

IACPM/OLIVER WYMAN 설문조사

전사 스트레스 테스트 (ENTERPRISE-WIDE STRESS TESTING)의
발전된 역할에 대한 시사점

저자

Andy McGee, Partner
Ilya Khaykin, Principal

도움

Melinda Sulewski, Partner
Terry Tse, Principal



1. 도입

리스크 관리/자본관리를 위한 핵심수단인 전사 스트레스 테스트는 글로벌 금융위기를 배경으로 탄생하였다.

과거에도 개별 리스크/포트폴리오에 국한하여 스트레스 테스트를 사용하였지만, 전사 모든 리스크를 대상으로 테스트가 실행된 경우는 거의 없었다. 예를 들어, 1990년대에는 VaR (Value-at-Risk) 지표가 널리 사용되었으나, 극단적 상황의 손실규모를 과소평가하는 단점이 있었고, 이를 보완하기 위한 목적으로 시장 리스크 스트레스 테스트가 널리 사용되었다. 이러한 협의의 스트레스 테스트는 특정 리스크/포트폴리오의 관리목적으로는 매우 유용하지만 스트레스 이벤트 발생시 전사적 영향 파악에는 큰 도움이 되지 못하였다.

2000년대 들어, 일부 기관들이 전사 스트레스 테스트를 적용하기 시작하였으며, 보통 주가하락, 주택가격 하락과 같은 개별요소로부터 발생하는 손실규모 추정을 위해 사용 되었다. 그러나, 이러한 방법은 어디까지나 임시적 성격으로서, 시나리오 도출, 손실추정을 위한 체계적 방법이 아닌 경우가 많았으며, 자본 및 지불능력 (Solvency) 보다는 이익에 미치는 영향에 초점을 맞추고 있었다.

지불능력 및 자본 적정성 평가를 위해서는 주로 규제자본 및 경제적 자본을 사용하였으며, 특히 자본 적정성의 경우에는 대부분 규제자본을 핵심수단으로 사용하였다. 그러나, 이 방법의 경우에는 금융기관이 보유한 자본이 규제 최소요건만을 충족한다면, 스트레스 조건하에서 지급능력이 부족함에도 불구하고 자본수준이 적정한 것으로 인정되는 문제점이 있었다. 이와 같이 규제자본이 안고 있는 단점 (즉, 회사가 당면한 모든 리스크를 고려하지 못하거나, 중요도가 상이한 리스크들을 구분하지 않고 판단하는 등)을 해결하기 위해 1990년대부터 경제적 자본이 도입되었으며, 리스크에 대한 정확한 평가 및 적절한 의사결정을 위한 토대를 구축하게 되었다.

그러나, 경제적 자본은 “극단적 상황을 제외하고, 금융기관의 지불능력을 보장하기 위해 얼마나 자본이 필요한가?”라는 질문에 대답하기 위한 순수한 통계적 관점에서의 자본 적정성을 판단한다. 따라서, 이 방법은 금융기관의 파산을 가져올 수 있는 근본적 메커니즘을 간과하는 문제점을 안고 있다. 즉, 은행이 더 이상 수신고객에게 지급하지 못하게 되는 시점보다는 고객의 신뢰도가 상실되는 시점이 더 빠르고 중요하다는 인과관계 및 프로세스를 고려하지 못하는 것이다.

IACPM/OLIVER WYMAN 전사 스트레스 테스트 설문조사

2013년 IACPM (International Association of Credit Portfolio Managers)과 Oliver Wyman은 글로벌 선도 금융기관들을 대상으로 전사 스트레스 테스트의 이용에 관한 설문조사를 수행하였다. 본 설문조사에는 북미, 유럽, 아시아/태평양 지역의 선도 은행 및 보험사가 참여하여, 현재 사용현황 및 향후 계획관련 의견을 피력하였다.

설문조사 개요

- 은행/보험사를 포함, 55개 기관 참여
- 객관식/주관식을 포함, 59개 문항으로 구성
- 주요 Topic: 범위 및 프로세스, 스트레스 테스트 활용분야, 조직 및 지배구조 등
- 일부 참가자들을 대상으로 Follow-up 인터뷰 수행

금융위기 동안, 많은 은행들이 규제자본보다 많은 자본을 보유하고 있음에도 불구하고 파산하였다. 즉, 마켓은 은행이 현재 보유한 자본규모가 아니라, 실제 손실이 인식될 경우, 그 만큼을 차감하고 난 이후의 자본량으로 은행의 지급능력을 판단했던 것이다.

