Risk 창간호(봄호), 여름, 가을, 겨울호 4편으로 나누어 Safran Risk 프로그램을 소개하는 다음 사이트의 번역 기사를 제공한다. 금번 창간호는 시작하기와 PRA(Primavera Risk Analysis)를 대체하게 된 이유, 그리고 그 세부적인 내용인 제1부 기술 소개 내용을 소개한다. 웨비나와 함께 소개된 인터넷 자료라 독자는 인터넷의 웨비나 내용과 함께 Safran의 장단점과 특징에 대해서 알게 되는 계기가 되었으면 한다. 단, 번역기사는 단순정보제공으로서 K-Risk의 일치된 견해가 아님을 밝힌다.

K-Risk 뉴스레터 편집위원회

당신이 알아야 할 모든 것

Oracle Primavera Risk Analysis에서 Safran Risk로의 이동(migration)

* 이 이미지를 클릭하면 원문보기가 가능합니다.

봄호
- (1) 시작하기
- (2) Safran Risk는 어떻게 오라클 PRA분석을 대체했는가? – 웨비나
- (3) 제1부 - 기술

여름호
- **(4) 제2부 - UI(사용자인터페이스)**
- **(5) 제3부 - 사업비 및 사업기간 리스크 분석**

가을호
- (6) 제4부 – 제외에 의한 분석
- (7) 제5부 – 리스크와 불확실성

겨울호
- (8) 제6부 - 상관관계
- (9) 제7부 - 완화 분석
- (9) Safran Risk로의 이동 – 웨비나
- (10) 오라클 PRA에 대한 현대적인 대안 – 웨비나

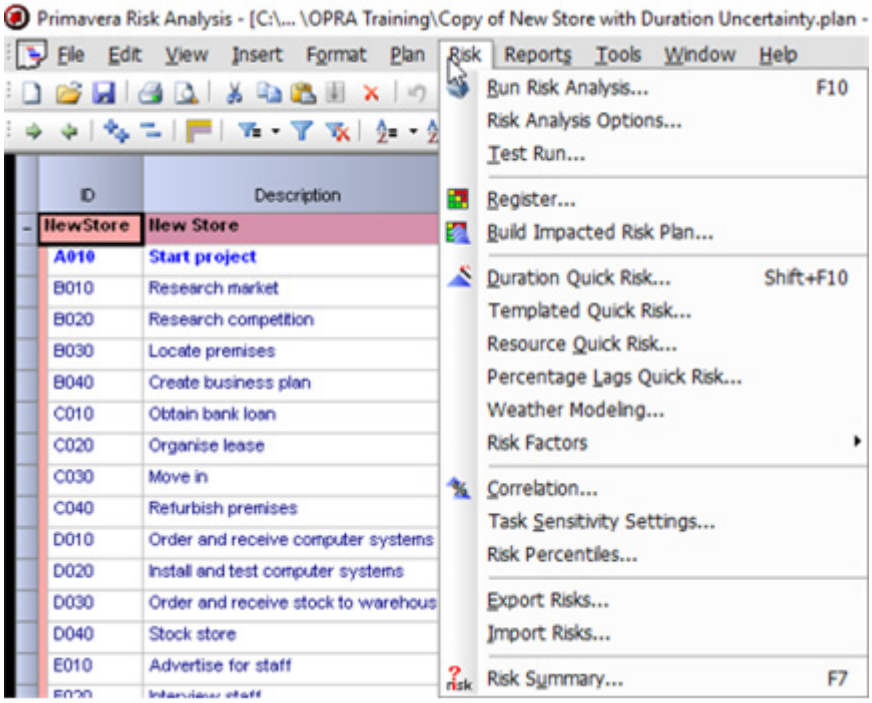
[Part 2 – 사용자 인터페이스(User Interface)]

선택의 중요성

1부에서 오라클의 PRA를 뒷받침하는 기술을 SafranRisk에서 활용하는 기술과 비교했다. 보다 구체적으로, 나는 기술이 큰 리스크 모델을 지원하지 못한다는 점을 OPRA에서 가장 일반적인 비판이라고 설명했다. 그러나 그 목록에서 두 번째 자리를 차지하는 것은 프로그램 유저 인터페이스의 투박한 특성이다.

Pertmaster(OPRA)가 2001년 리스크 분석 도구로 다시 도입되었을 때 Pertmaster는 그 당시까지 CPM(Critical Path Method) 스케줄링 도구였다. 당시 꽤 괜찮은 사용자 인터페이스를 자랑했다.

