



# Enhancing Decision Quality in Capital Planning

BY CHARLES ALSDORF, IGOR HEINZER AND ELAYNE KO  
> ILLUSTRATIONS BY MARÍA CORTE

새로 부임한 CEO는 자본계획 프로그램을 통해 투자자본수익률 (ROIC)을 개선하기 위한 이사회를 소집하였다. CEO는 동종 업체에 못 미치는 실적 개선을 위한 목표를 설정하려 한 것이다. 그러나 CEO가 자본 프로젝트의 포트폴리오를 검토한 결과, 여러 사업 간 일관성과 논리적 정확성이 결여되어 있음을 발견하였다. 몇몇 사업은 지나치게 긍정적으로 평가된 나머지, 내재한 위험이 프로젝트의 성과에 미칠 수 있는 영향을 간과하고 있었으며, 예측에 사용된 이자율과 환율과 같은 기본적인 가정들도 프로젝트마다 다른 추정치를 적용한 것처럼 보였다. 또한, CEO에게 제출된 1억 달러 규모를 넘어서는 시설 확장 프로젝트의 자본 투자 요청서도 일정 지연과 비용 초과를 경험하였던 과거의 인프라 구축 프로젝트 계획서를 베낀 것에 불과하였다.



## ARE YOU LEAVING MONEY ON THE TABLE?

대다수의 재무담당 경영진은 프로젝트 투자 포트폴리오의 최적화에 어려움을 겪고 있다.<sup>1</sup> 다음의 도전과제들이 가장 어려운 문제들로 선정되었다: 다양한 프로젝트의 이익 측정 및 비교, 기업의 전략과 자금 조달 관련 의사결정의 연계, 비효율적이며 시간을 낭비하는 프로세스, 의사결정 프로세스의 정치화나 도박화(Gaming)와 리스크의 측정

자본을 어떻게 배분하느냐는 기업의 성공과 지속가능성을 위해 전략적으로 가장 중요한 의사결정이다. 자본배분 의사결정으로도 알려진 투자의사결정은 이해관계자에 대한 가치 창출과 기업 성과의 개선을 목표로 한다. 투자의사결정의 사례로는 제약 회사의 R&D에 대한 투자, 자원 개발 회사의 탐사와 시추를 위한 투자, 통신 회사의 차세대 네트워크 인프라에 대한 투자 등을 들 수 있다.

이러한 투자의사결정은 매우 복잡한 구조를 가질 수 있다. 자본 투자의 대안에 관한 각종 정보와 제 가정들은 기업 내 인력, 시스템 전반에 걸쳐 분산되어 있다. 더욱이 각 프로젝트별로 전략적 이익, 이해관계자의 관심, 리스크 수준, 상호 의존성, 긴급성, 회수 시기, 투자 유형 등의 요인이 상이하기 때문에 상호 간의 비교가 매우 어렵다. 이에 따라 복잡성을 극복할 수 있는 투자의사결정 시스템이나 프로세스가 없을 경우에 기업은 그저 “Plan B”에 기댈 수밖에 없다. Plan B는 장기간의 논쟁; 정치적인 의사결정 또는 도박적인 투자 결정; 불신이나 회의가 있을지라도 기존의 프로세스를 고수하는 무모한 경영진이나 실무진들의 직감에 의존하는 투자의사결정을 의미한다. 숫자가 모든 것을 결정하는 정량적 분석에만 의지하는 결정도 그 중 하나이다.

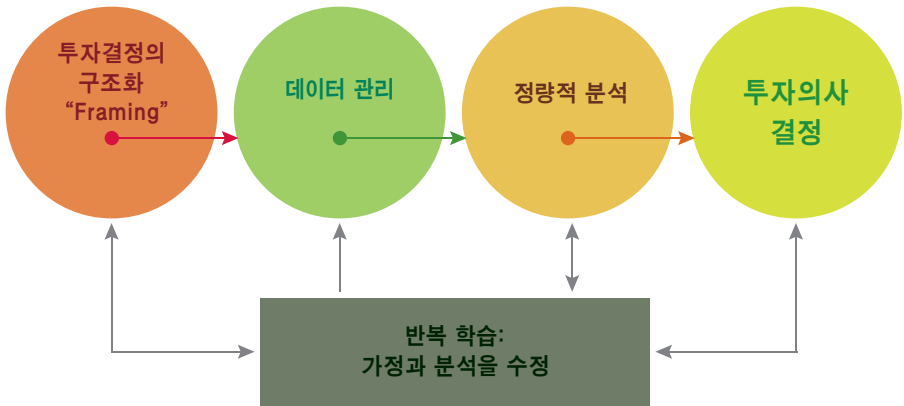
일회적 투자의사결정과 반복적인 사업 포트폴리오 재구성(예: 연간 사업계획)과 같은 투자의사결정에 대한 질적 수준의 개선은 기업의 주주 가치를 높이고 전략적 우위를 창출하는 데 있어 상당한 기회를 제공해 준다. 과거 수십 년에 걸쳐 시행되었던 프로세스 개선 작업에서 다음과 같은 교훈을 얻을 수 있다: 투자의사결정의 질적 향상을 위한 구조적인 접근방법은 디자인, 엔지니어링, 테스트에 대한 관리 방안과 프로세스의 개선을 통해 비용 최소화와 생산성 향상의 달성을 가능하게 한다.<sup>2</sup>

관리 품질 개념을 자본배분 의사결정에 적용시키면 비용과 비효율을 줄이면서 가치를 증진하고 기업 전략과의 연계를 개선할 수 있다. 이제 의사 결정의 품질을 높이기 위해 설계된 이중구조 의사결정 체계를 살펴보자;

- **프로세스의 질적 수준:** 투자 의사결정 체계의 고품질 설계를 위한 프레임워크와 프로세스는 무엇인가?
- **인력의 질적 수준:** 의사결정 프로세스를 향상시키는 데 필요한 거버넌스, 기술 수준, 학습 프로세스에는 어떤 것이 있는가?

