

## Prüfkriterien für ein Immobilienrisikomodelle

### Risikomessung

- *Konsistenz Bewertung – Risikomessung:* Bewertung und Risikomessung (Wert-Veränderungen) müssen konsistent erfolgen. Zwischen dem markt-konsistenten Wert eines Immobilienportfolios und den Risikofaktoren soll ein funktionaler Zusammenhang hergestellt werden. Änderungen in den Risikofaktoren (der Inputvariablen) sollen konsistente Veränderungen beim Marktwert und beim Risikomodellewert verursachen. Vgl. dazu auch den ersten Aufzählungspunkt im Abschnitt *Immobilienbewertung* unten.
- *Ergebnis:* Das Ergebnis (output) der Modellierung soll die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Immobilienwertveränderungen über einen Einjahreshorizont sein, so dass darauf ein Risikomass angewendet werden kann.
- *Backtesting:* Modellerte Wertveränderungen müssen verträglich mit beobachteten Marktbebewegungen (z.B. transaktionsbasierte Indizes oder effektive Handänderungen) respektive Expertenschätzungen sein.
- *Risk factor mapping:* Sämtliche für ein Immobilienportfolio relevanten Risikotreiber (Risikofaktoren) müssen als stochastische Variablen berücksichtigt werden.
- *Konsistenz innerhalb des firmeninternen Risikomodelle:* Die für Zwecke der Immobilienrisikomessung verwendeten Risikofaktoren müssen konsistent zu den anderen (firmeninternen) Risikofaktoren bei der Modellierung behandelt werden.
- *Angemessenheit der Risikofaktormodellierung:* Allfällige Abhängigkeiten der Risikotreiber und anderer Modellinputs müssen angemessen berücksichtigt werden.
- *Flexibilität:* Wird ein stochastisches Zinsmodell zur Wertbestimmung von Immobilien-Zahlungsströmen verwendet, so müssen unterschiedlichste Realisationen von Zinskurven vorgesehen sein (Rotationen, Butterfly, ...).
- *Genauigkeit:* Bei Simulation muss die Anzahl der Szenarien mit der Konvergenzgeschwindigkeit im Einklang stehen.
- *Berücksichtigung von Modellunsicherheiten:* Allenfalls hohe Modellunsicherheiten müssen über ein Parameterrisiko berücksichtigt werden.
- *Modelländerungen:* Bei Modelländerungen: Analysis of Change und Motivation

- *Einsatzbereich*: Die speziellen Eigenschaften eines Immobilienportfolios (Grösse, geographische Verteilung, Typ (Wohn-/...-/Gewerbeimmobilie)) müssen angemessen berücksichtigt werden können.

### **Immobilienbewertung**

- Die relevanten Modellparameter müssen ökonomisch plausibel bestimmt und dargelegt werden.
- Die Bewertung muss markt-konsistent erfolgen, vgl. Anhang 1, Kapitel II, Abschnitt B des FINMA Rundschreibens 2008/44 zum SST. Dies kann durchaus zu einem Wert führen, der unterschiedlich zu einem „Fundamentalwert“ ist, welcher zum Beispiel durch gewisse Modell- und Risikoaversionsannahmen eines hypothetischen Investors festgelegt wird.

Bern, 4. August 2011.