대부분의 경우 일반적인 CPM 스케줄링 도구처럼 보였다. 유일한 예외는 입력을 사용할 수 있는 추가 "리스크" 메뉴가 있는 반면 "보고서" 메뉴에는 출력에 대한 추가 항목이 포함되었다는 것이다.

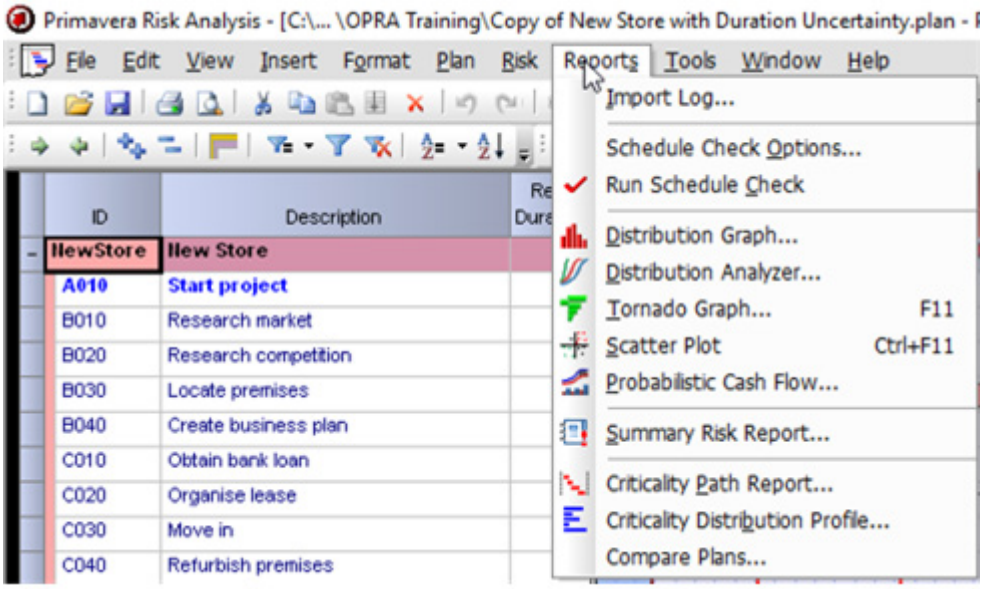


[그림 1 OPRA Risk Menu]

당시 대부분의 리스크 유저에게 이 UI로 충분했다. SRA(Schedule Risk Analysis)가 아직 비교적 새롭고 미숙한 개념이었기 때문이다.

비교적 소수의 사람들이 수행하므로 사용자는 시간이 지남에 따라 리스크 및 보고서 메뉴에서 필요한 항목을 찾을 수 있는 위치를 점차적으로 알게 될 것이다. 기본적으로 누군가가 P3 또는 Artemis를 마스터할 수 있다면 Pertmaster는 매우 쉽다는 것이 기본 원칙이었다! 게다가 Primavera의 Monte Carlo 추가기능과 비교하여 Pertmaster는 사용성 측면에서 상당한 진전을 보였다.

2020년으로 빠르게 넘어가면서 이러한 결함이 프로젝트 관리자에게 심각한 골칫거리가 되었다. 일관된 결과물을 생성하기 위해 한 모델에서 다른 모델로 보고서 및 레이아웃을 이동시킬 때 특히 그렇다. 말할 것도 없이 그 과정은 지루한 면이 있다.



[그림 2 OPRA Reports menu]

작업 기반 모델의 장점(The Advantages of a Work-based model)

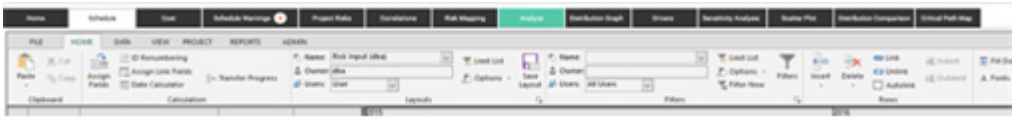
거의 20년 동안의 스케줄 리스크 분석 이후 상황이 상당히 바뀌었다. 조직이 SRA를 프로젝트 관리 방법론의 일부로 만들고 프로젝트 팀이 정기적으로 자체 리스크 모델을 구축하는 동안 우리는 이제 리스크 성숙도 모델을 정의했다. 이러한 시스템에 접근해야 하는 사람들의 수와 더

중요하게는 시스템을 효과적으로 운영하기 위한 지식과 기술적 노하우가 증가했다. 따라서 최신 리스크 관리 도구는 필수적으로 논리적 워크플로를 사용한다.