제안된 아키텍처는 다음의 요소들로 구성되어 있다: 의사결정 프레임, 데이터 관리방안, 애널리틱스, 의사결정단계, 반복 학습 절차. 이들 구성요소를 정의할 때 각 구성요소들과 관련된 역량을 파악하면서, 이들 역량을 향상시키기 위한 몇 가지 방안을 제안하고자 한다. 자본배분을 위한 투자결정체계의 도입은 상당히 효과적일 것으로<sup>3</sup> 예상되며, 추가적인 이익도 창출할 것으로 기대된다.<sup>4</sup>

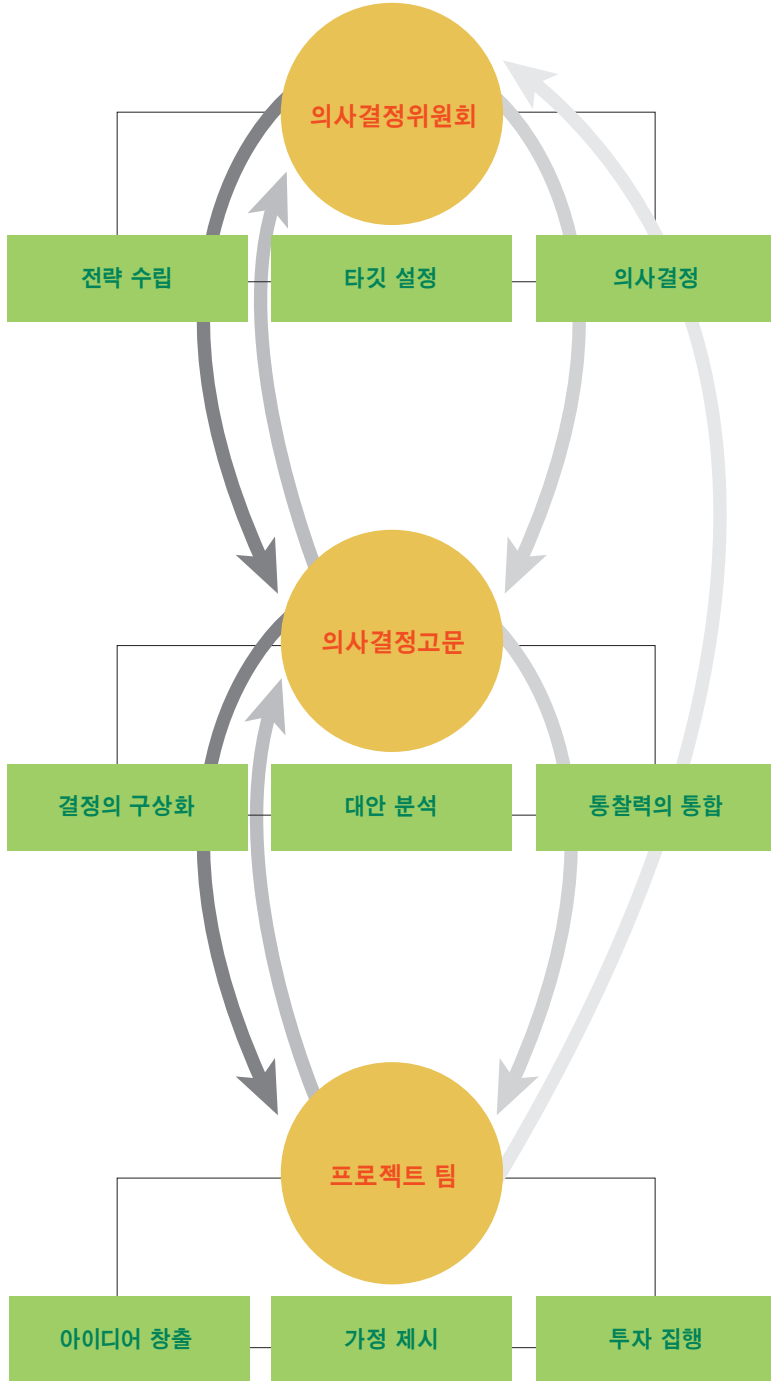
그림 1. 투자 결정 품질 향상을 위해 고안된 아키텍처



### Framing

자본 투자의사결정이나 사업 포트폴리오의 구상은 다음 단계를 위한 초석이 되기 때문에 의사결정 프로세스 중에서 아마도 가장 중요한 단계일 것이다. 투자 결정을 구조화하고 구상하는 과정은 과학인 동시에 예술이라 할 수 있다. 대안, 리스크, 그리고 기회를 식별하기 위한 창의적인 촉진 기법의 사용을 통해 다양한 이해관계자들의 목표와 선호를 분명하게 제시해주는 프로세스가 필요하다.

그림 2. 의사결정 질적 수준 향상을 위한 아키텍처: 인적 질적 수준



다음과 같이 3단계의 거버넌스 구조로 기업 내의 이해관계자들은 분류될 수 있다.

- 1) 전략적 방향을 설정하고 투자 대상을 결정하는 의사결정자;
- 2) 의사결정자에게 통찰력을 제공하기 위해 자본 프로젝트 사업 사례와 포트폴리오 분석을 수행하는 의사결정 관련 자문단;
- 3) 프로젝트 제안자, 팀 구성원들과 기업 내의 업무별 전문가

의사결정자들은 종종 다수 팀과 전문가들로부터 정보를 얻는다. 추천되는 구상 프로세스는 의사결정자들이 업무와 기준을 결정하여 하부로 전달하고, 자문단이 프로세스를 관리하며, 다양한 팀원들과 전문가들의 지식을 활용하는 프로세스이다.

대규모 전략적 투자 결정에서는 구조화된 구상 프로세스의 결과물인 팩터 맵(Factor Map)을 활용할 수 있다. 팩터 맵은 투자 결과의 불확실성을 초래하는 요인들과 투자 가치를 함께 보여주는 시각화 도구로, 데이터 분석의 청사진 역할을 하며, 투자 결정에 대한 여러 의사관계자의 다양한 견해를 종합하여 보여 준다. 수십, 수백 개, 많게는 수천 개의 프로젝트 중에 몇 가지만을 선별해야 하는 투자 포트폴리오 우선순위를 위해서는 가치평가 프레임워크의 개발이 매우 중요하다. 기업의 광범위한 재무적, 전략적 목표를 반영하는 가치평가 프레임워크를 통하여 다양한 프로젝트들의 특성과 투자이익을 일관된 방식으로 비교할 수 있다.