은행이 정작 자문해야 할 질문은 “금융위기가 지속된다면 1-2년 이후의 은행의 자본수준은 어느 정도가 될 것인가?”, “은행이 계속기업으로 존속할 수 있을 것인가?”, “추가적인 자본확충이 필요한가?” 와 같은 내용들이어야 한다. 주요 감독당국들도 이와 유사한 맥락에서 관리감독을 강화하고 있으며, 2009년 미국의 SCAP (Supervisory Capital Assessment Program)을 필두로 타 국가에서도 유사한 형태의 규제체계 변화가 발생하였다. 즉, 현재 우리가 알고 있는 전사 스트레스 테스트의 모태가 탄생한 것이다.

2009년 이래, 자본 적정성에 대한 감독당국의 새로운 시각에 부합하기 위해 전사 스트레스 테스트는 빠른 속도로 발전하였다. 전사 스트레스 테스트는 특정 거시경제 시나리오 하에서의 손실규모 추정을 수행하므로, 은행의 입장에서는 단순히 경제적 자본 산출 목적 외의 새로운 방법론, 모델 및 인프라의 개발이 필요하게 되었다. 이러한 과정이 글로벌 금융위기 이후 지난 수 년간 금융기관 리스크 관리의 중심을 이루어 왔다고 볼 수 있을 것이다.

본 보고서에서는 금융위기 이후 지난 5년 동안 진행되어 온 전사 스트레스 테스트 발전동향에 대해 알아 보고자 한다. 특히, 금융기관들이 새로이 확보된 이 경영 수단을 어떤 용도로 활용하는지에 초점을 맞추고 있다. 우선, 현재 은행에서의 전사 스트레스 테스트의 수행역할, 특히, 어떤 목적으로 사용하고, 기존의 경제적 자본지표와 어떤 식으로 통합되어 사용하는지를 살펴 보고, 둘째로, 향후 전사 스트레스 테스트의 발전방향을 조망하고자 한다. 마지막으로, 전사 스트레스 테스트를 한 차원 더 발전시키기 위해 은행들이 해결해야 할 당면과제에 대해 언급하고자 한다.

전사 스트레스 테스트 (ENTERPRISE-WIDE STRESS TESTING)란 무엇인가?

전사 스트레스 테스트는 특정 거시경제 시나리오가 복수의 년도에 걸쳐 전사 재무상황에 미치는 영향을 파악하기 위한 프로세스를 말하며, 일반적으로 감독기관이 제공하는 자본기준을 사용한다. 재무성과와 거시경제 변수를 연결한 모델링을 통해 금융기관의 모든 사업영역/리스크를 대상으로 영향을 측정하게 된다. 자본 적정성 평가의 경우, 일반적으로 예측대상 기간의 최악의 시점에서 해당 금융기관이 계속기업으로 존속하기 위해 필요한 충분한 자본을 보유하고 있는지를 평가한다.

2. 현재 전사 스트레스 테스트의 주요 역할

세계 각 국에서 전사 스트레스 테스트를 채택하게 된 가장 근본적인 요인은 자본 적정성 관련 감독당국의 요건이라고 볼 수 있다. 따라서, 초기 전사 스트레스 테스트는 범위가 넓지 않고, 스트레스 이벤트 발생시 은행이 생존할 수 있는 충분한 자본이 있는지 여부, 그리고, 그에 대응하기 위해 어떤 조치를 취해야 하는지에 초점을 맞추었다 (예를 들어, 배당금은 계속 지불이 가능한지 등). 스트레스 테스트 역량이 발전하면서 리스크 관리 및 현업에서의 더 많은 영역에서 널리 활용되기 시작하였으며, 예를 들어, “스트레스 테스트 결과를 어떤 업무, 어떤 의사결정에 인풋으로 사용할 것인가?”, “스트레스 조건하에서의 허용한도 수치를 바탕으로 Risk appetite를 설정할 것인가?”, “스트레스 테스트에서 도출된 자본요건을 성과관리, 대출 Pricing 목적으로 사용할 것인가?” 와 같이 보다 넓은 영역에서 스트레스 테스트를 활용하기 위한 움직임이 발생하였다.

