



# IBM Algo One Credit Economic Capital

포트폴리오 신용리스크와 경제적 자본

## 주요 내용

IBM은 금융 기관에 포트폴리오 신용 리스크 및 경제적 자본 관리를 위한 전사적 프레임워크를 제공하고 있습니다. 정교한 분석 및 포트폴리오 모델과 확장형 소프트웨어 솔루션이 결합된 Algo Credit Economic Capital을 통해 각 금융 기관은 능동적으로 자산 분배 의사 결정을 하고, 효과적으로 규제를 준수할 수 있으며, 리스크 조정 수익을 최대화할 수 있습니다. 포트폴리오 신용리스크의 우수 사례, 경제적 자본 관리 및 규제 준수 관련 사항을 처리할 수 있도록 설계된 Algo Credit Economic Capital을 이용하면 각 금융기관은 리스크를 인지하여 의사 결정을 할 수 있습니다. 은행에서는 통합된 시장 및 신용 리스크를 기반으로 광범위한 위기상황 분석을 실행할 수 있습니다. 본 소프트웨어의 웹 기반 Front-end를 이용하면 유연성 있는 Drill-down 분석 및 리포팅이 가능합니다.

## 포트폴리오 관리

금융 기관에서는 포트폴리오 신용 리스크 관리를 통해 리스크 트렌드와 다양성 사이의 균형을 조정하여 리스크 조정 수익을 최대화할 수 있습니다. 관련된 리스크 유형을 모두 포착할 수 있는 의사 결정 지원 소프트웨어 서비스는 신규 매매 집행을 효과적으로 관리하는 데 필수적인 서비스입니다.

리스크 보고서 생성을 위해서, 금융 기관 및 자산 관리자가 시장 및 신용 리스크 요인(예: 가격 결정 모델, 리스크 편중, 상관관계, 헷징, 그리고 은행 및 트레이딩 계정 전체에 걸친 위기상황 분석 등)의 영향을 모델링하고 평가할 수 있는 종합적인 포트폴리오 신용 리스크 모델 세트가 제공됩니다.

리스크 조정 성과지표, 파생상품에 대한 Stochastic exposure, 소매 증권화와의 통합 및 신용 파생상품의 효과적인 처리를 통해 포트폴리오의 리스크 분석을 효과적으로 실행할 수 있습니다.

## 자본과 규제 준수

포트폴리오 신용 리스크 및 경제적 자본과 관련된 환경이 변화하고 있으며, 이에 따라 은행에 대해 Basel II의 Pillar 2 지침 및 리스크에 대한 추가 자본 부과(IRC), 보험 회사에 대해서는 Solvency II 요구사항 등과 같은 다수의 리스크 기반 규제 계획이 시행되었습니다.

Pillar 2 지침은 은행들이 업계의 우수 사례 방법을 이용하여 특정 사업 활동과 관련된 리스크 수준을 평가하고 전사적으로 리스크를 측정 및 관리하도록 권장하고 있습니다. IRC의 도입으로 트레이딩 계정 내의 자본 요구사항이 확대되어 추가적인 신용 리스크 및 주가변동 리스크가 더 강조되었습니다. Solvency II 규제 요구사항의 도입은 보험 회사들이 리스크 기반의 우수 사례 접근법을 활용하도록 요구하고 있습니다.



더 풍부한 데이터와 발전된 모델을 바탕으로 리스크 기반 자본을 의사 결정 도구뿐만 아니라 규제 준수 메커니즘으로도 이용하는 접근법은 수익 변동과 같은 전통적인 리스크 측정치를 점차 대체해 왔습니다. 나아가 시장, 신용, 유동성 및 다른 리스크 유형 전체에 걸친 일관적인 처리를 통해 오늘날의 투자 환경 및 비즈니스 계획에 맞는 견고한 리스크 지표를 설정할 수 있습니다.

## 주요 장점 및 특징

### 신용 리스크량(VaR)과 편중 리스크

Algo CEC는 채무불이행, 신용 등급 변동 및 신용 스프레드 손실을 분석하여 신용손실 분포 및 Credit VaR을 계산하고 여러 포트폴리오 차원, 손실 분위수(quantiles) 및 측정기간(time horizon)에 걸친 편중 리스크를 계산하기 위한 종합적인 기능을 제공합니다. 모든 종목과 업종 및 포트폴리오 레벨에 걸쳐서 예상손실(EL)과 미예상손실(UL), Expected shortfall 및 예상수익(ER)을 포함한 절대 리스크 및 한계 리스크의 측정을 위한 종합적인 솔루션도 제공됩니다. 또한, 생존 확률을 계산하여 역위기상황 분석을 실행할 수 있습니다.

