

Project Risk Management from Financial Risk Management Perspective

금융 리스크 관리 예측으로부터의 프로젝트 리스크 관리

00:00 – 00:46

오늘 웨비나와 함께 해 주셔서 감사합니다. Nicki Kons 를 소개하게 되어 기쁩니다. Nicki 는 프로젝트 관리에서 리스크관리에 방대한 경험을 가진 산업엔지니어입니다. 그녀는 활동적인 리스크 관리자이며, 워크샵 강사이고 컨퍼런스 강연자이며 리스크관리 도구 개발자입니다. 그녀는 Maton Consultanting Groups 관리부서장이며 시스템엔지니어링, Gordon Center 의 연구원입니다. 이제 오늘의 강연자이신 Nicki Kons 입니다.

00:47 – 11:05

오늘 강연에 와주신 여러분께 감사 드립니다. 곧바로 시작하도록 하겠습니다. 오늘의 강연에선 45 분정도의 발표와 15 분 정도의 질문시간을 가질 예정입니다. 질문내용을 미리 메모해 두시면, 시간내에 가능한 많은 질문을 받고 답변할 수 있을 것입니다. 여러분 스스로 즐기시길 바라며 제 자신도 이 발표를 즐길 생각입니다.

오늘 강연은 금융리스크관리에측으로부터의 프로젝트 리스크관리에 관한 것입니다. 이것은 수년 전에 제가 작업하기 시작했던 것입니다. 저는 금융산업을 살피고 있었는데, 우리가 적용할 수 있는 많은 재미있는 요소들을 찾게되었고, 제 생각을 재무교수와 공유했고 그는 이 아이디어를 좋아했습니다. 우리는 서로의 아이디어를 여러모로 공유하기 시작했고, 오늘 여러분들께 보여드릴 것은 3 년동안 진행되어온 아이디어입니다.

Agenda

첫번째 안건은 프로젝트, 일반적인 리스크 그리고 은행개념과 같은 몇 가지 개념에 관한 생각거리를 제기할 것입니다. 어떤 것은 여러분이 아실 수도 있고, 어떤 것은 익숙하지 않은 것도 있을 테지만 염려하지 마십시오. 저는 총괄적인 개념이 중요하다고 생각합니다. 제가 얘기하는 것들 중 여러분들이 잘 모르는 부분이 있다면, 나중에 다시 그 부분으로 돌아가거나 프리젠테이션을 다시 찾아보거나 개별적으로 조사해보시면 됩니다.

먼저 **우리는 프로젝트 리스크관리의 어떤 부분을 금융리스크관리에 접목시킬 수 있을지에 관하여 살펴 볼 것입니다.** 프로젝트 매니지먼트는 아주 탄탄한 프로세스를 가지고 있고 우리의 PM 경험으로부터 금융산업리스크분야에 공헌할 수 있습니다. 그 다음에 우리가 금융위험리스크관리에서 무엇을 PM 에 적용할 수 있는지에 대해 살펴볼 것입니다. 왜냐하면 금융산업은 그들이 사용하는 훌륭한 도구들이 있고, 몇몇 개념은 PM 에서 잘 활용될 수 있기 때문입니다.

그리고 나서 금융산업에서 쓰여지는 구체적인 금융 도구들이 프로젝트 셋팅에서 어떻게 작용하는지 먼저 살펴보고 그리고 요약할 것입니다. 여러분에게 주의깊게 수강하시라고 미리 알려드리죠. 왜냐하면

숨겨진 안건이 있기 때문입니다. 여러분은 제 발표 말미에 숨겨진 안건을 찾을 수 있고, 여러분을 계속해서 긴장하게 하여 마지막에 깜짝 놀래켜드릴 수 있을테니까요.

리스크관리에 대하여 알아보시다. 만약 여러분이 리스크에 대한 놀라운 이야기를 읽는다면, 리스크관리와 리스크의 개념이 얼마나 오래 전부터 우리 주변에 존재 했었는가 얘기합니다. 실제로 이것은 AC1300 년경에 발전을 시작했는데 우리는 거기까지 멀리 가지 않고, 할 수 있는 만큼만 상상해 봅시다.

1687 년 경 고기를 잡는 어부가 있었는데 그들은 바다로 나간 뒤 집으로 돌아온다 해도 몇몇은 배를 잃었고 재무적으로 손해를 회복할 수는 없었습니다. 그때 그들은 좋은 생각을 했는데, '공동출자를 하면 어떨까, 우리가 모두 조금씩 기금을 각출 해 놓고 우리들 중 누군가가 운이 없다면 그때 우리는 그에게 돈을 줄 수 있으며 그는 모든 것을 잃지않게 될것이다.' 이 개념이 보험세계의 바탕이 되고, 오늘날에도 여전히 큰 선적회사와 함께 합니다. 그것은 멋진 개념이었고 여러 분야로 리스크의 개념이 뻗어 나갔습니다.

