



## RISK DOCTOR BRIEFING

هفت گام به سوی مونت کارلو

© January 2011, Dr David Hillson PMP HonFAPM

david@risk-doctor.com



شبیه سازی مونت کارلو رایج ترین روش برای واکاوی (analyse) ریسک با استفاده از اعداد است. اما بسیاری از افراد واکاوی ریسک کمی را بسیار مشکل می بینند، شاید به این دلیل که با ریاضیات، آمار و رایانه ها سروکار دارد. در نتیجه آنها بینش های این روش قدرتمند را از دست می دهند. هفت گام زیر اجرای مناسب واکاوی مونت کارلو را آسان می سازد:

- 1. هدفتان را تعیین نمایید.** چرا شما نیاز به اجرای این واکاوی دارید؟ محدوده (scope) چیست؟ ممکن است شما تنها به یک نوع از بروز ریسک (risk exposure) علاقمند باشید، همچون ریسک هزینه، زمانبندی، سطوح منابع، سودبخشی یا جریان نقدینگی. یا احتمالاً شما به دیدی یکپارچه از بروز کلی چندین نوع ریسک نیاز دارید. باید پرسش هایی که پاسخ داده می شوند در آغاز کار به وضوح تعریف شده باشند. به عنوان مثال، آیا ما داریم یک تصمیم برو-نرو (go/no-go decision) می گیریم یا اینکه تعیین می کنیم چقدر حاشیه اطمینان نیاز داریم و یا ارزیابی می کنیم که چه برآمدهایی مورد نیازند و یا سعی می کنیم بزرگترین ریسک ها را برگزینیم.
- 2. مدل‌تان را توسعه داده ایجاد نمایید.** مدل ریسک ممکن است با آغاز از یک خط مبنای موجود مانند برنامه یا بودجه پروژه با ریسک های اضافه شده ایجاد شود. یا ممکن است تنها نظر به خود ریسک ها داشته باشد. نصیحت اینستین که "چیزها را هرچه ممکن است ساده سازید، ولی نه ساده تر" کلیدی برای مدل ریسک خوب است. آن نیازمند انعکاس واقعیت ریسک در سطحی است که اجازه دهد تاثیر ریسک آشکار باشد. دامنه گسترده ای از ابزارهای ریسک اختصاصی وجود دارد، یک مدل ریسک می تواند در نرم افزارهای عمومی ایجاد شود و باید از ابزاری استفاده نماییم که با سطح واکاوی ای که داریم انجام می دهیم جور باشد.
- 3. داده های ورودی را تولید نمایید.** حالا به اطلاعاتی نیاز داریم که وارد مدل ریسک نماییم. اینها باید همه ریسک های مرتبط شامل فرصت ها و تهدیدها را انعکاس دهند. ما باید تغییر پذیری فعالیت های شناخته شده را در بر بگیریم (با استفاده از دامنه مقادیر)، و همچنین ابهام را (با استفاده از شاخه های احتمالی). همچنین باید وابستگی های میان ریسک ها را تعیین نماییم (با استفاده از همبستگی (correlation)). داده ها معمولاً روی ریسک های شناخته شده ی کنونی پایه گذاری می شوند که یک جریان بازرسی مهم را ایجاد می کنند.
- 4. مدل را ارزیابی نمایید.** سپس مدل تکمیل شده با اجرای تعداد زیادی از تکرارها آزمایش می شود. این به ما اجازه می دهد بررسی کنیم که آیا مدل سالم است و داده های ورودی و منطق نادرست ندارد. هر غلطی باید پیش از اینکه ما جلوتر رویم اصلاح شود.
- 5. مدل را با یا بدون پاسخ های ریسک اجرا نمایید.** سپس ویرایش دوم مدل ریسک را که شامل تاثیر پاسخ های ریسک توافق شده می باشد اجرا می کنیم. مقایسه این با ویرایش اول نشان می دهد که چقدر واکنش های برنامه ریزی شده ی ما روی بروز کلی ریسک تاثیر خواهد گذارد و آیا آنها کافی هستند یا نه.
- 6. خروجی ها را تولید و واکاوی نمایید.** واکاوی مونت کارلو می تواند بسیاری چیزهای مفید درباره ریسک به ما بگوید، از جمله دامنه برآمدهای ممکن، احتمال دستیابی به اهداف، نافذترین ریسک ها، ایجاد کننده های اصلی ریسک و مؤثرترین اقدامات.
- 7. اقدام مناسب را تصمیم گیری نموده و نتایج را گزارش نمایید.** حالا باید فکر کنیم و آنچه را بعد از این باید انجام دهیم تعیین کنیم. اقدامات می تواند شامل هر چیزی از خو گرفتن و منطبق شدن با یک استراتژی کاملاً جدید تا تنظیمات تاکتیکی جزئی باشد. و باید به دیگران بگوییم که درباره ی بروز ریسک هایمان چه کشف کرده ایم و تصمیم گرفته ایم چه اقداماتی برای آنها انجام دهیم.

شبیه سازی مونت کارلو نباید پیچیده باشد و نباید از آن ترسید یا دوری گزید. تبعیت از این هفت گام ساده ما را از مدل سازی سالم و واقع گرایانه مطمئن خواهد ساخت و به شما اجازه می دهد از منافع این روش قدرتمند بهره مند شوید. آن را آزمایش کنید و خودتان ببینید!