

## 2012 버전의 새로운 기능 Risk Simulator 기능의 종합 목록

다음은 Risk Simulator 의 주요 기능들이며, 하이라이트된 것은 버전 2012 에 최신으로 추가된 기능이다.

### 일반 기능

1. 11 개국 언어 지원—영어, 불어, 독일어, 이태리어, 일본어, **한국어**, 폴투칼어, 스페인어, 중국어 간체, **러시아중국어 번체**.
2. 서적—10 권의 분석적 이론, 적용, 케이스 스터디
3. 셀의 주석—셀의 주석을 ON/OFF 할수 있고, 모든 입력가정, 출력예측 결정변수에 대하여 셀의 주석을 원하는지 정할 수 있다.
4. 상세한 연습 모델—Risk Simulator 에서 24 개의 연습 모델 및 모델링 툴킷에서 300 개 이상의 모델
5. 상세한 리포트—모든 분석에 대한 상세한 리포트
6. 상세한 사용자 매뉴얼—단계적 사용자 매뉴얼
7. 다양한 라이선스 옵션—위험 분석을 사용자에게 맞게 기능을 ON/OFF 함. 예를 들어 Risk Simulator 에서 예측 도구만 필요하면 다른 모듈은 작동이 안되고 예측 도구만 작동되는 특별 라이선스를 구매할 수 있다. 이것은 소프트웨어의 구매에 있어 경제적이다.
8. 다양한 환경 조건—Window 7, Vista, XP 지원; 엑셀 2010, 2007, 2003 과의 통합 지원; virtual machine 하에서의 MAC OS 지원
9. 완전한 사용자 정의의 색상 및 차트—틸트, 3D, 색상, 차트 타입 등등
10. 간편한 연습—결과물 해설을 포함한 Risk Simulator 실행에 있어서 상세한 단계적 가이드
11. 다수의 셀의 총괄 복사/붙이기—가정, 결정변수, 예측의 복사/붙이기
12. 프로파일— 한 개의 모델에서 다수의 프로파일 생성 (한개의 모델에서 다른 시뮬레이션 모델의 시나리오가 생성, 복제, 수정, 실행될 수 있다)
13. 엑셀 2007/2010 에서의 개정된 아이콘—더 직감적이고 사용이 편리하게 완전히 개정된 아이콘 툴 바. 대부분의 해상도에 적합한 네 가지의 아이콘 세트(1280 x 760 이상).

14. 우측-클릭을 통한 단축키—우측 마우스 클릭을 사용하여 Risk Simulator 의 모든 툴 및 메뉴 사용
15. ROV 소프트웨어와의 통합—Real Options SLS, Modeling Toolkit, Basel Toolkit, ROV Compiler, ROV Extractor and Evaluator, ROV Modeler, ROV Valuator, ROV Optimizer, ROV Dashboard, ESO Valuation Toolkit 등등의 다른 ROV 소프트웨어의 호환성
16. 엑셀 에서의 RS 기능—가정 및 예측의 설정에 RS 기능을 삽입 및 엑셀에서의 우측 마우스 클릭 지원.
17. 트러블슈터: 이 툴은 소프트웨어를 재작동 시키며, 시스템 요건을 체크하며, 하드웨어 ID 를 구하는 등등에 사용
18. 터보 스피드 분석: 이 새로운 기능은 예측과 기타 분석 툴을 초고속 스피드로 실행한다 (버전 5.2). 분석과 결과물은 동일하나 계산 및 리포트 생성이 훨씬 빠르다).
19. 웹 자료, 케이스 스터디, 비디오—모델, 교육 시작 비디오, 케이스 스터디, 백서 등등의 자료를 웹사이트에서 무료 다운로드