이러한 리스크 매니지먼트와 프로젝트 리스크 매니지먼트를 사업화한 훌륭한 보험산업과 금융산업이 있지만, 리스크 개념은 여러 산업분야로 표류해 나가 많은 산업에서 사용되는 용어입니다. 따라서 리스크는 다양한 방식으로 개발된 개념을 가지고 있어서, 프로젝트 매니지먼트에서 각자의 방식의 리스크관리에 대한 소유권을 가지고 있다고 하더라도, 다른 분야에서도 우리가 배울 수 있는 흥미로운 리스크관리를 하고 있다는 것을 여전히 기억해야 한다고 생각합니다.

Project Management Risk - Pole

이제 잠시 투표를 할 것인데, 먼저 여러분이 답하시면 저는 그 답을 읽어 나가겠습니다. 프로젝트관리가 있고, 그것에 포함되는 9 개의 지식의 영역이 있고, 리스크관리가 있습니다. 프로젝트관리와 리스크관리 사이에 관계가 있다면 어떤 것일까요?

1. 리스크관리는 프로젝트 관리에 사용된 지식의 9 개 영역 중 하나이다.
2. 프로젝트 관리는 총 9 개의 지식영역의 전체이며, 실제로 우리가 리스크를 관리하기 위해 사용하는 도구이다. 명심해야 할 건 프로젝트 관리는 체계적이지 않은 일을 지향하는 규율이어서, 무엇을 하든 그 업무 속에 확실성이 있다는 것입니다.

몇 초 더 생각해보시기 바랍니다. 자 이제 투표를 멈추고 발표를 계속해 봅시다. 약 85%정도가 1 번을 선택하였습니다. 즉, 리스크관리는 PMBOK 에 있는 지식의 9 가지영역 중 하나이고, 이것은 PMI 가 지식의 9 가지 영역을 소개하고, 구현하는데 있어 지금까지 잘 해왔지만, 저는 여러분이 리스크 관리가 하나의 지식영역을 넘어서 넓은 시각을 갖춘 프로젝트 관리라는 것을 고려해주셨으면 합니다. 말하자면 이것은 리스크를 관리하는 것이며 그 양쪽의 방법으로 사용할 수 있습니다.

11:06 – 17:41 the concept of money and banking

돈과 은행의 개념에 대하여 얘기해 봅시다. 초기에는, 돈은 물물교환의 대체 용도로 사용되었고, 이것은 물물교환에서는 쌍방이 원하는 물건을 가지고 있지 않았을 때의 교환이 어렵기 때문이었습니다. 그래서 돈에 대한 훌륭한 개념이 발전하게 되었습니다. 은행은 구입과 매도의 행위를 분리할 수 있게 해주는데 이것은 굉장한 힘입니다. 단순하게 들리지만, 왜 많은 리스크가 금융산업과 관련이 있을까요? 사람들이 리스크관리를 말할 때 첫 번째로 머릿속에 떠오르는 것은 금융 리스크 관리입니다.

만약 금융산업에서 여러분이 그 분야의 종사자에게 말을 건다면 리스크관리란 금융 리스크 관리라고 할 것입니다. 예전의 동전을 생각해 본다면 지금은 최신식의 동전을 가지고 있지만, 발전된 돈의 개념이기 때문에 사람들이 맨 처음 상상한 돈이 현대에서 그들이 생각지 못한 방식으로 사용된다는 것을 이해하기 시작할 것입니다.

Financial industry and quantitative analysis

리스크금융산업과 양적 분석은 실로 발전했고 많은 유형모델, 전문가, 분석과 규정 들에 의해 정교해졌는데, 말미에 여러분께 규정에 관한 작은 과제를 드릴 겁니다. 어쩌면 여러분이 또 다른 질문을 하실 수도 있지만, 강연 마지막에 그 질문들을 이야기할 수 있을것입니다. 금융산업에서 사용하는 도구 중 몇 가지는 여러분이 아실 수도 있고 모르실 수도 있지만, 그것과는 상관없이 그 도구들을 살펴보겠습니다. 그러한 모든 도구들에 대한 슬라이드를 가지고 있으니 걱정하지 마시기 바랍니다.

Value at Risk(아래에서 VAR 로 표기), 옵션 가격 모델, Net Present Value (NPV), 재무 포트폴리오 그리고 주식 상관관계가 있습니다. 좀 과하게 복잡하죠? 하지만 마지막에는 여러분도 모두 대답할 수 있으실 만한 것을 여쭙보려고 합니다. 2008 년 금융위기와 이전의 모든 금융위기는 항상 질문을 불러 일으킵니다. 솔직히 누구도 돈을 잃고 싶지 않기 때문에 항상 위기관리규율이 너무 복잡하지 않는지에 대한 질문이 생깁니다. 전체 상황을 이해하는 큰 그림을 잃게 될 만큼 모형, 수학, 숫자들에 폭 빠져본 적 있으신가요?