Safran이 Safran Risk를 개발했을 때, 그들은 사용자 인터페이스를 현대화하고 프로젝트 매니저가 더 쉽게 이해하고 배울 수 있도록 원래Pertmaster 개발자의 경험을 끌어냈다.

첫 번째 단계는 메뉴 기반 입력 모델에서 순차적인 탭 기반 작업 시스템으로 변경하는 것이었다. 이를 통해 사용자는 리스크 모델을 구축할 때 왼쪽에서 오른쪽으로 탐색하여 보다 자연스럽고 직관적인 프로세스를 제공할 수 있다.

또한 Safran의 스케줄링 도구의 모든 기능은 동일한 애플리케이션에서 사용할 수 있다. 그 자체가 스케줄링 패키지 위에 리스크 엔진을 구축하는 주요 이점 중 하나이다. 사용자는 레이아웃과 필터를 생성하고 사용자와 프로젝트 간에 공유할 수 있어 표준 프로세스 및 보고서 적용을 단순화한다.



[그림 3 학습 자산 / Safran Risk 탭 기반 탐색]

부분의 합보다 큼

능률적이고 인체공학적인 UI의 중요성은 과소평가되어서는 안 된다. 새로운 사용자 교육 프로세스를 간소화할 뿐만 아니라 사용자 지정 리스크 모델을 탐색하거나 처음부터 완전히 새로운 모델을 설계할 때 단계를 잘못 입력할 가능성을 줄일 수 있다. 나 자신을 위해 말해보자면, 나는 Safran UI가 모든 것을 훨씬 쉽게 만들어준다고 생각한다.

나는 가끔 P3 인터페이스가 Primavera보다 훨씬 뛰어나다고 생각하는 사람을 만나게 된다. 하지만 그들 중 누군가가 P3로 일상적으로 돌아가고 싶어하는지 의심스럽다. 이는 클래식 스포츠카를 소유하는 것과 같다. 차고에 Triumph TR6을 갖고 싶다는 생각은 하지만 캐나다 한겨울에 그 차를 몰고 출근하고 싶지는 않을 것이다!

내 블로그에서 통합 비용 및 스케줄 리스크 분석의 이점에 대해 논의할 예정이다. 참고바란다.

[Part 3 – 비용 및 스케줄 리스크 분석]

독립적 또는 통합 리스크 분석

몇 년 전 나는 다국적 석유 및 가스 회사에 고용된 적이 있다. 그들은 이사회의 불합격 결정에 대비하여 분석을 시도했다. 동시에 다른 컨설턴트에게는 코스트 리스크 분석을 수행할 임무가 주어졌다.

수십억 달러의 성패가 달려있었지만 문제의 조직은 우리 조사 결과를 독립적으로 검토하기를 원했다. 우리는 서로의 의견에 논의가 금지되었다.

그럼에도 불구하고 코스트 및 스케줄 리스크가 본질적으로 연결되어 있다는 데 동의하고 더 큰 통찰력을 제공하기 위해 두 분석을 결합할 수 있는 방법을 조사했다. 우리는 리스트를 두 가지 옵션으로 좁혔다.

1. OPRA로 비용-부담 스케줄을 구축하고 공동 분석을 수행할 도구를 사용한다. 그러나 비용 항목이 이 접근 방식에 적합한 방식으로 프로젝트 일정과 맞지 않았으며 일부 코스트 리스크만 스케줄과 직접 관련되었다. 우리는 OPRA로 맞춤형 비용-부담 스케줄을 구축해야 했다. 시간이 많이 걸리고 힘든 작업이었다.
2. 스케줄 분석 결과를 @Risk의 비용 분석에 통합시킨다. 이는 특정 비용 항목에 대한 단일 포인트 기간 값 또는 단순 시간 simple time-based 기반 분포를 생성하여 수행할 수 있다. 그러나 이마저도 도전이었다. 높은 수준의 정보 특성은 일정 분석에서 일정 수준의 유연성을 잃어버렸다.