그러나 이러한 구상 단계는 종종 최소화되거나 아예 간과되는 경우가 많다. 자본 프로젝트 사업을 계획할 때, 담당자들이 곧바로 정보를 수집하기 시작하여 너무 빨리 투자손익 분석 보고서까지 작성해 버리는 경향이 있기 때문이다.

이렇듯 구상화 단계 없이 재무 모델을 만들거나 데이터를 수집하게 되면 잘못된 정보를 취합하거나 인지적 편향의 오류에 빠질 수 있다. 지난 수십 년 동안 행동 경제학 분야에서는 의사결정에 있어서의 인지적 편향에 대해 연구해왔고, 최근의 많은 책과 논문은 학계의 이론을 기업 경영에 적용하여 설명하고 있다.<sup>5</sup>

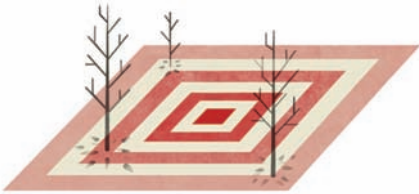
다음과 같이 3단계의 거버넌스 구조로 기업 내의 이해관계자들은 분류될 수 있다.

- 1) 전략적 방향을 설정하고 투자 대상을 결정하는 의사결정자;
- 2) 의사결정자에게 통찰력을 제공하기 위해 자본 프로젝트 사업 사례와 포트폴리오 분석을 수행하는 의사결정 관련 자문단;
- 3) 프로젝트 제안자, 팀 구성원들과 기업 내의 업무별 전문가

투자이사결정 구상을 개선시키기 위한 권고 사항은 다음과 같다;

- **이해관계자:** 실제로 실현 가능한 구상 프로세스에 가능한 많은 사람들의 참여를 유도하라.
- **환경:** 이해관계자들이 자유로운 사고를 할 수 있는 환경을 조성하라.
- **질문:** 이미 알고 있고 익숙한 사항들만 되새기기보다는 어려운 질문을 던질 수 있는 태도를 갖춰라.

집단 사고에 반대되는  
자유로운 사고를 조성하는  
환경의 창조는  
아마도 과학이라기보다는  
예술에 가까울 것이다.  
몇몇 기업의 관심을 받고 있는  
혁신적인 한 가지 방안은  
연극 분야의 방법론을 차용한  
즉흥 연기 게임이다.



혁신적인 한 가지 방안은 연극 분야의 방법론을 차용한 즉흥 연기 게임이다.

이 방법은 아이들이 놀이를 통해 어떻게 학습하고 성장해 가는지를 연구한 Lev Vygotsky의 심리학 이론에 근거를 두고 있으며, 창의적인 브레인스토밍을 위한 환경을 조성하는데 활용되고 있다. Lev Vygotsky는 아이들이 부모에게서 언어를 배우거나 또래들과 놀이를 하는 도중에 자신보다 나이가 많은 사람을 흉내 내는 과정에서 그가 근접발달영역 (Zone of Proximal Development)이라고 명명한 현상을 발견하였다.<sup>6</sup> 이 근접발달영역은 아이들이 있는 그대로 받아들여지면서도 또한 자신의 역량보다 조금 더 높은 역량을 발휘할 수 있도록 격려받는 환경을 의미한다.

구상 프로세스 과정에 대한 폭넓은 이해관계자들의 참여는 상식적인 사항이지만, 상호교류가 없이 일하는 많은 기업의 부서들에서는 간과되기 쉬운 사항이다. 구상 단계를 적절하게 실행하기 위해서는 직접적인 관련 부서나 사업부 외의 사람들을 이해관계자의 그룹에 포함할 필요가 있다. 예를 들어, 구상 단계에서 자본 예산 프로젝트 팀과 운영 팀이 상호 협업을 하게 만든다면 프로젝트 시작 단계에서 운영 준비 단계로의 이전이 원만하게 진행될 수 있을 것이다. 구상 단계에서 이해관계자의 폭넓은 참여를 의무화한다면 탄탄한 비즈니스 사례 작성, 효율적인 데이터 수집 프로세스 및 명확한 책임과 역할 분담 등을 통해 의사결정의 질을 향상할 수 있다. 이는 사업 사례 분석을 통한 최종 결정에 대한 합의를 촉진할 수 있다.

집단 사고에 반대되는 자유로운 사고를 조성하는 환경의 창조는 아마도 과학이라기보다는 예술에 가까울 것이다. 몇몇 기업의 관심을 받고 있는

이와 마찬가지로 복잡한 의사결정 구상에 적용되는 즉흥 연기계임은 성인을 위한 일종의 근접발달영역을 조성하여, 다양한 견해를 도출하고, 반복되는 일상적인 행동에서 벗어나 보다 창의적인 투자의사결정을 하도록 도움을 줄 수 있다.

때론 어렵지만 적절한 질문을 하는 것이 구상 과정의 핵심 요소이다. 대규모의 전략적 투자 결정을 할 때, 의사결정에 영향을 미칠 수 있는 리스크와 불확실성에 대한 이해는 필수적이다. 이에 따라 이해관계자들에게 “우리가 어떻게 틀릴 수 있을까?” 와 같은 질문을 하는 것은 유용하다. 이는 구성원들로 하여금 투자의사결정을 위한 가정에 대해 다시 분석하거나 재고하게 하여 투자 결과가 예상과 달라질 가능성을 살펴보게 한다. 실패를 사전 가정하고 하는 질문은 또한 리스크 요인을 식별하는 데 도움을 줄 수 있다. 가령, 프로젝트가 실패한 3년 뒤의 미래 상황을 가정한 뒤 이해관계자 그룹들로 하여금 이러한 결과를 초래한 원인을 생각해 보도록 하는 것이다.<sup>7</sup> 실제로 팀원들이 프로젝트 계획을 직접 비판하는 것보다는 실패 상황을 가정한 뒤 이와 관련된 리스크 요인에 대해서 이야기 하기가 훨씬 쉽기 때문이다.