### 광범위한 상품 커버리지

Algo CEC는 Fixed-income 상품, Vanilla & Exotic 주식 파생상품, 원자재, 구조화 신용 상품(CDO 등), 법인 및 중소기업(SME) 대출, 소매 익스포저 등에 대해 전사적인 상품 커버리지를 제공합니다. Intex와 같은 모델 제공업체 및 Structured fixed-income 상품 데이터 및 분석을 위한 Andrew Davidson 조기상환 모델과의 통합을 통해 주택저당증권(MBS) 및 소매 증권화자산의 커버리지가 한층 강화되었습니다. 외부의 제 3자 제공 가치평가 모델이나 Front office 시스템은 본 시스템에 더 쉽게 통합될 수 있습니다. 유연성 있는 Pooling과 De-pooling 알고리즘을 통해 큰 규모의 소매 및 SME 익스포저를 처리할 수 있습니다.

### 정교한 분석

Algo CEC는 확장된 Merton 유형의 모델을 기반으로 유연성 있는 고급 분석을 제공합니다. 다음과 같은 특수한 포트폴리오 모델들은 단단계 시뮬레이션, 확률론적 익스포저 모델링 및 분석적 접근법을 이용할 수 있습니다.

- 큰 규모의 소매 및 SME 익스포저
- 기업 채권 및 국채
- 파생상품
- CDS, tranches, Nth-to-default baskets
- MBS, retail CDO

Low discrepancy Sobol approach는 더 빠르게 시뮬레이션을 실행할 수 있도록 합니다.

또한, 완전 몬테카를로 시뮬레이션에 대한 대안 모델인 고성능 분석적 모델을 이용할 수 있습니다. 이는 Pykhtin 모델을 기반으로 하며, 신용등급 변동리스크 및 합산가능한(additive) 손실 측정치까지 포함합니다.

### 리스크 조정 성과 분석

포트폴리오 리스크 측정치를 활용하여 비즈니스 의사 결정, 전략 또는 고객 관계의 성과를 평가할 수 있습니다. 시장 및 신용 리스크 요인들을 동시에 모두 적용하여 수익 및 리스크 측정치를 평가할 수 있습니다. 최적화된 What-If 분석 기능을 이용하면 전체 포트폴리오 시뮬레이션 시간에 비해 매우 짧은 시간을 소요하여 능동적 관리 및 Pre-deal 분석을 위한 포트폴리오 측정치를 다시 계산할 수 있습니다.

### 고급 위기상황 분석

상관관계, 채무불이행과 신용 등급 변동 확률, 익스포저 및 손실률(LGD) 등의 리스크 요인에 직접 스트레스를 주어, 모델 가정에 대한 위기상황 분석을 구성할 수 있습니다. 또한, 통합된 시장 및 신용 리스크 프레임워크에서 금리, 환율 및 신용 스프레드에도 스트레스를 가할 수 있습니다. 그리고 표준적인 리스크 요인 스트레스 이외에도 다음과 같은 유형의 위기상황 분석을 실행할 수 있습니다.

- 역위기상황 분석 — 원하는 손실 또는 완충자본을 설정하여 지불불능의 확률을 구함
- 시나리오 기여도 — 미예상손실(UL)에 가장 크게 기여하는 시나리오 및 리스크 요인을 확인
- 조건부 시나리오 — 과거 시나리오, 위기상황 가정 또는 핵심 리스크 요인 예상 등을 근거로 신용 요인(Credit driver)의 움직임을 포착
- Wrong-way risk — 시장, 신용 및 거시경제 요인 사이의 상관관계를 분석하고 채무불이행 확률 및 채무불이행 시의 익스포저에 미치는 영향을 측정

### 상관관계 데이터

IBM의 신용 요인 상관관계 모델은 주가 및 CDS 데이터를 근거로 하여 전 세계의 기업 및 국가에 대한 분석을 제공합니다. 이 모델에서는 시장 리스크 및 거시경제 요인, 그리고 특정 국가 및 특정 기업의 데이터를 이 모델에 더 쉽게 통합할 수 있습니다. 광범위한 조정(Calibration) 옵션이 제공되므로 알려진 리스크 요인을 갖는 포트폴리오에 기업, 소매 또는 SME 차주를 포함시켜 포트폴리오 시뮬레이션 및 위기상황 분석을 실행할 수 있습니다.

