



RISK DOCTOR BRIEFING

LOS SIETE PASOS DE MONTECARLO



© Enero 2011, Dr David Hillson HonFAPM, PMI Fellow

david@risk-doctor.com

La simulación de Monte Carlo es la forma más común de analizar el riesgo utilizando números. Pero muchas personas ven el análisis de riesgo cuantitativo como demasiado difícil, quizás porque implica matemáticas, estadística y ordenadores. Como resultado, se olvidan de que el riesgo puede entenderse mejor mediante esta técnica poderosa. Los siete pasos siguientes facilitan el análisis de Monte Carlo adecuadamente:

1. **Define tu propósito.** ¿Por qué necesitas hacer este análisis? ¿Cuál es el alcance? Podrías estar interesado en un tipo de exposición al riesgo, tal como el riesgo del coste, del tiempo, de los niveles de recursos, de la rentabilidad o del flujo de caja. O puede ser que necesites una visión integrada de la exposición global a varios tipos de riesgo. Las preguntas a contestar deberían definirse claramente al principio. Por ejemplo, ¿Tomamos una decisión de “ir/no-ir”, o trabajar en qué cantidad de contingencia necesitamos, o evaluar qué resultados son posibles, o intentar encontrar los riesgos más grandes?
2. **Desarrolla tu modelo.** El modelo de riesgo podría construirse partiendo de una línea base existente como un plan de proyecto o un presupuesto, con los correspondientes riesgos añadidos. O podría fijarse en los riesgos en sí mismos. El consejo de Einstein de “*Hacer las cosas tan sencillas como sea posible, pero no más sencillas*” es la clave de un buen modelo de riesgo. Necesita reflejar la realidad a un nivel que permita que el efecto del riesgo sea visible. Hay un amplio rango de herramientas “propietarias” de gestión de riesgo disponibles, o puede crearse un modelo de riesgo en un software común de oficina, y utilizaríamos una herramienta que coincida con el nivel de análisis que estamos haciendo.
3. **Produce datos de entrada.** Ahora necesitamos datos para introducir en el modelo de riesgo. Estos deben reflejar todos los riesgos relevantes, incluyendo ambos *amenazas* y *oportunidades*. Debemos incluir *variabilidad* en las tareas conocidas (usando rangos de valores), así como *ambigüedad* (usando ramas estocásticas). También necesitamos identificar *dependencias* entre los riesgos (usando la correlación). Los datos están basados normalmente en el Registro de Riesgos, que proporcionan un camino auditable importante.
4. **Valida el modelo.** El modelo completo se prueba realizando un gran número de iteraciones. Esto nos permite comprobar que el modelo es robusto sin errores en los datos de entrada o sin falsa lógica. Cualquiera de los errores deberían corregirse antes de seguir adelante.
5. **Ejecutar el modelo con y sin respuestas al riesgo.** A continuación producimos una segunda versión del modelo de riesgo que incluya el efecto de las respuestas acordadas respecto al riesgo. Comparando esto con la primera versión veremos cómo nuestras acciones planificadas afectarán a la exposición global al riesgo, y si son adecuadas o no.
6. **Produce y analiza los resultados.** El análisis de Monte Carlo puede decirnos muchas cosas útiles sobre la exposición al riesgo, incluyendo el rango de posibles resultados, la probabilidad de alcanzar nuestros objetivos y nuestras metas, la mayoría de los riesgos que influyen, los principales conductores del riesgo, y las acciones más efectivas.
7. **Decide la acción apropiada e informa sobre los resultados.** Ahora necesitamos pensar, y decidir lo que hacer a continuación. Las acciones podían incluir cualquier cosa desde la adopción de una estrategia completamente nueva a menores ajustes tácticos. Y necesitamos decirle a otros lo que hemos descubierto sobre nuestra exposición al riesgo y lo que hemos decidido sobre ello.

La simulación de Monte Carlo no necesita ser compleja y no necesitas tener miedo o evitarla. Seguir estos siete pasos asegurará una modelación robusta y realista, y te permitirá conseguir los beneficios de esta técnica poderosa. ¡Inténtalo y lo verás por tí mismo!