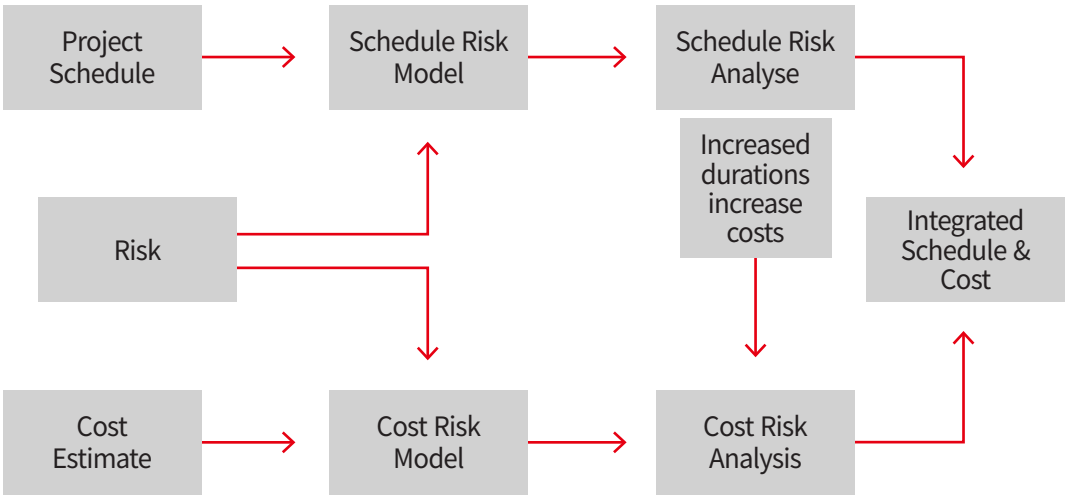
그 이후 몇 년 동안 유사한 난제에 직면했을 때 석유 및 가스 산업은 일반적으로 가장 실현 가능한 옵션 2를 선호했다.

그러나 우리와 업계 전체가 필요로 하는 것은 Monte Carlo 시뮬레이션에서 비용 및 일정 모두와 관련된 불확실성과 리스크의 영향을 즉시 볼 수 있도록 두 모델을 동시에 개발할 수 있는 시스템이었다.

분리된 리스크 분석과의 문제점

앨버타의 석유 및 가스 메가 프로젝트에 대한 최근 연구에 따르면 평균적으로 프로젝트의 19%가 비용 초과를 경험했고 17%는 일정 초과를 경험했다.

이 수치들이 그렇게 밀접하게 연관되어 있는 것은 우연이 아니다. 그러나 우리는 하나의 변경이 다른 하나에 미칠 영향에 대한 명확한 통찰력 없이 비용 및 일정 완화 전략에 대한 결정을 계속 내리고 있다. 프로젝트 관리자들은 종종 시야가 지나치게 좁다. 다른 것들을 희생시키면서



[그림 4 통합 비용 및 스케줄 리스크 프로세스]

일정이나 비용에 지나치게 집중한다. 예산이 1억 2천만 달러이고 유지관리 기간이 35일인 턴어라운드 프로젝트에 참여한 적이 있다. 경영진은 일정이 가장 중요하다고 밝혔다. 비용은 아주 부차적인 문제였다(너무 많아서 프로젝트 중에 모니터링조차 되지 않았다). 프로젝트 팀은 일정을 지키기 위해 거의 첫 번째 교대조부터 초과 근무를 시작했다.

우리는 최선을 다해 작업을 완료했다. 그러나 몇 달 후 모든 청구서가 제출되었을 때 정확히 1억 6천만 달러라는 대가가 되었다는 사실이 밝혀졌다. 다시 말해 예산이 4000만 달러나 초과했다. 조직은 큰 곤경에 빠졌다. 임원들은 생각을 바꿨고, 회사 조직은 무리한 업무추진을 포기했다.

스케줄 압박이 어떤 다른 단일 요소보다 메가 프로젝트에서는 더 큰 영향을 준다.
– E. W. Merrow

프로젝트 관리자에게 이상적인 솔루션은 비용과 일정 목표를 동시에 달성할 가능성을 정확하게 측정할 수 있는 방법이다. 이를 결합신뢰수준(JCL; Joint Confidence Level)이라고 하며 성공적인 프로젝트 관리의 두 부분을 연결하는 상호 의존성을 이해하는 데 도움이 된다.