Project risk management

우리는 프로젝트리스크관리를 가지고 있고 리스크 관리 프로세스의 양적분석단계도 가지고 있습니다. 그러나 대체로 상당히 간단한 분석은 모두 이루어졌습니다. 우리는 양적 분석에 금융산업만큼 시간을 할애하지는 않습니다. 우리가 생각해야 할 많은 것들이 있지만 보통은 우리의 주요 관심사가 아닙니다.

우리는 이것을 주로 다양한 리스크 간에 우선순위를 두기 위해 사용합니다. 가끔 몬테카를로 시뮬레이션을 사용할 것이지만, 많은 프로젝트에서 몬테카를로 시뮬레이션이 사용되고 있는데, 제 개인적으로는 직접 많이 보지는 못했습니다만, 문제가 있을까요? 문제가 있었을까요? 모든 것은 일의 순서가 있을 듯 한데, 오래된 속담에 '만약 깨지지 않는다면, 고치지 말라'는 말이 있습니다. 하지만 우리가 불확실성을 과도하게 단순화해서 진행했던걸까요? 첫 번째 프로세스를 하고 두번째를 하고 세번째를 하고 4,5,6 번째 프로세스를 진행합니다.

이것이 여러분이 리스크를 관리하는 방법입니다. 모든 것이 잘 될 것입지만 우리가 불확실성은 그 자체보다 조금 더 복잡할 것이라는 것을 잊지는 않았나요? 프로젝트 리스크관리는 90 년대에 크게 신장했습니다. 또 다시 신장할 수 있을까요? 개인적으로는 그렇다고 생각하고, 양적분석 뿐만 아니라 프로젝트리스크관리나 다른 분야에서도 그 힌트를 발견할 수 있습니다. 우리가 이미 가지고 있는 훌륭한 리스크 관리 기술을 잘 처리하여 다음단계로 나아갈 수 있는 매우 흥미로운 분야들도 있습니다.

우리는 리스크관리기술을 최대한 잘 이용하여 다시 한 번 리스크매니지먼트의 붐을 일으킬수 있습니다. 왜냐하면 PMBOK 은 아주 훌륭한 모델의 훌륭한 체계를 가지고 있기 때문이죠. 물론 항상 더 발전할 여지는 있습니다. 항상 다음 단계로 더 나아가는 것은 현명한 법이죠.

17:42 – 27:34 why look at the financial industry and learn from it

금융산업을 살펴보도록 할까요? 금융산업에서는 확률과 불확실성의 개념을 거의 예술의 경지로 적용합니다. 불확실성은 다른 말로 일이 이쪽으로 가든 저쪽으로 가든 확률이 있다는 것입니다. 이것이 살펴봐야 할 점입니다. 리스크 개념은 그들의 일일 운용의 주요 개념으로 적용합니다. 저는 여기서 확실히 배울 수 있는 무언가가 있다고 생각합니다. 우리가 그것으로부터 배우기 시작하기 전에 그들이 우리로부터 배울 수 있는 것은 무엇이 있을까요? 제가 함께 작업했던 교수님은 정말 프로세스를 사랑하고 지향적이었습니다.

우리 프로젝트 매니저들은 프로세스를 가지는 것이 당연하다고 생각합니다. 우리는 투입에 상세한 프로세스를 가지고 있고 전체론적인 관점에서 산출 프로세스를 가지고 있습니다. 우리는 당연하다고 생각하지만, 그 재무 교수는 당연하게 생각하지 않았습니다. 그는 그 프로세스들이 아주 정교하며 재무에서는 균형식이나 그 밖의 모델들을 계산하는데 있어 그런 프로세스들을 가지지 않기때문에, 리스크매니지먼트의 프로세스에 대해 결코 비웃을 수 없다고 언급했습니다. 양적분석은 너무나 중요하지만 계획, 리스크 인지, 어떻게 리스크를 인지하는지, 대응계획, 모니터링과 컨트롤과 같은 다른 요소들을 재무분야에서도 생각할 필요가 있습니다. 간단한 것은 더 나은 법이지만, 언제나 더 나은 것은 아닙니다. 프로세스 지향 접근은 나쁘지 않습니다. 아마도 재무금융분야에서는 몇 가지 개념들을 적용해야 할 것입니다.

저는 재무교수와 함께 실제로 그것을 적용하는 것에 대한 몇 개의 기사를 적고 있고, 이 기사들은 우리가 리스크 관리에 가지고 있는 프로세스를 어떻게 재무금융분야에 적용할 수 있는지 보여주는 것입니다. 이것으로 우리가 배울 수 있는 것은 불확실성 개념에 대한 깊이 있는 이해인데, 저는 약 10 년전에 리스크관리를 시작하면서 불확실성을 이해하는데 몇 년이 걸렸습니다. 진짜로 제가 이해한 리스크관리가 처음엔 괜찮다고 생각했습니다.