또한, 투자 분석 방안을 구상할 때는 기업 가치 창출에 공헌하는 다양한 목표들에 대한 이해가 중요하다. 투자 제안을 검토할 때 의사결정자들이 고려하는 재무적, 전략적 목표에는 어떠한 것이 있을까? 다양한 이해관계자 그룹이 생각하는 좋은 자본 예산 책정이란 어떤 것일까? 최종적인 구상 프로세스는 이러한 질문에 답을 제공할 수 있고 기업 가치 창출에 공헌하는 다양한 기준들을 포괄하는 종합적인 가치평가 프레임워크여야 한다. 이러한 가치평가 프레임워크는 투자 제안들의 각각의 장점을 평가하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

### **Data**

데이터와 관련 가정은 투자의사결정 프로세스의 핵심 요소이지만 종종 가장 취약한 고리 중 하나로 간주되기도 한다. 데이터의 과부하(너무나 방대한 양으로 인해 어디서부터 시작해야 할지에 대한 결정의 어려움), 부적절한 데이터, 데이터의 부족 등이 주요 문제점이다. 구상 프로세스를 통해 명확한 목적과 목표를 가진 데이터 활용을 가능하게 하는 중요한 질문들을 발굴할 수 있다. 데이터는 다음과 같이 세 가지 유형으로 분류할 수 있다:

- **시장 데이터:** 관측 가능한 시장 거래가 존재하는 데이터  
예) 주가, 원자재 가격, 환율
- **실증 데이터:** 최근 추세인 데이터 애널리틱스가 의사결정 프로세스에 접목되는 부분으로, 기본적인 추세 분석에서부터 복잡한 접근법에 이르기까지의 다양한 방법으로 과거 데이터를 활용하여 미래의 결과를 예측함으로써 얻어지는 데이터<sup>8</sup>



- **주관적 평가:** 시장 데이터를 활용할 수 없거나 실증 데이터가 불충분하고 부적절함에도 불구하고 예측을 수행해야 할 때 사용되는 전문가 그룹의 평가 데이터

기업은 위의 세 가지 데이터를 모두 활용하여 투자 결정의 매력도를 정할 수 있다: 본 장에서는 신뢰도가 떨어지고 객관화하기 가장 힘들다고 여겨지는 주관적 평가에 초점을 맞춘다.

인지적 편향을 최소화하면서 전문가들의 주관적 평가 결과를 취합하기 위해서는 신중한 접근법이 요구된다. 주관적 평가에는 데이터 포인트, 확률범위와 같은 금융 모델 관련 가정과 설문에 대한 응답, 평가 척도 등이 포함될 수 있다. 우리는 종종 복잡한 문제에 직면하게 되었을 때 문제를 지나치게 단순화하거나 소위 휴리스틱으로 알려진 경험 법칙(Rule of Thumb)에 의지하는 경향이 있는데, 이는 편향된 판단을 내리고 위험을 과소평가할 가능성을 높인다. 이에 대한 대안은, 전문가들에게 인지적 편향에 대해 주시시키면서 경험이나 선입견에 치우치지 않도록 질문을 세분화하여 평가하도록 하는 방법이다.

주관적 평가 결과의 단점을 극복하기 위해서는 “편향을 방지하는” 기법이나 질문의 사용이 필요하다. 한 전력 회사가 해외 자회사의 전략과 자본 프로젝트에 관한 평가를 수행한 사례를 살펴보면, 초기 평가에서는 운영 효율화에 대한 투자가 가장 큰 효과를 거둘 것이라고 평가하였다. 그러나 각 사업사례 분석 시 활용된 입력 데이터를 주의 깊게 재평가 해본 결과, 정부 관세 인상을 위한 로비 활동에 대한 투자가 더 높은 수익을 가져올 수 있을 것으로 확인되었다.

주관적 평가의 질을 높이기 위한 또 다른 프로세스는 투자 심사단이 데이터의 품질에 대한 검수를 수행하는 것이다. 이를 위한 방법으로, 상기 언급된 프로세스 분해와 같은 원리로 팀 구성원들은 한 번에 하나의 데이터 요소(매출상승률, 이익 가정, 평가척도 등)에 대해서만 집중적으로 검토한 뒤, 이를 기준으로 프로젝트의 순위를 정한다. 이 프로세스의 핵심은 개별 데이터 요소를 기준으로 순위에서 특별히 차이를 나타내는 프로젝트가 있는지 살펴보는 것이다. 이를 개별 데이터 요소 기준으로 반복한다. 이와 같은 방법은 개별 데이터 요소의 편향성을 확인하기 위해 한꺼번에 모든 프로젝트들을 검토하는 것 보다 더욱 신뢰할 수 있다.

