmäßige Aktualisierung der statistischen Parameter (Volatilitäten, Korrelationen)
- ≡ Beurteilung der adäquaten Berücksichtigung von Korrelations- bzw. Diversifikationseffekten im Sinne der aufsichtlichen Anforderungen
- ≡ Beurteilung der Qualität und Resultate der Validierungsverfahren auf allen relevanten Portfolioebenen (Backtesting, Sensitivitäts- und Szenarioanalysen)
- ≡ Analyse der nicht im Modell abgebildeten Risiken (Risks not in VaR), z. B.: Basisrisiken, Recovery-Risiken, Dividendenrisiken, Korrelationsrisiken
- ≡ Überprüfung der Bewertungsmodelle, insb. der Umstellung von Normalverteilung auf Lognormalverteilung
- ≡ Erstellung des Prüfungsberichts

### Schlüsselergebnisse:

- ≡ Diverse Prüfungsfeststellungen insb. auf den Gebieten: Kalibrierung des Marktrisiko-modells, Backtestingverfahren, Analyse der Ausreißer, Risikofaktorspektrum, Schätzung der statistischen Parameter
- ≡ Diverse Vorschläge bzgl. der Rekalibrierung des Marktrisiko-modells, Validierungsmaßnahmen und Analyse Risks not in VaR
- ≡ Signifikante Erhöhung der Prüfungssicherheit insb. bei externen Prüfungen (z. B. MaRisk)