은행이 전사 스트레스 테스트 결과물을 다양한 현업/리스크 관리 목적으로 사용하게 된 저변에는 다음과 같은 몇 가지 요인을 생각해 볼 수 있다:

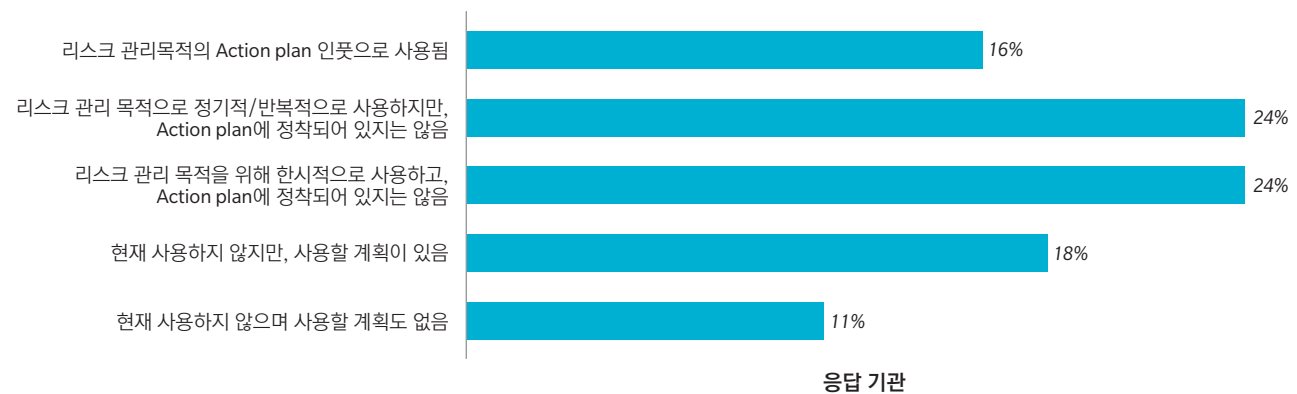
- **규제요건** 전사 스트레스 테스트 결과는 자본 적정성 평가를 위한 필수적인 규제요건으로서, 많은 금융기관들의 경우 배당지급 정책을 결정하기 위한 핵심변수로 사용하고 있다.
- **경영진의 관심** 스트레스 테스트가 배당정책과 연결되어 있고, 또한 감독당국이 요구하는 지배구조 요건과도 연결되어

있어, 전사 스트레스 테스트는 최고 경영진뿐만 아니라, 이사회에서도 핵심사안으로 간주되고 있다.

- **직관성** 다른 리스크 지표와 달리, 전사 스트레스 테스트 결과는 대외 커뮤니케이션 용으로 사용되는 회계보고서와 동일한 체계를 가지고 있기 때문에 직관적으로 이해하기 용이하다.
- **투명성** 테스트 결과를 통해 인과관계를 명확히 파악할 수 있기 때문에 경제적 자본과 같은 다른 리스크 지표보다 투명성이 높고 이해하기 쉽다.
- **일관성** 전사 스트레스 테스트 프로세스는 예산수립, 연례 경영계획 프로세스와 같은 기존의 정형화된 프로세스를 사용하기 때문에 인풋이나 접근방법에 있어 일관성이 보장될 수 있다.

전사 스트레스 테스트는 은행에서 널리 사용되고 있다. 설문 참여기관 모두가 일정수준의 전사 스트레스 테스트를 사용하고 있다고 응답하였으며, 스트레스에 따른 전사 자본현황 및 실적에 미치는 영향을 파악하기 위한 목적으로 사용하고 있다. 또한, 일부 기관들의 경우에는 역 스트레스 테스트도 사용하고 있는데, 이는 도출된 아웃풋에서부터 역산하여 특정의 최악의 상황에 이르게 되는 시나리오가 무엇인지를 파악하는 방법을 말한다. 역 스트레스 테스트는 일반적인 전사 스트레스 테스트의 특성을 많이 공유하고 있으나, 아직까지는 통합 스트레스 테스트를 구성하는 본격적인 구성요소로 보기 어려우며, 발전단계에 있다고 보아야 할 것이다 (그림 1).