### Simulation Module 시뮬레이션 모듈

20. 6 가지의 난수생성기—ROV Advanced Subtractive Generator, Subtractive Random Shuffle Generator, Long Period Shuffle Generator, Portable Random Shuffle Generator, Quick IEEE Hex Generator, Basic Minimal Portable Generator
21. 2 가지의 샘플링 방법—Monte Carlo 와 Latin Hypercube.
22. 3 가지의 Correlation Copulas—상관 시뮬레이션에서 Normal Copula, T Copula, and Quasi-Normal Copula 의 적용.
23. 42 가지의 확률분포—Arcsine, Bernoulli, Beta, Beta 3, Beta 4, Binomial, Cauchy, Chi-Square, Cosine, Custom, Discrete Uniform, Double Log, Erlang, Exponential, Exponential 2, F Distribution, Gamma, Geometric, Gumbel Max, Gumbel Min, Hypergeometric, Laplace, Logistic, Lognormal (Arithmetic) and Lognormal (Log), Lognormal 3 (Arithmetic) and Lognormal 3 (Log), Negative Binomial, Normal, Parabolic, Pareto, Pascal, Pearson V, Pearson VI, PERT, Poisson, Power, Power 3, Rayleigh, T and T2, Triangular, Uniform, Weibull, Weibull 3.
24. 대체 파라미터—파라미터 입력에서 대체 방법으로 백분위수를 사용.
25. 사용자 비모수적 분포—역사적 시뮬레이션을 실행하고 델피 방법을 적용하여 자신이 직접 분포를 만든다
26. 분포의 절단—데이터의 경계 설정

27. 엑셀 기능—엑셀 내에서의 기능을 사용하여 가정 및 예측을 설정
28. 다양한 시뮬레이션—비확실한 입력 파라미터의 시뮬레이션
29. 정확도 조종—충분한 수의 시뮬레이션의 시험이 실행되었는지의 여부를 결정
30. 초고속의 시뮬레이션—100,000 의 시험을 수초 내에 실행

## 예측 모듈

31. ARIMA—자동회귀 누적이동평균 모델 ARIMA (P,D,Q).
32. 자동 ARIMA—가장 적합한 모델을 찾기 위하여 가장 일반적 조합의 ARIMA 를 실행.
33. 자동 경제측정—기존 데이터에 가장 적합한 모델을 구하기 위하여 수천번의 모델 조합과 순열을 실행함 (linear, nonlinear, interacting, lag, leads, rate, difference).
34. 기본 경제측정—경제측정, 선형/비선형, 상호작용의 회귀 모델
35. 큐빅 스플라인—비선형 보간법과 보외법
36. GARCH—일반화된 자동회귀 조건부 이분산 모델을 사용한 volatility projection: GARCH, GARCH-M, TGARCH, TGARCH-M, EGARCH, EGARCH-T, GJR-GARCH, GJR-TGARCH
37. J-곡선—기하급수적 J 곡선
38. 제한적 종속변수—Logit, Probit, Tobit
39. 마르코프 체인—시간과 시장 점유율 예측에 대한 두개의 경쟁 요소
40. 다중회귀—단계적 방법론적인 일반적 선형 및 비선형 회귀 (forward, backward, correlation, forward-backward).
41. 비선형 외삽법—비선형 시계열 예측
42. S 곡선—로지스틱 S 곡선
43. 시계열 분석—레벨, 동향, 계절성을 예측하는 8 가지의 시계열 분해법 모델
44. Trendlines—적합도와 함께 linear, nonlinear polynomial, power, logarithmic, exponential, moving average 을 사용한 예측 및 적합성.
45. 신경망 예측 (선형, 논리학, 쌍곡선 접선, 쌍곡선 접선과 코사인)
46. 조합 퍼지 로직 예측

## 최적화 모듈

47. 선형 최적화—다단계 최적화 및 일반적 선형 최적화
48. 비선형 최적화—Hessian matrices, LaGrange function 등등을 포함한 상세한 결과

49. 정태적 최적화—지속적인 정수 및 이진법 최적화의 빠른 실행
50. 동적 최적화—최적화의 시뮬레이션
51. 확률적 최적화—이차, 탄젠트, 중심, 앞, 수렴 기준
52. 효율 경계선—다변수 효율 경계선에 대한 동적 및 확률적 최적화
53. **유전 알고리즘**—다양한 최적화 문제에 사용
54. 다단계 최적화—최적화가 실행되는 방법에 대하여 더 나은 통제를 위하여 로컬 및 글로벌 최적화의 테스트와 결과의 정확도와 의존도를 증진시킨다.
55. 백분위수 및 조건부평균—위험 측정에서 조건부 값을 계산하는데에 대단히 중요한 백분위수 및 조건부평균을 포함한 확률적 최적화에 대한 추가적인 통계
56. **검색 알고리즘**—기본 단일 결정 변수 및 목표 검색 적용에 사용되는 단순하고, 빠르고, 효과적인 검색 알고리즘
57. 동적 확률적 최적화에서의 초고속 시뮬레이션—시뮬레이션을 최적화 시켜 초고속으로 실행