사실상으론 프로젝트를 계획하고 다년간 관리하면서 많은 역할을 했고, 그래서 전 리스크 관리를 이해하고 있었습니다. 하지만 현재까지도 매일 새로운 이해를 더해 가면서 제가 아직 완벽히 이해했다고는 생각하지 않습니다. 제가 금융을 전공했던 교육배경이 많은 도움이 되었고, 다른 것을 배우기 이전에 금융을 배웠으며, 이런 개념은 도움이 되어, 분석, 의사결정, 대응계획을 향상시키는

데 목표를 둔 여러 가지 도구와 기법을 확실히 사용하며 불확실성에 매진하는데 큰 도움이 되었습니다.

VAR(value at risk)

몇 가지 도구들을 살펴보려고 합니다. 우리는 Value at Risk 에 대해 얘기할 것입니다. 천천히 해 보자구요. 왜냐하면 개념을 잡기 위해 가끔 숨쉬기 힘들 때는 아주 천천히 가곤 하니까요. VAR 은 발생가능한 손익을 정해진 시간단계와 신뢰수준으로 측정합니다. 예를 들어 하루짜리 1 만달러의 5%의 VAR 는 20 일 중 하루는 백만 달러 이상 손해를 볼 것이라 것을 의미합니다.

여러분이 보실 수 있는 정규분포로 단순화하면 저는 투자자이고, 은행인데, 나는 대개 95%의 시간 동안 실제로 많이 벌며 1 백만달러 이상 잃지는 않을 것입니다. 그러나 또한 적은 가능성으로 1 백만달러 이상 잃을 가능성이 있으며 정확히 얼마를 잃게될지 모릅니다. 매우 적은 가능성으로는 몇 십억달러 정도를 잃을 수도 있습니다. 하지만 1 백만달러 이상을 잃을 가능성은 5%입니다. VAR 개념은 이 발표에서와 같은 이유로 개발되었는데, 금융산업에서는 모든 것이 매우 빠르게 일어나므로 몇몇 똑똑한 사람들은 우리가 어떻게 서로 소통하는지에 대하여 연구하곤 합니다.

한번은 제가 일할 수 없었던 은행의 트레이딩룸에 있게 되었습니다만, 모든 것이 너무 빠르고, 매 순간 변해서 서로 VAR 을 이용하여 소통했습니다. 왜냐하면 VAR 은 정보가 빠르게 소통되고 3 가지 변수만 사용하는데, 이는 신뢰수준, 예상되는 수익, 그리고 하루나 한 달의 시간단계 입니다. VAR 을 통하여 저는 다른 투자자와 이해와 소통을 할 수 있으며, 저는 그 모델을 계산한 수식을 보낼 필요가 없습니다.

이것이 그들이 VAR 를 사용하는 이유이며 VAR 에 대한 논란이 많은데도 불구하고, 2008 년에 많은 광고가 있었으며 여전히 매우 좋은 소통 수단인 이유입니다. 내가 본 것을 좋아하지 않는다고 얘기해봅시다. 저는 투자자이고, 저의 포트폴리오는 20 일 중 하루는 1 백만달러이상 손해를 볼 수 있다는 것을 보여줍니다. 저는 그것이 저의 안전구간을 벗어나기 때문에 받아들일 수 없습니다. 어떻게 하면 좋을까요? 저의 고문(조언자)은 제가 내 포트폴리오에 내 자산의 일부를 유동화할 수 있는지 보고, 저의 5% VAR 을 줄여야 한다고 말할 것입니다. 저의 1 백만달러는 예를 들어 50 만달러로 줄어들 것입니다.

Monte Carlo Simulation 를 아시는 몇몇 분은 그들이 VAR 을 가지고 있다는 것을 말할 것입니다. 그래서 괜찮다고, 거기서 배워야 할 것은 Montel Carlo simulations 은 그들이 가진 다른 방법인 VAR 분석을 만들어 내는데 쓰여진다는 것입니다. 우리가 가지고 있지만 사용하지 않는 Monte Carlo 는 늘 확실히 쓰여지고 있지만 이는 우리가 자주 Monte Carlo Simulation 을 쓰려고 노력해야 하는 것을 의미하는 것은 아닙니다.

저는 이 논란에 참여하지는 않을 것이지만, 사용되거나 말거나 프로젝트 관리에서 VAR 개념이 중요하지 않다는 것은 아닙니다. 재난이란 무엇을 의미하는지 분명하게 썼던 것처럼 재난의 발생 가능성과 재난은 저의 민감도분석지향을 이끌어 가고 있습니다. 왜 제가 VAR 을 좋아할까요? 프로젝트활동들은 자산처럼 유동화 될 수 있을까요? 우리는 자산을 잘 팔 수 있는 것처럼 리스크한

활동 대신 다른 활동으로 프로젝트에서 리스크한 활동을 제거하거나 팔 수는 없지만 그 필요성을 재검토하거나, 리스크한 것 대신 다른 활동을 살 수도 있을지 모릅니다. 만약 그것이 필수적이라면 실행을 최적화하고, 대응 계획으로서 전이(transfer)전략을 이용하십시오. 만약 유동화를 생각하신다면, 이것은 여러분이 좀더 양적 결정을 하도록 도울 것입니다.