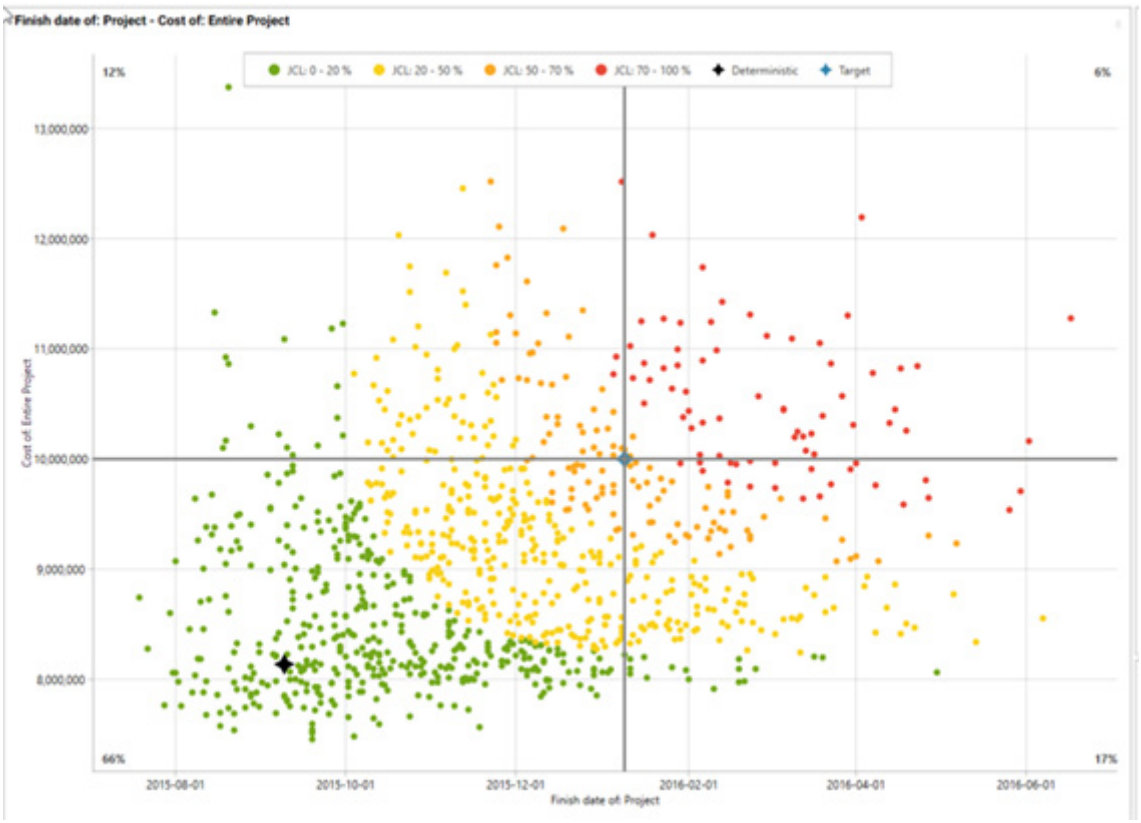
AACE 57R-09 통합 비용 및 스케줄 리스크 가이드라인은 David Hulett 박사의 저서 Integrated Cost-Schedule Risk Analysis와 마찬가지로 비용 및 일정 리스크 분석을 결합하는 프로세스에 대한 자세한 설명을 제공한다.

Safran의 통합 코스트 및 스케줄 리스크 분석이 강력한 이유는?

자, 이제 비용과 스케줄 리스크를 함께 처리하고 계획해야 하는 이유를 이해했다. 그런데 왜 특별히 Safran Risk를 선택해야 하는가?

Safran Risk는 사용자에게 비용과 스케줄 리스크를 함께 평가할 수 있는 옵션을 제공하는 시장에서 유일한 도구 중 하나이다. 비용은 활동 기간과 별도로 또는 집합적으로 모델링할 수도 있다. 추정 항목의 일부를 일정 활동에 할당하고 나머지는 독립적으로 둘 수도 있다. 이는 프로젝트에 존재하는 리스크를 모델링할 때 더 큰 유연성을 제공하고 프로젝트 관리자가 기존의 CPM(Critical Path Method) 일정과 비용 견적을 일치시키기 위해 리소스 로드를 시도하는 번거로움을 피하는 데 도움이 된다.

또한 Safran Risk는 가정 분석 What-if analysis을 단순화한다. 비용 대비 스케줄 리스크 결과를 그림 5와 같이 매핑하여 비용과 일정 목표를 동시에 달성할 확률을 보여주는 신뢰 수준 다이어그램을 만들 수 있다.



[그림 5 70% 신뢰도의 JCL – 결정론으로 정한 비용 및 일정 달성 확률(별 모양)은 단지 17%에 불과함.]

제공할 것이 너무 많기 때문에 EFCOG(Energy Facility Contractors Group)에서 수행한 통합 비용/스케줄 리스크 분석 가능한 상용 리스크 관리 도구에 대한 최근 평가에서 Primavera P6를 사용하는 사람에게는 Safran Risk가 최고, Microsoft Project로 작업하는 사람들에게는 두 번째로 좋다는 평가결과가 있었다는 것은 그다지 놀라운 사실이 아니다.

며칠 후 우리 시리즈의 4부로 돌아와 제외에 의한 분석이라는 주제에 대해 논의할 것이다. 특히 Safran의 접근 방식이 OPRA보다 훨씬 빠르고 정확하다.