## 분석 툴 모듈

58. **Check Model**—모델에서 가장 일반적인 실수를 테스트
59. Correlation Editor—큰 상관 매트릭스를 직접 입력 또는 수정
60. Create Report—모델에서 가정 및 예측에 대한 리포트 생성의 자동화
61. Create Statistics Report—모든 예측 통계에 대한 비교 리포트 생성
62. Data Diagnostics— heteroskedasticity, micronumerosity, outliers, nonlinearity, autocorrelation, normality, sphericity, nonstationarity, multicollinearity, correlations 에 대한 테스트 실행
63. Data Extraction and Export—데이터를 엑셀, 순수 텍스트 파일, Risk Sim 파일로 추출, 통계 리포트 및 예측 결과 리포트 실행
64. Data Open and Import—이전 시뮬레이션 실행 결과 검색
65. **Deseasonalization and Detrending**—데이터를 deasonalize 및 detrend
66. Distributional Analysis—42 가지 모든 분포의 정확한 PDF, CDF, ICDF 를 산출하고 확률 테이블을 생성
67. Distributional Designer—사용자 분포를 직접 생성
68. Distributional Fitting (Multiple)—다수의 변수를 동시에 실행, 상관 및 상관 중요도의 설명

69. Distributional Fitting (Single)—지속적 분포에 대한 Kolmogorov-Smirnov 및 Chi-Square 테스트, 리포트 및 분포적 가정의 완성
70. Hypothesis Testing—두개의 예측이 통계학적으로 유사한가 또는 상이한가를 판별
71. Nonparametric Bootstrap—결과의 정확도를 얻기 위한 통계의 시뮬레이션
72. Overlay Charts—가정과 예측에 대한 완전한 사용자 맞춤 오버레이 차트 (CDF, PDF, 2D/3D 차트 타입).
73. **Principal Component Analysis**—최적합 예측 변수 테스트 및 데이터 어레이의 감소 방법
74. Scenario Analysis—수백 수천개의 정태적 이차적 시나리오
75. Seasonality Test—다양한 계절성의 뒤처짐을 테스트
76. Segmentation Clustering—데이터의 분할을 위하여 통계적 클러스터로 데이터를 모음
77. Sensitivity Analysis—동적 민감도 (동시 분석)
78. **Structural Break Test**—시계열 데이터가 통계학적 구조적 단절이 있는지 테스트
79. Tornado Analysis—민감성의 정태적 변화, spider 및 tornado 분석, 시나리오 테이블

## 통계 및 BizStats 모듈

80. **Percentile Distributional Fitting**—최적합 분포를 찾기위하여 백분위수 및 최적화를 사용
81. **Probability Distributions' Charts and Tables**—45 개의 확률 분포, 그것의 네 가지 moment, CDF, ICDF, PDF, 차트, 오버레이 다수 분포 차트를 실행하고, 확률 분포 테이블 생성.
82. Statistical Analysis—서술적 통계, 분포적 적합, 막대 그래프, 차트, 비선형 보외법, 정상 테스트, 확률적 파라미터 추산, 시계열 예측, 추세 프로젝션 등등
83. **ROV 결정 트리**는 결정 트리 모델을 만들고 가치를 평가하기 위해 사용됩니다. 다음과 같은 고급 방법론 및 분석기법들이 추가로 포함되어 있습니다.
  - 결정 트리 모델
  - 몬테카를로 리스크 시뮬레이션
  - 민감도 분석
  - 시나리오 분석