그림 1: 역 스트레스 테스트의 사용



주 숫자의 합은 100%가 되지 않을 수도 있음 (“기타” 응답으로 인해)
 자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

2.1. 전사 스트레스 테스트의 주요 적용영역

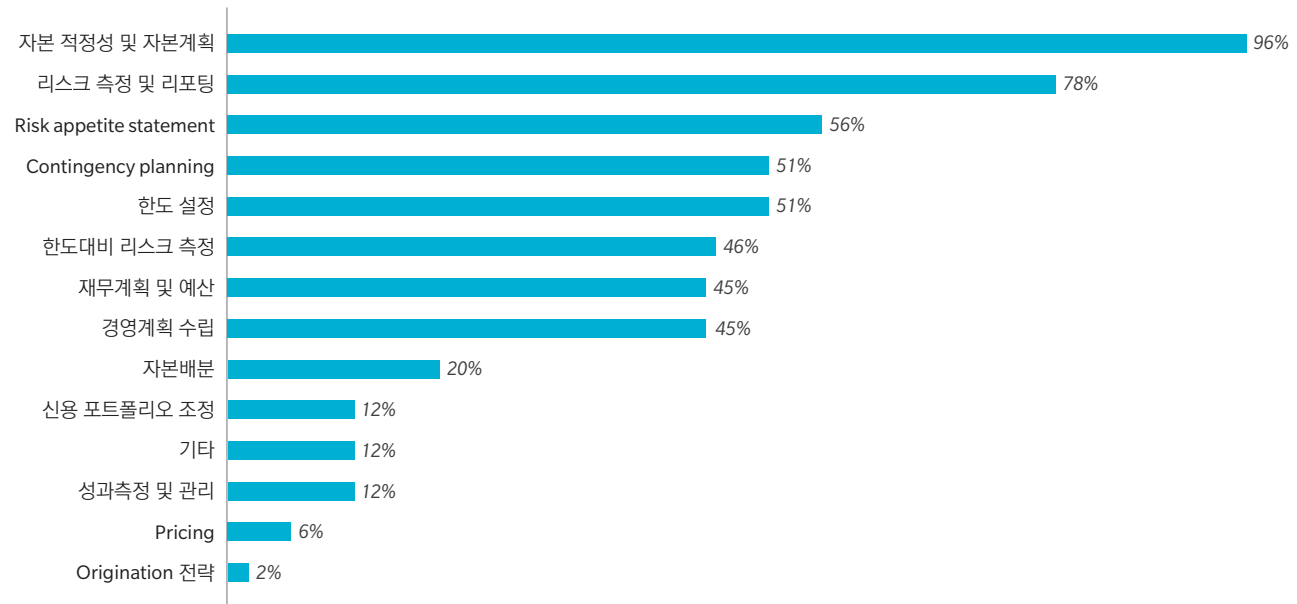
그림 2에서 보듯이 설문 참여기관 대부분이 자본 적정성을 평가하기 위한 목적으로 전사 스트레스 테스트를 사용하고 있다. 일반적으로, 스트레스 시나리오가 현행 자본수준에 어떤 영향을 미치는지를 파악하여 스트레스 이후의 회사의 존속을 보장하기 위한 최소 자본수준이 유지될 수 있는지를 보는 것이다. 여기서는 2가지가 핵심요소라고 볼 수 있다. 하나는 시나리오 내용, 둘째는 스트레스 적용 후의 자본 요건이다.

미국의 CCAR¹ 프로세스에서는 감독당국이 2가지 요소에 대한 요건을 정의해 놓고 있다. 매년 감독당국은 비관적 시나리오 (Severely Adverse Scenario)의 파라미터 값을 배포하여 각 기관이 자본예측 시에 이 값을 반영하도록 요구하고 있다. 또한, 각 기관별로 자체 시나리오도 수립하고 있다 (“은행지주사 시나리오”). 실제로는, 자체 시나리오는 감독기관이 요구한 시나리오를 최소수준으로 상정하고 있다. 미국의 경우에는 감독당국이 스트레스 시나리오 적용 후의 자본비율에 대해서도 허용 가능한 수준을 정의해 놓고 있다. 이 스트레스 적용 후

최소자본요건은 규제자본 비율을 바탕으로 정의된다. 유럽에서도 감독당국이 2가지 요소에 대해 일정기준을 설정하고 있으며, 예를 들어, 2009, 2010, 2011년에 수행된 CEBS²/EBA³ 스트레스 테스트, 2012년 스페인 스트레스 테스트에서도 이와 유사한 방식이 사용되었고, 2011년 아일랜드의 PCAR (Prudential Capital Assessment and Review) 테스트도 마찬가지이다.