***Analytics***

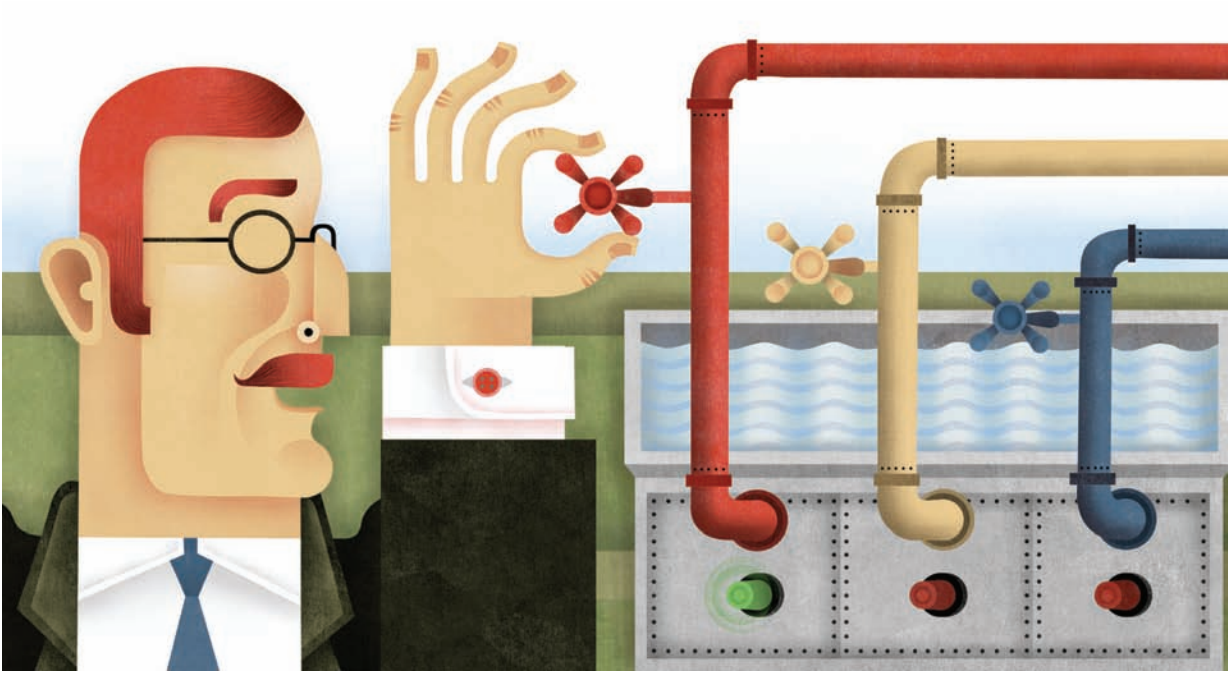
애널리틱스는 더 나은 의사결정을 위한 필수 요소이자 잠재적인 경쟁 우위의 원천으로 인식되고 있다. 그러나 기업의 애널리틱스 역량을 확보하기 위해서는 장기발전계획과 투자가 필요하다. 어떤 기업들은 큰 규모의 프로젝트를 평가하는 데는 효과적이거나 다량의 소규모 투자들을 평가하는 기술이 부족하고, 다른 기업들은 이와 반대되는 역량을 가지고 있다. 두 경우를 모두 잘 평가할 수 있는 역량을 가진 기업은 거의 없다고 볼 수 있다.

애널리틱스에 있어 가장 큰 어려움은 투자의 불확실성을 구체화하는 것이다. 점쟁이가 아닌 이상 “어떠한 모델도 100% 정확할 수 없지만, 그 중 일부는 유용하게 쓰일 수 있다.”<sup>9</sup> 불확실성에 대한 통찰력을 확보하기 위해서는, 가능한 미래 시나리오를 파악하고 이를 평가할 수 있는 동적 모델을 개발할 수 있어야 한다. 구상 단계는 투자에 내재한 불확실성을 파악하고 대안 수립을 하는데 있어 매우 중요하며, 이는 불확실성 측정과 투자 대안의 비교 등을 가능하게 하는 동적 모델의 개발에 필요한 설계도를 제공해준다.

애널리틱스에 있어 가장 큰 어려움은 투자의 불확실성을 구체화하는 것이다. 점쟁이가 아닌 이상 “어떠한 모델도 100% 정확할 수 없지만, 그 중 일부는 유용하게 쓰일 수 있다.”

동적 모델(다양한 가정 시나리오에 따른 투자의 경제성을 효과적으로 표현해주는 모델)의 구축은 투자 분석의 핵심 역량이다. 동적 모델에는 민감도 분석이나 시나리오 분석(예: 한 번에 하나의 현금 흐름 시나리오를 보여주는 모델)과 같은 간단한 기법에서부터 시뮬레이션, 의사결정 트리(Decision Tree), 실물옵션(Real Option)기법 (예: 불확실성과 의사결정을 모델에 반영한 기대값을 산출하기 위해 다수의 리스크 기반의 시나리오를 고려하고 통합한 확률 모형)과 같은 복잡한 기법까지 모두 포함된다. 예를 들어 글로벌 개발업자가 신흥시장에서 대형 발전소 건설 프로젝트를 계획할 때, 설비 과잉의 위험을 무릅쓰더라도 한 번에 구축할 것인지 아니면 추가적인 비용이 발생하더라도 단계별로 구축하여 설비 과잉의 리스크를 관리할 것인지 두 가지 방안을 고려하고 있었다.