- 베이지안 방법 (결합 및 사후 확률 갱신)
- 정보에 대한 기대 값
- MINIMAX
- MAXIMIN
- 리스크 프로파일

84. ROV BIZSTATS—130 개 이상의 비즈니스 통계 및 분석 모델들:

Absolute Values, ANOVA: Randomized Blocks Multiple Treatments, ANOVA: Single Factor Multiple Treatments, ANOVA: Two Way Analysis, ARIMA, Auto ARIMA, Autocorrelation and Partial Autocorrelation, Autoeconometrics (Detailed), Autoeconometrics (Quick), Average, Combinatorial Fuzzy Logic Forecasting, Control Chart: C, Control Chart: NP, Control Chart: P, Control Chart: R, Control Chart: U, Control Chart: X, Control Chart: XMR, Correlation, Correlation (Linear, Nonlinear), Count, Covariance, Cubic Spline, Custom Econometric Model, Data Descriptive Statistics, Deseasonalize, Difference, Distributional Fitting, Exponential J Curve, GARCH, Heteroskedasticity, Lag, Lead, Limited Dependent Variables (Logit), Limited Dependent Variables (Probit), Limited Dependent Variables (Tobit), Linear Interpolation, Linear Regression, LN, Log, Logistic S Curve, Markov Chain, Max, Median, Min, Mode, Neural Network, Nonlinear Regression, Nonparametric: Chi-Square Goodness of Fit, Nonparametric: Chi-Square Independence, Nonparametric: Chi-Square Population Variance, Nonparametric: Friedman's Test, Nonparametric: Kruskal-Wallis Test, Nonparametric: Lilliefors Test, Nonparametric: Runs Test, Nonparametric: Wilcoxon Signed-Rank (One Var), Nonparametric: Wilcoxon Signed-Rank (Two Var) , Parametric: One Variable (T) Mean , Parametric: One Variable (Z) Mean , Parametric: One Variable (Z) Proportion , Parametric: Two Variable (F) Variances , Parametric: Two Variable (T) Dependent Means , Parametric: Two Variable (T) Independent Equal Variance , Parametric: Two Variable (T) Independent Unequal Variance , Parametric: Two Variable (Z) Independent Means , Parametric: Two Variable (Z) Independent Proportions , Power, Principal Component Analysis, Rank Ascending, Rank Descending, Relative LN Returns, Relative Returns, Seasonality, Segmentation Clustering, Semi-Standard Deviation (Lower), Semi-Standard Deviation (Upper), Standard 2D Area, Standard 2D Bar, Standard 2D Line, Standard 2D Point, Standard 2D Scatter, Standard 3D Area, Standard 3D Bar, Standard 3D Line, Standard 3D Point, Standard 3D Scatter, Standard Deviation (Population), Standard Deviation (Sample), Stepwise Regression (Backward), Stepwise Regression (Correlation), Stepwise Regression (Forward), Stepwise Regression (Forward-Backward), Stochastic Processes (Exponential Brownian Motion), Stochastic Processes (Geometric Brownian Motion), Stochastic Processes (Jump Diffusion), Stochastic Processes (Mean Reversion with Jump Diffusion), Stochastic Processes (Mean Reversion), Structural Break, Sum, Time-Series Analysis (Auto), Time-Series Analysis (Double Exponential Smoothing), Time-Series Analysis (Double Moving Average), Time-Series Analysis (Holt-Winter's Additive), Time-Series Analysis (Holt-Winter's Multiplicative), Time-Series Analysis (Seasonal Additive), Time-Series Analysis (Seasonal Multiplicative), Time-Series Analysis (Single Exponential Smoothing), Time-Series Analysis (Single Moving Average), Trend Line (Difference Detrended), Trend Line (Exponential Detrended), Trend Line (Exponential), Trend Line (Linear Detrended), Trend Line (Linear), Trend Line (Logarithmic Detrended), Trend Line (Logarithmic), Trend Line (Moving Average Detrended), Trend Line (Moving Average), Trend Line (Polynomial Detrended), Trend Line (Polynomial), Trend Line (Power Detrended), Trend Line (Power), Trend Line (Rate Detrended), Trend Line (Static Mean Detrended), Trend Line (Static Median Detrended), Variance (Population), Variance (Sample), Volatility: EGARCH, Volatility: EGARCH-T, Volatility: GARCH, Volatility: GARCH-M, Volatility: GJR GARCH, Volatility: GJR TGARCH, Volatility: Log Returns Approach, Volatility: TGARCH, Volatility: TGARCH-M, Yield Curve (Bliss), and Yield Curve (Nelson-Siegel).