### 투명한 분산 리포팅

웹 기반의 리포팅 인터페이스를 통해 특정 업무별 집계기준 (예: 업종, 신용등급, 상품 유형, 만기 범위 등), 상세 정보 조회, 위기상황 분석 결과 및 리스크유형을 이용한 보고를 은행 전체에 분산시킬 수 있습니다. 데이터, 금융모델, 상관관계 가정 및 Workflow process의 투명성은 Basel II의 내부 감사 및 감독기관 심사 요구사항을 준수하도록 설계되었습니다.

### 유연성과 확장성을 갖춘 소프트웨어 아키텍처

전 세계의 수많은 대형 금융기관에서 사용하고 있는 Algo CEC는 다양한 규모 및 구성의 포트폴리오를 수용하도록 효율적으로 확장될 수 있습니다. 효율적인 모형 가격 결정 (mark-to-model pricing) 및 신용 시뮬레이션 모델을 데스크탑 PC, 서버 또는 클러스터에 배치하여 원하는 성과를 달성할 수 있습니다. 일반 데이터 모델을 이용하면 규제자본, 시장 리스크 분석, 유동성 리스크 및 자산부채종합관리(ALM) 등을 포함하는 다른 위험 유형과 더 쉽게 통합할 수 있습니다.

### Business Analytics 소개

IBM Business Analytics 소프트웨어는 데이터를 기초로 한 정보를 제공하여 각 조직이 더 똑똑하게 작업하고 타 조직보다 우수한 성과를 낼 수 있도록 돕고 있습니다. 이러한 종합적인 포트폴리오에는 비즈니스 인텔리전스, 예측 분석 및 의사 결정 관리, 성과 관리 및 리스크 관리에 대한 솔루션이 포함되어 있습니다.

각 기업은 Business Analytics 솔루션을 이용하여 고객 분석과 같이 업무 성과에 중대한 영향을 미칠 수 있는 여러 분야의 트렌드와 패턴을 확인하고 예상할 수 있습니다. 또한, 여러 시나리오를 비교하고, 잠재적 위험 및 기회를 예상하고, 자원을 더 효율적으로 계획, 분배 및 예측하고, 예상 수익에 대한 리스크의 균형을 조정하고, 규제 요구사항을 준수할 수 있습니다. 각 조직은 분석 솔루션을 널리 이용하여 비즈니스 목표를 달성하기 위한 전술적, 전략적 의사 결정을 조정할 수 있습니다.

### 자세한 정보

[www.ibm.com/software/kr/analytics](http://www.ibm.com/software/kr/analytics)를 방문하면 자세한 정보를 확인하실 수 있습니다.

### 전화 요청 안내

[www.ibm.com/software/kr/analytics](http://www.ibm.com/software/kr/analytics)를 방문하면 전화를 요청하거나 문의사항을 남기실 수 있습니다. IBM에서 업무일 기준으로 2일 이내에 문의사항에 답변해 드릴 것입니다.



---

© Copyright IBM Corporation 2012

IBM Corporation  
Software Group  
Route 100  
Somers, NY 10589  
USA

Produced in the United States of America  
November 2012

IBM, IBM 로고, Algorithmics 및 ibm.com은 전세계 여러 국가에 등록된 International Business Machines Corp.의 상표입니다. 기타 회사, 제품 또는 서비스 이름은 타사의 상표 또는 서비스표입니다. 현재 IBM 상표 목록은 웹 “저작권 및 상표 정보”([www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml))에 있습니다.

본 문서에 포함된 내용(통화 또는 세금이 제외된 참조 가격)은 발행일 기준으로 최신이고 IBM은 이를 통지없이 변경할 수 있습니다. 본 문서에서 언급된 모든 오퍼링이 IBM이 영업하고 있는 모든 국가에서 제공된다는 것을 의미하지는 않습니다.

본 문서에 언급된 성능 데이터 및 인용된 고객 예제는 설명의 목적으로 표시되었습니다. 실제 성능 결과는 특정 구성 및 운영 환경에 따라 다를 수 있습니다. IBM 제품 및 프로그램과 함께 사용된 모든 제품 또는 프로그램의 운영에 관한 평가 및 검증은 전적으로 고객의 책임입니다. 본 문서의 모든 정보는 타인의 권리 비침해, 상품성 및 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증을 포함하여 묵시적이든 명시적이든 어떠한 종류의 보증 없이 “현상태대로” 제공됩니다. IBM 제품은 제공된 제품에 적용된 계약의 이용 약관에 따라 보증됩니다.

법적 요구사항을 준수하는지 확인해야 할 책임은 IBM 고객에게 있습니다. IBM은 법률 자문을 제공하지 않으며 IBM의 서비스나 제품을 통해 관련 법률이나 규정에 대한 고객의 준수 여부가 확인된다고 진술하거나 보증하지 않습니다.



Please Recycle