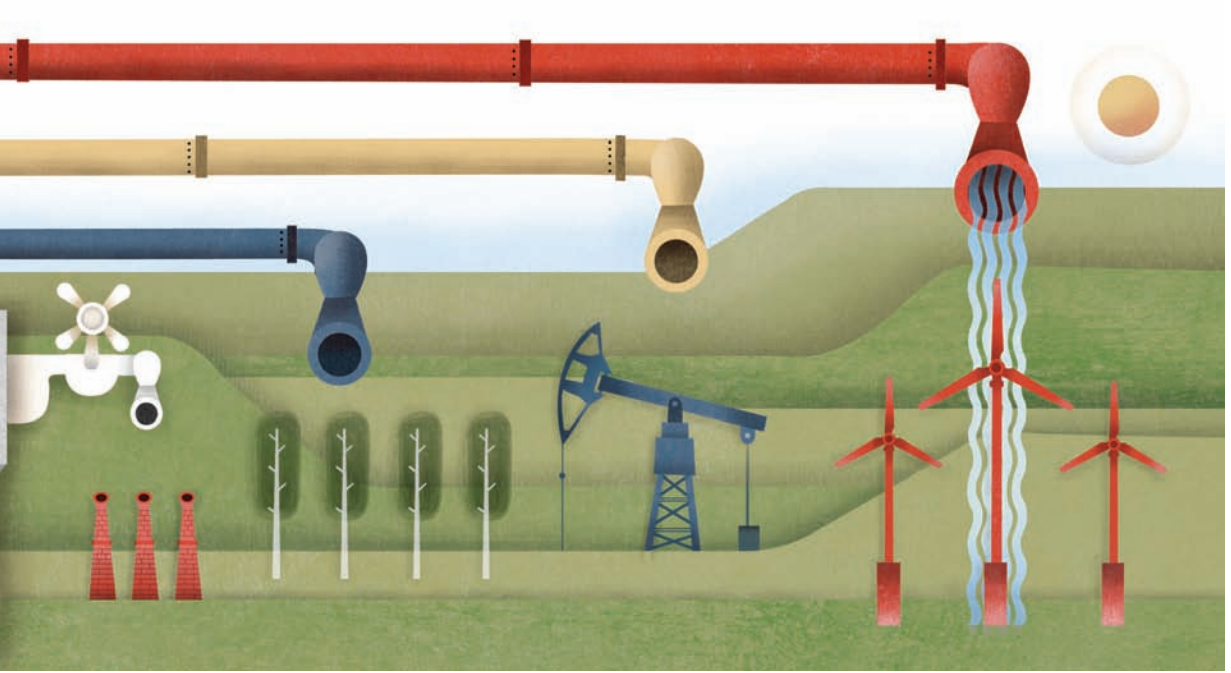




## 사례 연구: 글로벌 자원 개발 기업의 투자 결정 역량 개선

**구상:** 기업의 CEO와 경영진들은 투자자본수익률(ROIC)의 개선 전략 구상에 착수하였다. 자본계획그룹은 1억 달러 이상의 대규모 전략적 투자에 대해서는 의사결정 품질 보증 방안을 적용하였다. 이에 따라, 전체 가치사슬을 대표하는 24명의 직원들은 확장 프로젝트에 대한 평가를 위해 이들에 걸쳐 진행되는 첫 구상 세션에 참여하게 되었다. 첫째 날에는 리스크 요인에 대한 브레인스토밍이나 그 프로젝트의 실패를 초래할 수 있는 요인들에 관하여 토론하는 것에 저항이 있었다. 이튿날, 참가자들은 즉흥 연기 게임을 수행하게 되었다. 그들 모두는 이제 막 승진한 이사회의 구성원인 것처럼 행동하도록 요청받았다. 다음 한 시간 동안 그들의 임무는 이사회에 제출된 다른 프로젝트들과 비교할 수 있도록 본 프로젝트의 모든 취약점을 파악하는 것이었다. 그 한 시간 동안 팀원들은 첫째 날보다 훨씬 더 많은 리스크 요인을 도출해냈다. 이것은 미션을 부여하는 데 있어 미묘한 차이가 있었지만, 효과적인 변경의 결과였다: 참여자들로 하여금 다른 사람처럼 행동하도록 한 것이 그들의 평소 행동(후환이 두려워 프로젝트에 대해 비판을 하지 않았던 행동)에서 벗어날 수 있도록 한 것이다. 이처럼 효과적인 구상 워크숍 수행은, 확률적 리스크 모델 개발을 위해 필요한 리스크 요인들의 청사진을 만들 수 있게 하였다.

**데이터와 분석:** 포트폴리오 팀이 위와 같이 프로젝트 투자와 관련한 잠재 리스크와 기회에 대한 구상을 마치고 난 뒤에 확률적 의사결정 트리 모형의 구축을 시작하였다. 기업은 이 모델을 통해 본 프로젝트의 각기 다른 수준의 성과, 현금 흐름 및 가치 등의 달성 가능성을



보여주는 확률적 리스크 프로파일을 도출할 수 있었다.

임원들은 본 프로젝트의 순현재가치가 0보다 크다는 사실은 알고 있었지만, 손해를 볼 확률도 30%나 된다는 사실은 인지하지 못하였었다. 본 프로젝트의 건설 단계에서의 주요 위험 요인은 원자재 가격의 변동성이었으며, 만약 원자재 가격의 40%를 헤지하게 되면, 손실 발생 확률이 10%까지 낮아졌다. 이는 수리적 분석의 중요성을 임원들에게 상기시켜 주었으며, 이를 계기로 임원들은 미래의 대규모 프로젝트에 이처럼 엄격한 분석을 의무화하기로 결정하였다.

**반복 학습:** 리더십 팀은 새로운 의사결정 품질 보증 프로세스를 각 대규모 자본 프로젝트의 사업성 평가 단계에 도입하기로 결정하였다. 의사결정자들이 이 새로운 프로세스를 이용하여 몇몇 대규모 프로젝트를 수행한 결과, 사업방식의 향상, 리스크 측정과 관리의 개선, 필요자본의 감소 등으로 인한 상당 규모의 추가적인 가치를 창출하였다. 그들은 또한 가치 개선에 관한 아이디어가 프로젝트 초기 단계에 반영되었더라면 더 많은 가치를 창출할 수 있었으리라는 것도 깨닫게 되었다. 이에 따라 그들은 프로세스를 개선하였다. 사업성 평가 단계에서 단 한 번의 심층 검토를 수행하는 방식은, 그 전 단계에서의 약식 평가 후에 추가 검토를 하는 방식으로 변경되었다. 이 때문에 조기에 설계 개선이 가능해졌을 뿐 아니라 “이중순환” 학습 프로세스가 구축되어 더 이른 시점에, 더욱 자주 원래의 프로젝트 가정에 대한 재검토가 가능해 졌다. 또한, 전문가들의 확률적 데이터 평가를 실행해 볼 수 있는 두 번째 기회를 얻었으며, 사업성 평가 전 단계와 사업성 평가 단계 사이의 리스크의 변화를 관찰하고 측정할 수 있게 되었다.

실물옵션기법은 이러한 두 시나리오의 가치와 리스크를 계량화하고 이들 간의 상쇄 효과에 대해서 따져본 뒤 이 경우에는 단계적 접근법이 신흥시장에서 더 우월한 전략임을 보여 주었다. 더욱 타당한 모델일수록 리스크의 영향과 잠재적인 완화 전략에 대해 더 폭넓은 통찰력의 제공해 줄 수 있다. 그러나 이러한 모델들을 개발하기 위해서는 특정한 역량이

의사결정 팀에게

유용한 기법 중 하나는

데이터의 시각화이다.