스트레스 적용 후 최소자본요건은 금융기관에 따라 상이하다. 예를 들어, 보험사의 경우에는 각 로컬마켓의 현지법인 별 최소자본요건을 적용하고 있는데, 그 규모는 보험사 유형 (생보, 손보) 및 법인이 소속된 관할 국가에 따라 상이하다. 또 다른 경우를 보면, 스트레스 후 최소자본요건을 규정하기 위해 경제적 자본을 사용하는 경우도 있다. 또, 복수의 요건을 모두 사용하는 기관도 존재한다. 설문에 참여한 모 기관의 경우, 규제자본과 경제적 자본 및 신용평가기관이 요구하는 자본요건까지 모두 사용하고 있다. 이 기관은 다양한 지표를 모두 고려하여 전사 Risk appetite를 설정하고 있다. 예를 들어, 신용평가기관 요건의 경우에는 스트레스 적용 이후에도 일정수준의 신용등급을 유지할 수 있는지 여부에 초점을 맞추고 있다.

그림 2: 현업 적용영역별 스트레스 테스트의 역할



전사 스트레스 테스트 사용기관

자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

1 Comprehensive Capital Analysis and Review.
 2 Committee of European Banking Supervisors.
 3 European Banking Authority.

설문에 참여한 다수의 기관들이 전사 스트레스 테스트를 리스크 리포팅, Risk appetite, 한도설정/관리 및 다양한 경영계획 목적 (재무, 전략, Contingency plan 등)으로도 사용하고 있다.

전사 스트레스 테스트의 다양한 용도의 몇 가지 예를 들어보면 다음과 같다:

- **리스크 리포팅** 스트레스 테스트 결과는 현업의 리스크 수준을 보고하기 위한 목적으로도 사용되는데, 예를 들어 여러 시나리오 하에서 특정 포트폴리오에서 발생하는 신용손실을 추정하거나, 특정 사업부의 스트레스 하에서의 P&L 공헌도 등을 평가하기 위한 목적으로 사용된다.
- **경영계획** 스트레스 시나리오가 각 전략대안에 미치는 영향을 파악하기 위한 목적으로 테스트 결과를 연례 경영계획에 반영하는 기관의 수가 증가하고 있다 (특히, 배당지급 능력에 미치는 영향 등). 일부 기관은 공식적으로 테스트 결과를 경영계획에 반영하도록 규정하고 있으며, 이를 바탕으로 특정 전략에 대한 최종 의사결정을 내린다. 하지만, 스트레스 테스트와 경영계획을 공식적으로 연계시키는 경우는 그리 많지 않다. 예를 들어, 전략 팀에서 고려중인 특정 전략대안에 대해서만 테스트 결과를 요청하는 등, 비 공식적인 절차를 통해 수행되는 경우가 많다. 전사 스트레스 테스트와 경영계획간의 공식적인 연계체계를 구축한다면, 더 긍정적인 효과가 창출될 수 있고, 중요사안 의사결정 과정에서 스트레스 테스트 기능의 중요도를 경영진이 더욱 잘 인식할 수 있을 것이다. 또한, 이와 같은 체계적인 절차를 통해 기존의 경영계획 프로세스 자체를 더욱 개선하여 궁극적으로 효과적인 통합 의사결정 체계를 운영할 수 있을 것이다.
- **Risk appetite** 스트레스 테스트를 Risk appetite에 반영하는 수준이 점점 증가하고 있으며, 스트레스 조건하에서의 허용한도를 사용하여 Risk appetite가

설정되고, 이 허용한도를 개별상품 및 사업부로 체계적 적용 (Cascading) 하는 기관이 증가하고 있다. 일부 기관의 경우에는 RAS (Risk Appetite Statement) 자체에 스트레스 시나리오에서 도출된 최대손실규모/최소이익규모를 직접 포함시킴으로써, 테스트 결과를 직접 RAS에 적용하는 경우도 있다. 또한, 스트레스 테스트 프로세스는 Risk appetite를 지속적, 구체적으로 업데이트 시키는 수단으로 사용될 수 있다. 금융기관의 자본 적정성을 파악하기 위해 사용되는 스트레스 시나리오는 그 커버하는 범위자체가 궁극적으로 전사 Risk appetite의 표현이라고 볼 수 있으며, 이 범위를 벗어나는 시나리오는 결국 자본부족을 초래한다는 명확한 체계가 구축될 수 있는 것이다.