27:35 – 40:31 building a position

포지션을 만드는 개념으로 넘어가 보겠습니다. 투자자로서 여러분은 포지션을 만드는데, 즉, 여러분이 시장을 보고, 결정하고, 분석을 구매함을 말합니다. 투자자가 시장을 보고 마켓이 오를 것이라 생각하면, 여러분은 Bull 포지션(공매수)을 만들 것이고, 시장이 내릴 것이라 생각하면, 여러분은 bear position 을 만들 것입니다. 시장은 출렁거리서, 올라갔다 내려갔다 할 것입니다.

혹은 시장은 안정적으로 될 것이므로, 우리가 투자자라면 마켓이 올라갈 때 우리는 투자하려고 할 것이라는 가정을 이야기 하며 우리의 포지션을 만들어갈 것입니다. 우리는 어떻게 프로젝트에 대한 포지션을 만들까요? 리스크가 인지된 후 여러분은 몇 가지 리스크인지테크닉을 사용합니다. 이 때, 여러분은 항상 하나 이상의 리스크인지기법을 사용해야 합니다. 프로젝트 매니저는 낙관적일 이유가 있을 때 포지션을 정할 수가 있습니다. Bull position 으로. 비관적인 이유가 있다면 Bear Position 으로. 높은 불안정이면 Bear-bull position 인데 이건 Bear-Bull 콤보입니다. 저는 Bear-Bull 콤보를 좋아하는데, 이건 저에게 리스크관리 본문과 같습니다.

우리는 리스크프리즘을 통하여 불확실성을 보는 경향이 있는데, 물론 전체 리스크 스펙트럼은 기회도 포함합니다. 종종 리스크한 프로젝트들은 매우 불안정하여 리스크과 기회를 포함합니다. 하나 경고를 하자면 bear-bull 포지션은 비용이 든다는 것인데, 만약 모든 사람이 그렇게 하지 않는다면 시장은 오르내리고 그에 따른 비용도 생길것입니다. 프로젝트 또한 모든 사람이 그렇게 하지 않는다면 같은 원리로 운행될 것입니다. 따라서 여러분은 여러분의 프로젝트에서 bear-bull position 을 하는데 얼마나 드는지 비용을 확인해야 합니다.

자 이제 NPV 와 IRR 개념으로 가봅시다. NPV 는 순현재가치를 말합니다. 대안투자에 대한 결정을 하기 위하여 미래비용을 현재 기간으로 바꾸는 것이지요. 만약 NPV 가 0 보다 크다면 투자에 파란불입니다. 반대의 경우는 반대입니다. IRR 도 마찬가지로 제가 균형식을 드리진 않을 것이지만, IRR 은 NPV 가 0 일 때 대안투자를 비교하는 내부 회수율을 의미합니다. 짧은 예를 들어보려고 합니다.

내 프로젝트에 필요한 돈을 빌리는데 사용할 이자율이 5%라고 해봅시다. 제게 돈을 빌려주는 사람들에게 이자를 주어야 합니다. 자 이제 1 년이 지났고, 저는 1 달러를 썼습니다. 2 년째에 또 다른 1 달러를 씁니다. 3 년째에 또 다른 1 달러를 쓰고 마지막 4 년째에 10 달러를 벌어들입니다. 제가 NPV 계산식을 알려드리진 않겠지만 NPV 는 5.5 인데 이것은 0 보다 크고, 따라서 폭넓은 투자입니다. 0 보다 크니까요. 이것은 매우 간단한 예입니다.

이제 NPV 와 IRR 은 리스크대응계획에서 무엇을 해야 할까요? 그들은 리스크를 헤지(Hedge)하는데 가장 좋은 전략을 선택하는데 쓸 수 있는데, 이는 대응계획전략과 리스크대응계획에 대한 예산의

시간단계사이를 비교함으로써 가능합니다. 일 분전으로 돌아가서 만약 여러분이 리스크대응계획이 있고 비용이 든다면, 여러분은 돈을 빌려야 하고, 만약 원한다면 이자율을 무시할 수 있기 때문에 문제가 되지 않을 것입니다. 그때 여러분을 도울 수 있는 이런 비용이 시간단계가 어떻게 되는지 보아야 합니다.

NPV 와 IRR 은 회피와 완화 리스크대응계획과 관련된 핵심입니다. 말씀 드렸던 대로 그것들은 최고의 대응전략을 조사하는데 사용될 수 있습니다. 회피전략은 마지막 타임에 영향을 주는데 우리의 예에서 4 번째에서 0 이 되어야 합니다. 회피전략수행을 위한 추가비용은 시간단계적으로 사라질 것입니다. 그때 NPV 는 화폐비율비용으로 사용되거나 사용되지 않거나 계산되어야 한다.