의사결정자들은 다수의

프로젝트와 이와 관련한

데이터에 대하여 전체적으로

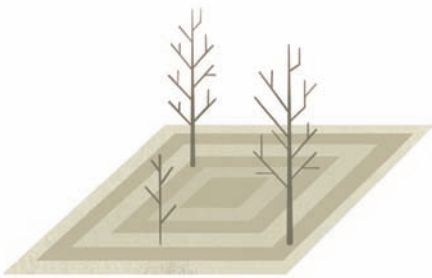
이해하는 데 어려움을 겪고 있다.

데이터 시각화 기법은

의사결정자들로 하여금

나무가 아닌 숲 전체를 볼 수

있도록 해준다.



필요하며, 이 역량이 없이는 오히려 문제만 더 복잡하게 만들 뿐 많은 가치를 제공해 주지 못한다.

좋은 모델은 거버넌스가 잘 구축되어야만 영향력을 가질 수 있다. 더 정교한 수리 모형이 적용됨에 따라, 투자 거버넌스 구조의 중간계층(예: 투자 심사단)의 수리 전문가와 경영진 사이에서의 “통역가” 역할이 더욱 중요해진다. 만약 이러한 통역 역할을 하는 중간계층이 없다면 분석 모형은 투자 결정과 관련 없는 하나의 블랙박스로서 인식될 것이다.

애널리틱스의 복잡성 수준은 기업의 현 상태, 산업 내의 역동성, 경쟁자의 실무 관행, 변화의 수용을 위한 기업의 열망 또는 역량 등의 모든 요소를 고려하여 기업 역량에 걸맞게 결정되어야 한다. 대규모 전략적 자본 프로젝트(예: 에너지와 천연자원, 첨단기술, 제약, 통신, 자동차)를 수행하는 자본 집약형 기업의 경우 좀 더 정밀하고 철저한 분석 역량이 필요하다. 또한, 이런 기업의 경우에는 미래의 다양한 시나리오에 대해서 폭넓은 통찰력을 제공해 줄 수 있는 애널리틱스 기법에 초점을 맞추는 것이 적절하다. 그러나 프로젝트의 수나 규모가 크지 않거나 자본집약적

이지 않은 기업의 경우(예: 보험회사, 소매업체)에는 속도와 효율성에 초점을 맞춘 분석 기법과 프로세스를 사용하는 편이 더 나을 수도 있다.

### Decision-making

이 단계에서는 촉진적 분석 능력과 경험적 판단의 조합을 이용한 의사결정이 이뤄져야 한다. 분석 방법론의 효과를 최고 의사결정기구에 입증하기 위해서는 견고한 도구와 효과적인 전달 기술이 요구된다.

의사결정 구상을 위한 구조화된 프로세스, 데이터와 애널리틱스, 분석결과로 얻어진 통찰력은 방어 가능하고 명확해야 하며, 구상 단계에서 제기되었던 이슈에 대한 설명이 가능해야 한다. 그리고 결과적으로 단순히 직관에 의존하는 것보다 더 나은 결정을 내리는데 도움을 줄 수 있어야 한다. 더욱 효과적인 의사결정 회의 진행을 위해서는, 회의 진행자는 지금까지의 진행과정에 대한 지지보다는 독립적인 역할을 수행하여야 한다: 다양한 이해 관계자들이 관여한 구상 프로세스의 결과를 요약하고, 주요 가정의 근거에 대해 설명하며, 분석적 결과에 관한 토론을 촉진하여 의사결정자들이 더 나은 판단을 내리고 투자의 상쇄 효과에 대해 평가할 수 있도록 해야 한다. 투자 심사단은 기업 전반에 걸쳐 수집한 사업 사례를 취합하고, 의사결정자들에게 분석적 결과를 보고하는 책임을 담당하는 것은 물론, 분석 결과의 배경에 대해 이해하고 의사결정자들에게 직관적으로 설명할 수 있어야 한다. 이러한 역할은 프로젝트 팀에 있어 매우 중요하며, 많은 기업들에는 개선이 필요한 역량이기도 하다.

의사결정 팀에게 유용한 기법 중 하나는 데이터의 시각화이다. 의사결정자들은 다수 프로젝트와 이와 관련한 데이터에 대하여 전체적으로 이해하는 데 어려움을 겪고 있다. 데이터 시각화 기법은 의사결정자들로 하여금 나무가 아닌 숲 전체를 볼 수 있도록 해준다. 그러나 경영사례나 다수의 자본 프로젝트를 직관적인 그래픽으로 나타낼 때에는 시각화의 우아함과 분석의 정밀함이 모두 요구된다. 데이터 시각화는 효과적으로 시행될 경우, 특히 다수의 프로젝트에 대한 의사결정을 해야 할 때, 다음과 같이 의사결정에 큰 도움을 줄 수 있다:

- 프로젝트 목록과 각 프로젝트 가치 및 우선순위에 대한 포트폴리오 관점의 제공
- 프로젝트 유형, 효과, 지역 등의 기준 별 프로젝트 비교와 전략적 검토를 가능하게 하는 상쇄 효과 분석의 제공
- 다양한 시나리오에 따른 포트폴리오 관점의 What-If 분석의 제공

예를 들면, 어느 국영기업은 수백 개의 프로젝트를 선별하고 우선순위를 선정하는 절차에 새로운 포트폴리오 접근법을 도입하였다. 과거에는 의사결정자들의 회의를 통해 다음 해에 어떠한 프로젝트에 투자할 것인지, 지연 또는 취소할 것인지에 대하여 합의하는 데 일주일의 소요되었다. 그러나 프로젝트 포트폴리오, 프로젝트 비용, 가치의 원천, 리스크의 상대적 수준을 보여주는 시각화 도구를 사용하여 그들은 수 시간 내 합의에 이를 수 있었다.