- **한도 설정/관리** Risk appetite에서 스트레스 테스트 결과를 사용함으로써, 전사차원의 한도, 예를 들어 전사 신용손실 한도설정까지 Cascading 될 수 있다. 또한, 전사 스트레스 테스트는 전통적인 방식인 익스포저 기반의 한도설정에도 사용될 수 있다. 예를 들어, 인터뷰에 참여한 한 금융 기관의 경우 각 한도가 스트레스 시나리오 하에서의 손실규모에 미치는 영향을 평가함으로써, 다양한 한도대안들을 테스트하고 있다고 응답하였다.

또한, 부분적이거나 일부 기관들은 자본배분, 신용 포트폴리오 조정, 성과측정/관리, Pricing, Origination (대출 Sourcing) 전략에서도 스트레스 테스트 결과를 사용하고 있다. 이들 영역에 스트레스 테스트 결과를 적용하기에는 이론/실무 측면에서 몇 가지 이슈가 있기는 하지만 (섹션 2.2. 참조), 이들 일부 기관들은 공식 프로세스가 아닌 비공식적 방법을 통해 상기 영역의 의사결정에 스트레스 테스트 결과를 사용하고 있다. 예를 들어, 한 금융 기관의 경우에는 스트레스 시나리오 적용 시 잠정적으로 발생할 수 있는 포트폴리오 내 편중 이슈를 강조함으로써, 신용 포트폴리오 조정과정에서 주요 인풋으로 반영되도록 하고 있다.

전사 스트레스 테스트

- 회계기준 기반
- 매출, 손실, 비용 등 모든 P&L 항목을 고려
- 단기-중기 예측 (예: 미국의 경우, 9개 분기 대상)
- 잠재적 리스크의 발생 메커니즘 포착
- 손실수준은 비교적 “느슨한” 확률기준을 적용한 특정 거시경제 시나리오 별로 도출 (예: “비관적” 시나리오)
- 일반적으로, 비관적 (Adverse) 시나리오하의 손실은 지급능력 상실 (Insolvency) 이벤트는 아님

경제적 자본

- 가치기반
- 1년 예측 (실제로는 장기적 가치변화를 반영함)
- 손실수준은 특정 거시경제 시나리오와 연계되지 않고, 특정 신뢰수준 (즉, 확률에 근거)에서의 규모를 산출함
- 일반적으로, 비관적 (Adverse)상황하의 손실은 지급능력 상실 (Insolvency) 이벤트에 해당됨