실제로 NPV 가 부정적인 값일 수도 있습니다. 우리가 돈을 씬으로써 리스크가 발생할 수도 있고 우리가 실제 쓸 돈을 현재의 조건으로 볼 수 있도록 해줍니다. 완화전략은 리스크 마지막에 영향을 주는데 감소에 대한 계획이 구현된 후 부정적인 영향이 예상되어야 합니다. 만약 여러분이 여기 새로운 답안들을 진짜로 이해하지 않았더라도 걱정하지 마십시오. 기억할 것은 NPV 와 IRR 을 보라는 것입니다. 이러한 개념은 여러분의 리스크대응전력을 도울 수 있기 때문입니다.

계속해서 다른 도구의 전략을 보시지요. 회피와 회피전략은 항상 NPV 나 IRR 을 사용하여 조사되어야 하는데 회피는 대부분 비용이 꽤 들므로 그 부분을 봐야 합니다. 프로젝트는 단지 돈에 관한 것이 아니고 회피전략에서 투자가 결정된다 하더라도 이는 비용적으로 효과적이지 않습니다. 정보는 예산의 목적으로 필요한데 회피계획의 예산에 대해 확실히 해야 하기 때문입니다. 완화(Mitigation)는 주식옵션과 같은 방식으로 보아야 합니다.

여러분이 구매하는 옵션은 가격모델을 가진 리스크한 주식옵션과 가격모델을 가진 것입니다. 저는 여러분의 완화계획이 투자할 가치가 있는지 보기 위해 이 모델을 사용해야 한다고 말하지 않을 겁니다. 하지만 주식옵션가격모델은 우리가 주식옵션에 얼마나 지불해야 하는지와 리스크감소가치의 조건에 어떤 가치가 있는지에 대한 자료를 제공하는 것이 목적입니다. 완화계획은 또한 조사 되어야 할 가격꼬리표를 가지고 있는지 그것이 리스크감소가치에 가치인지? 이것이 통상적인 질문입니다.

전이(transfer)전략, 이것은 보험을 사는 것과 같습니다. 선원들처럼 공동출자(money pool)는 보험과 같이 전이 전략은 누군가가 불확실성에 대처할 잘 갖추어진 우리 손으로부터 그것을 사는 것인데, 누군가는 또 우리의 손에서 어떤 가격으로 그 리스크를 가져갈 것이라고 말합니다. 보험에 관하여 여러분은 작은 활자를 읽어야 한다는 것을 알 것입니다.

왜냐하면 일이 잘못되었을 때 보험회사는 항상 작은 활자로 돌아갈 것이기 때문이죠. 이들은 여러분에게서 리스크를 샀던 공급자입니다. 보험료는 가치가 있나요? 저는 다시 얘기하지 않겠지만, 여러분이 보험산업에서 그렇게 하는 것처럼 분석해야 합니다. 이건 미친 짓이겠지만. 여러분이 여러분 손에서 리스크를 가져가는 누군가에게 돈을 지불하는 것처럼 봐야 합니다. 내가 그에게 지불하는 것은 만약 일이 잘못된다면 그가 그 위치에 설 것이며, 이것이 보험료의 가치입니다. 그래서 이것이 고려되어야 합니다.

Response strategies analogies

마지막 전략은 우리가 때로 좋아하지 않지만, 수용하는 것입니다. 투자자가 리스크만족구간을 가지고 있으며, 제가 기회와 리스크를 받아들이는 것을 좋아할 수도 있을 것이고, 새로운 주식에 대해 들었고, 가서 그것을 삽니다. 이것이 저의 방식입니다. 여러분은 좀 더 보수적 일지도 모르나 그것이 여러분의 만족구간이고 여러분은 저의 만족구간을 알고 있으니 괜찮습니다. 이것이 여러분에게 제대로 잘 작동될 수도 있고 저에게도 잘 작동될지도 모르지요.

적은 투자를 좋아하는 사람들은 적은 수익에 만족할 것이며, 높은 리스크를 받아들이는 사람들은 손해를 볼 수도 있습니다. 따라서 프로젝트의 수용전략은 조직과 프로젝트리스크만족구역과 맞아야 합니다. 그래서 여러분의 리스크의 허용 구간을 여기서 볼 것입니다. 여러분은 항상 여러분의 리스크 용인 구간 이내일때 이 수용전략을 사용할 것 입니다. 만약 하루에 1 만달러 이상 잃을 가능성이 5%있다면 내가 그 정도면 괜찮다면 그것은 나의 만족구간이고 괜찮은 겁니다. 거기에 대해 걱정할 이유는 없지만, 만약 그렇지 않다면 제가 그것을 바꿀 뭔가를 해야 한다는 것을 여러분은 아실 것입니다.

40:34 – 43:29 Summary

요약하는데 몇 분 정도가 소요될 것이며, 통계와 예측가능성을 개선한 확률기술을 향상시킨 것을 보여주는 의사결정에 대한 몇 가지 최근 연구를 말씀드리려 합니다. 지난 40 분동안 저는 프로젝트리스크관리에 사용하는 도구를 가르치기만 했던 것은 아닙니다. 저는 2 가지를 했었는데요, 여러분의 확률의 기술을 향상시키고, 리스크관리와 사람들의 예측율을 개선시키는 경향이 있다는 확률과 가능성에 대한 짧은 발표를 하였습니다.