### *Iterative learning*

반복 학습과 지속적인 개선은 기업의 자본투자결정 프로세스의 개선을 위한 일련의 과정이다. 더욱 효과적인 기업 학습을 위해서는 다음과 같은 질문을 고려해야 한다;

- 프로젝트 팀이 과거의 경험(긍정적 또는 부정적)으로부터 배울 수 있는 업무 환경, 성과 평가 기준 및 인센티브 등이 마련되어 있는가?
- 프로젝트 팀이 분석 프로세스 전후에 걸쳐 설정된 가정에 대해 기꺼이 도전하려는 자세를 갖추고 있는가? 또한 그렇게 하도록 교육 받았는가?
- 투자결정 프로세스 내에 새로운 프로세스 단계, 구상 기법, 데이터 평가 방법, 분석 기법 등을 지원할 만한 충분한 교육과 전략적 커뮤니케이션이 존재하는가?

우리는 자본 프로젝트 사례에 새로운 구조화된 프로세스를 적용한 한 기업의 반복 학습 과정을 관찰하였다. 동 기업은 새로운 기법을 통해 최고경영자들의 전략적 방향성을 포착하였으며, 협력 학습과 실행으로 프로젝트 제안 과정을 개선할 수 있었다. 세 번의 투자 의사결정 주기를 거친 후에, 이 기업은 프로젝트 포트폴리오의 평균 ROI를 2배 이상으로 증가시킬 수 있었다.

### **HANDSOME, BUT NOT NEAT**

많은 기업들에 자본계획 프로세스는 밥그릇 싸움과 유사하거나 혼돈과 불신 하에서 준수해야 하는 절차로 인식되고 있다. 이는 비판이라기보다는, 자본계획이 얼마나 복잡한 의사결정절차인지에 대한 인식이라고 할 수 있다. 이에 따라, 자본배분 의사 결정을 위한 일관된 구조의 설계와 구축은 지속적인 개선 프로세스의 시작이 되어야 한다. 이것은 하드 스킬과 소프트 스킬을 동시에 필요로 하는데, 하드 스킬을 요구하는 부문으로는 데이터 관리 전략, 통찰력 있는 분석 기법의 도입과 훈련, 시각화 및 보고 도구의 설계, 수리적 통찰 결과의 해석 등이 있으며, 소프트 스킬은 의사결정 구상화, 거버넌스 프로세스의 관리, 전문가 데이터의 평가, 의사결정자들과의 분석적 토론 촉진, 반복 학습 문화 확산을 위한 분위기 조성 등에 필요하다.

의사결정 품질에 대한 개념을 내재한 구조화된 의사결정 프로세스를 기업의 모든 레벨에서 도입하는 것은 다음과 같은 이익을 제공한다;

- 자원 사용의 보다 효율적인 우선순위화와 전략적 연계를 개선하는 능력
- 시의 적절한 통찰력을 활용한 능률적이고 신속한 의사결정
- 팀 협력 및 이해관계자들의 수용도 개선

- 투자 요건과 미래 기대 수익에 대한 예측 능력 향상
- 투자 결정을 위한 분석 수준과 품질의 일관성 향상
- 투명성 제고 및 투자의 불확실성에 대한 이해의 향상

투자의사결정은 종종 겉으로 보이는 것보다 훨씬 복잡하다. 그러나 기업은 노력을 통해 이와 같은 복잡성을 극복할 수 있다. 기업이 기존의 자본 의사결정 구조를 살펴보고 이를 개선하기 위한 우선순위를 정하는 프로세스가 결코 쉬운 작업은 아닐 것이다. 하지만 이러한 노력은 훗날 여러 측면에서 멋진 결과로 보답할 것이다. DR

*Charles Alsdorf is a director with Deloitte Financial Advisory Services LLP, the national leader of its Capital Efficiency practice, and a Deloitte CFO Program Eminence Fellow.*

*Igor Heinzer is a senior manager with Deloitte Financial Advisory Services LLP in its Capital Efficiency practice.*

*Elayne Ko is a manager with Deloitte Financial Advisory Services LLP in its Capital Efficiency practice.*

#### Endnotes

1. Source: 1) Deloitte Dbriefs Webcast, "Capital Planning Trends: New Ways Organizations Are Adapting to Uncertain Times," July 12, 2010, 1330 participants (Deloitte Development LLP). 2) Deloitte Dbriefs Webcast, "Capital Allocation: Increasing Your Odds for Placing the Right Bets," March 27, 2007, 882 participants (Deloitte Development LLP). 3) Deloitte's CFO Signals Survey, May 2010, 134 CFO participants (Deloitte Development LLP).
2. Walton, Mary; W. Edwards Deming (1988). *The Deming Management Method*. Perigee. pp. 88.
3. We recognize there are other important related issues to achieving capital efficiency in addition to the quality of decision-making, such as project implementation, monitoring and evaluation, aligning the performance and incentives system, capital structure and financing decisions, among others. We have not attempted to address these additional important topics in this article.
4. In his webinar, Carl Spetzler estimated, "The ROI on investing in decision quality [at a major oil & gas company] was astronomical—1000 to 1. Measurement is difficult but accuracy is not the issue." Carl Spetzler, "Decision Quality: The Next Wave," Society of Decision Professionals, webinar, December 14, 2011.
5. Two recent and important books on the topic of bias and decision-making are: Daniel Kahneman, *Thinking Fast and Slow*, Farrar, Straus and Giroux, New York, 2011, and Dan Ariely, *Predictably Irrational: The Hidden Forces That Shape Our Decisions*, Harper Collins, New York, 2010.
6. Cited by Fred Newman and Lois Holzman. Lev Vygotsky: *Revolutionary Scientist* (Critical Psychology Series), Routledge, New York, 1993, pp. 65-66.
7. For a description of the premortem approach to addressing overconfidence, see Kahneman, pp. 264-265. "Imagine that we are a year in the future. We implemented the plan as it now exists. The outcome was a disaster. Please take 5-to-10 minutes to write a brief history of that disaster."
8. For detailed discussion on data analytics, see "Beyond the Numbers: Analytics as a Strategic Capability," by James Guszczka and John Lucker. *Deloitte Review*, Issue 8, 2011.
9. This quote is attributed to George Box, a statistician in the areas of quality control, time-series analysis, design of experiments, and Bayesian inference. See: "Robustness in the Strategy of Scientific Model Building" (May 1979) in *Robustness in Statistics: Proceedings of a Workshop* (1979) edited by RL Launer and GN Wilkinson, page 2.