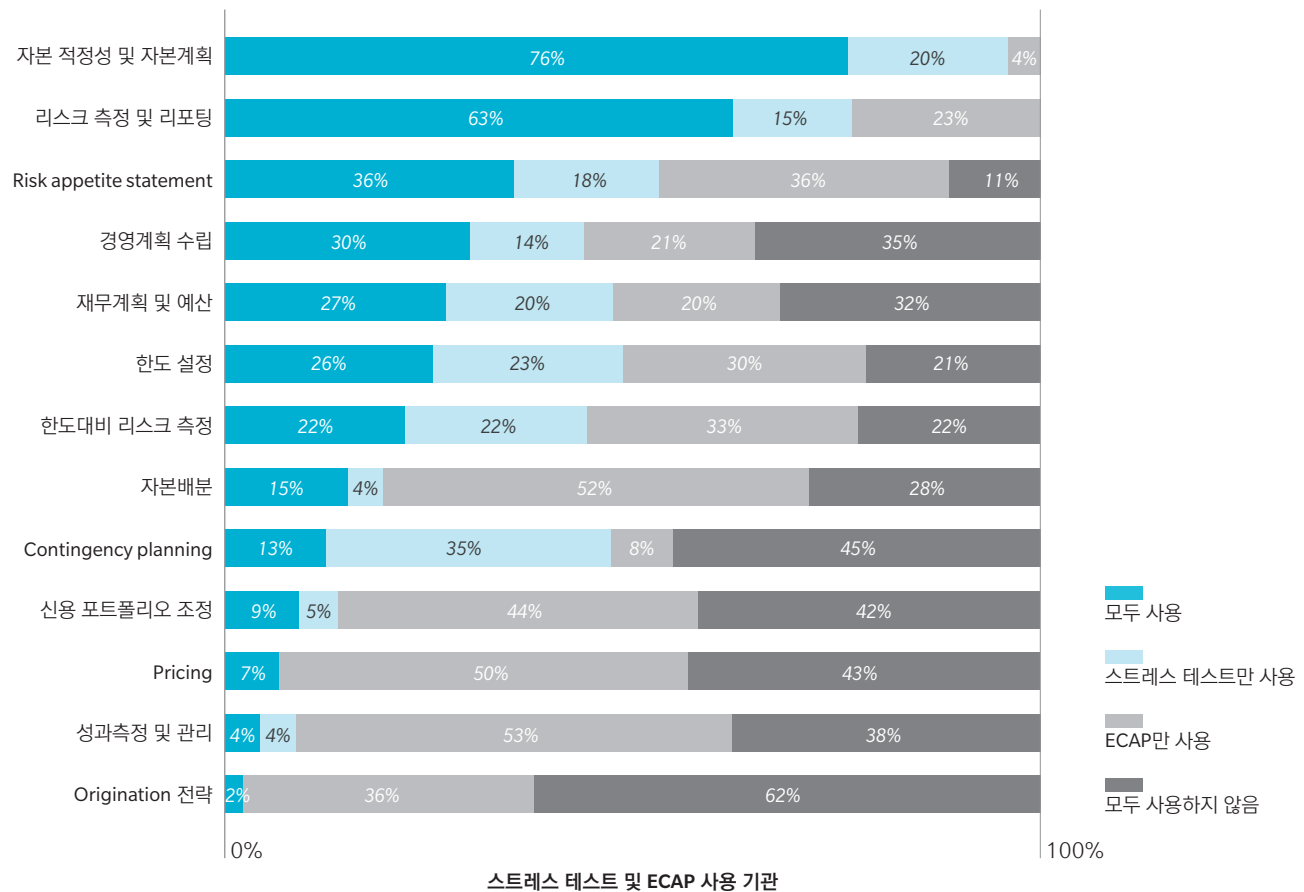
2.2. 전사 스트레스 테스트-경제적 자본간의 균형

전통적으로 은행들은 리스크 관리 업무를 위해 주로 경제적 자본 개념을 사용해 왔다. 하지만, 이제는 스트레스 테스트와 경제적 자본이 서로 경쟁하는 양상을 보이고 있다. 그림 3에서 보듯이, 현재 그 결과는 혼조세를 보이고 있다. 전사 스트레스 테스트는 경제적 자본과 함께 전사차원 애플리케이션의 일종의 하부 프로세스로서 사용되고 있는 반면, 경제적 자본은 성과측정, 리스크 기반 Pricing과 같이 모든 포트폴리오에 일관되게 동일한 수준의 세부성을 필요로 하는 영역에서 지배적 위치를 점유하고 있다.

경제적 자본과 전사 스트레스 테스트가 모두 사용되는 영역으로는 리스크 리포팅, Risk appetite, 한도설정/관리 및 전략기획/재무계획 등이 있다. 이들 기능에 전사 스트레스 테스트를

사용하고 있다고 응답한 설문 참여기관의 약 절반은 경제적 자본을 보완지표로 사용하고 있다고 응답하였다. 잠정적 손실 및 자본 소모량에 대해 2가지의 시각을 가져가는 것은 매우 유용하고, 각각의 모델링이 가진 단점을 보완하기 위해서는 상당히 도움이 된다. 예를 들어, 스트레스 테스트 결과는 경제적 자본 기반으로 추정되는 손실규모와 비교할 때 상대적으로 그 강도가 덜하고 개연성이 높기 때문에 일반적으로 더 이해하기 쉽고, 직관적이고 대응책을 수립하기에 용이하다. 설문참여 기관의 상당 수가 이러한 현실적인 손실 추정치를 바탕으로, 헷징, 포트폴리오 조정 및 현업 의사결정을 내린다고 응답하였다. 하지만, 전사 스트레스 테스트 결과와 경제적 자본 결과가 상충되는 방향을 제시할 경우 은행의 입장에서는 두 가지를 적절히 조정하여 일관성 있는 대응책을 수립하거나, 최소한 어느 지표가 우선순위를 갖는지를 결정하기 위한 프로세스를 구축해 놓아야 할 것이다.