여러분은 이제 두뇌 연습을 할 것입니다. 이 발표에는 2 가지 목적이 있는데, 참석하신 분들이 더 나은 예언자가 될 것을 기대해 봅니다. 이것은 저에게 중요한 사안입니다. 이 시스템사고의 연구는 하나의 영역에서 다른 영역으로 지식을 재적용하는 가치를 강조합니다. 여러분이 하고 있는 전적으로 관련 있어 보이는 하나의 영역을 선택하는 것을 두려워 마십시오. 재적용은 굉장한 것입니다.

그것은 여러분이 상상조차 하지 못한 방식으로 향상됩니다. 다른 방식으로 기회를 보세요. 우리는 모두 다른 배경에서 왔고, 여러분 중 누군가는 엔지니어이고, 다른 규율이 있는 환경에서 왔을 것입니다. 우리가 배운 것을 사용하고 재적용해야 합니다. 어떤 개념에 대해 이해하지 못했더라도 걱정하지 마십시오. 저한테 메일을 보내시거나, 돌아가셔서 개념을 공부하시거나 금융리스크관리를 찾아보실 수도 있습니다. 여러분 모두에게 도움이 될만한, 제가 생각했던 다른 여러 가지 다른 추가 도구들을 찾아내실 수 있습니다.

43:30 – 59:07

질문: 우발상황 비율에 대한 업계 표준 자료가 있습니까?

나중에 답변드리겠습니다. 이해가 잘 안 되는데 좀 더 명확하게 질문해 주시면 좋을 것 같습니다.

질문: VAR 는 우발상황 같은 것을 말하는 겁니까?

아닙니다. VAR 은 재난을 연결시키는 방식입니다. 제가 가진 프로젝트 하나에서는 모든 활동을 연결시키고, 여기서 천 가지의 활동을 가지고 있고 한가지는 다른 것 이전에 오는 등 그것을 하나씩 연결하고 모델을 사용하게 됩니다. 그 후, 시뮬레이션을 돌릴 것이고, Monte Carlo simulation 을 분배하여 프로젝트 타임라인이 되었을 때, 평균치가 나옵니다. 이것으로 아마도 제 프로젝트의 확율을 매우 작은 가능성이지만 20 일 안에 끝낼 수 있을 것입니다.

반면 2000 일에 끝낼 가능성도 있습니다. 이런 점에서 VAR 은 내 재난이 무엇인지 위치를 확인하고 여러분의 프로젝트가 1500 일 이상 걸릴 5%이상의 가능성이라고 말할 것입니다. VAR 은 제가 재난을 이해할 수 있게 하고, 내가 그것들을 명확히 정의할 수 있게 도와줄 수 있는 실제 도구가 될 것입니다. 이것으로 답이 되길 바랍니다.

질문: 우리가 Monte Carlo simulation 을 사용해야 할 때 어떤 도구 자료가 사용되어야 하는지요?

Monte Carlo simulation 에 대한 많은 도구들이 있습니다. 프로젝트 내용 안에서 그것들을 사랑하죠. Monte Carlo simulation 을 일정관리용도(schedule purposes)로 좋아합니다. 우리는 이것을 예산목적뿐 아니라 다른 목적으로 사용할 수 있습니다. 하지만 우리는 그것을 스케줄 목적으로 사용하는 것을 좋아합니다. 제가 말씀 드렸던 것처럼 Monte Carlo simulation 은 통상적으로 사용되지 않습니다. 그것은 좀더 사용되어야 하지만 시간소모적이기 때문에 많이 사용하지 않는 경향이 있습니다. 중요한 것은 가능성은 3 가지 예상이 아닌 전체범위의 배분을 가지고 있고 VAR 분석이 이것을 이해하는데 도움이 될 것입니다.

질문: Critical Path Method 에 근거한 모든 소프트웨어가 실제로 거짓이고, 따라서 그 개념을 따르는 모든 Monte Carlo simulation 이 부정확하며, 잘못 유도하고, 구식일 수 있다는 것을 고려해보셨는지요?

우리에게는 항상 EVM 이 있었습니다. EVM 은 큰 숫자들의 법칙에 관한 것이어서 이것은 프로젝트에서도 그렇습니다. 큰 프로젝트를 시작했다고 합시다. 많은 사람들이 있을 때, 어떤 사람들은 낙관적이고 어떤 사람들은 절대적으로 실수하는, 비관적입니다.

저는 EVM 이 많이 사용되는 것을 보아 왔습니다. 쓰레기가 들어가면 쓰레기가 나오는 것입니다. 확실하게 사용할 때 잘 예측할 수 있으므로 여러분은 EVM 을 자신있게 사용하는 법을 알아야 합니다. 왜냐면 큰 숫자들의 법칙은 실수가 있으면 큰 숫자들 속에서 길을 잃게 되기 때문입니다. Monte Carlo simulation 과 VAR 의 활용 가치가 있는 것은 우리는 '대중의 지혜'라는 말을 들어본 적이 있는 것처럼, 다수의 보통사람들의 답이 한 전문가의 답보다 정확하다는 이론이 있죠. 만약 여러분의 EVM 은 뛰어난 유추보다 더 낫지는 않지만 대중의 지혜와 큰 숫자들의 법칙을 따르고 있죠. 통계적으로는 그렇게 해결됩니다.

질문: 어떻게 VAR 이 정규분포인줄 아는지요?

항상 정규분포하지는 않습니다. 단순하게 해 봅시다. 여전 GAMA 자료나 그 밖의 것으로 가길 원치 않습니다. 또 다른 선택이 있습니다. 그들은 금융산업에서는 그런 경향이 있는데, 그들은 서로 같은 용어로 얘기하길 원하고 그들은 주로 단순화 시켜주는 정규분포에 관하여 이야기할 것입니다. 항상 강조된 가정 속에 더 큰 리스크가 숨어있으므로 그것을 염두에 두어야합니다.

질문: 리스크분포는 어떻게 알려져 있는가?

금융산업에서도 역시 역사적인 자료를 통해 프로젝트들에 대해 알게 됩니다. 분포에 대해 알려주는 연구들이 있습니다. 보통 프로젝트가 새롭고 자료를 사용하는 것은 처음이라고 생각하나, 실제로 프로젝트는 이전에 쓰인 것과 비슷합니다. 우리가 자료를 보관하고 여러 회사가 그렇게 한다면 제가 과거에 작업했던 회사들 중 몇몇은 비교목적으로 그 자료를 관리합니다. 그러므로 그들은 분포를 알고 있을 것입니다.

질문: 어떤 리스크가 당신이 추천한 기술로 다룰 수 있을 것이라고 보는가?

우선 첫번째이자 대부분, 하나만 사용하지 마십시오. 몇 가지를 사용하시는데 이는 60%에서 90%로 올바르게 할 가능성을 늘려주기 때문입니다. 여러분이 진심으로 그렇게 되길 원할 것입니다. 저는 30-40 가지의 기법이 있다고 생각합니다. 저는 연구에 관여해왔고, 두번째로 떠오르는 것은 여러 가지 심리적 측면을 기반으로 한 리스크배분기술은 우리 발표의 범주가 아니지만, 여러분은 그것에 대하여 나를 인용할 수 있습니다.

질문: 프로젝트 리스크 NPV, IRR 을 분석할 때, 어떤 이자율이 사용되는가? 돈을 끌어 모으거나, 회사이자율로.

여러분들은 여러분이 가서 돈을 빌려야 하는 작은 회사가 아니라면 때로 이자율사용을 무시할 수 있습니다. 여러분 이자율을 좋아하지 않는 창업회사일지도 모릅니다만.

회사는 리스크를 어떻게 설정하는가?

실질적으로 첫번째로 얘기되어야 하는데, 이것은 당신의 첫단계로 필요한 리스크한계점에 대해 대화를 나누는 것과 같습니다. 이는 여러분이 얼마나 많은 회사들이 논의하지 않는지 상상할 수 없기 때문인데, 여러분이 그것에 대해 이야기해본다면 그 회사를 보고, 더 큰 회사들이 리스크한계점을 보도록 할 것입니다. 예를 들어, 올해는 RMD 에 투자할 거야, 이 프로젝트 포트폴리오는 리스크한 프로젝트이고 저 프로젝트는 덜 리스크한 것이고 등등으로.

당신은 리스크의 놀라운 이야기에 대한 책을 언급했다. 제목이 무엇인지요?

Pete L. Bernstein 의 Against the Gods: The remarkable story of risk 입니다. 제가 읽었던 놀라운 책 중 하나인데, 이름을 기억나지 않습니다. 발표중간에 있으므로 잊은 걸을 용서해 주시길 바랍니다.

IT 산업에서 가장 흔한 리스크 전략은 무엇인가요?

모든 사업에서 똑같이 4 가지 전략을 사용하는 것으로 알고있습니다.

NPV 와 IRR 을 익힐 수 있는 읽을거리를 추천해주시겠어요.

좋은 견고한 금융서적이 많습니다. 제게 이메일 주시면 찾아 보고, 저의 시스템에는 있는데, 지금은 없네요. 그걸 오래 전에 읽어서요. 그러나 찾을 수 있을 겁니다.

사회개발 프로젝트에 널리 사용되는 자원관리 도구가 있는지요?

죄송하지만 그것에 대한 대답을 드릴 수가 없네요. 잘 모르겠습니다.

감사합니다. Nicki. 참석해준 여러분께도 감사 드립니다. Webinar 는 녹화했으므로, 웹사이트에서 언제나 다시보기가 가능할 겁니다. 여러분이 놓친 것이 있다면 최신 webinar 에 등록해 주시길 바랍니다. Nicki 와 청중 여러분께 다시 한번 감사 드립니다. 좋은 하루 보내시길 바랍니다.