그림 3: 스트레스 테스트 및 경제적 자본의 활용



주: 반올림으로 인해, 전체의 합은 100%이 되지 않을 수 있음
 자료: IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

그림 4: 스트레스 테스트의 활용 및 관련 이슈

활용영역	주요내용	활용관련 주요 이슈
자본 적정성	Risk appetite와 연계하여, 충분한 자본수준 유지를 보장	<ul style="list-style-type: none"> 자본요건/리스크에 대한 규제자본, 스트레스 테스트, 경제적 자본의 3가지 시각을 고려
리스크 측정 및 리포팅	조직전체에 걸친 리스크 익스포져	
Risk appetite statement	전사차원의 리스크 관련 High-level 목표/계약조건의 정의	<ul style="list-style-type: none"> 해당사항 없음
Contingency planning	잠정적 발생가능 상황에 대한 대응조치 정의 (자본확충, 대차대조표 축소 등)	
경영계획 수립	지역/상품, BU를 포괄하여, 중기 사업전략 및 목표 수립	<ul style="list-style-type: none"> 경영계획에 스트레스 시나리오를 반영하기 위해, 조직문화 개선이 필요한 경우도 있음 일부 시나리오는 경영계획 목적으로 사용하기에는 너무 극단적인 경우 존재 리스크 지표에 대한 재무조직의 공감대 확보 어려움
재무계획 및 예산	연례 매출/비용 추정 및 각 사업부로 예산배분	
한도 설정	BU, 상품, 포트폴리오, 개인차주 레벨의 리스크 한도설정	<ul style="list-style-type: none"> 한도의 설정 및 한도대비 리스크 측정을 위해 사용하는 리스크의 강도를 객관적으로 설정하기 어려움
한도 대비 리스크 측정	리스크 한도의 사용에 대한 측정 및 모니터링	
자본배분	세부적인 포트폴리오 및 BU레벨에서의 경제적 자본/규제자본 배분	<ul style="list-style-type: none"> 스트레스 테스트는 특정 시나리오에 국한된 Risk view를 도출하므로, 모든 익스포져에 대해 일관성을 갖는 자본배분에 적합하지 않을 수 있음
성과측정 및 관리	포트폴리오 및 각 BU의 Risk/Return 측정	
Pricing	개별거래 레벨의 Pricing 및 의사결정 지원	<ul style="list-style-type: none"> 성과측정/Pricing을 위해서는 세부 레벨의 자본배분이 필요하지만, 스트레스 테스트 결과는 세부레벨에서 정확도가 보장되지 않음
신용 포트폴리오 조정	리스크 지표 기반의 신용 포트폴리오 조정	
Origination 전략	대출 Origination을 위한 개별거래 레벨의 의사결정	<ul style="list-style-type: none"> 스트레스 테스트 결과는 개별거래/포트폴리오 레벨 의사결정에 필요한 세부적인 결과를 제공하지 못함

그 외 자본배분, 신용 포트폴리오 조정, Pricing, 성과관리 및 Origination 전략과 같은 다른 기능의 경우에는 아직까지는 경제적 자본이 주로 사용되고 있다. 이 영역에서 스트레스 테스트의 활용도는 이론적/실무적 한계점을 안고 있다 (사용기능별 이슈에 대해서는 그림 4 참조).

이론적 한계라고 하는 것은 결국 스트레스 테스트가 특정 시나리오 하에서 발생하는 단기 회계손실을 기준으로 하고 있기 때문에 장기간에 걸쳐 발생하는 리스크를 일관되게 포착하기 어렵다는 문제를 말한다 (예를 들어, ALM 리스크). 즉, 장기적 가치창출을 주 대상으로 하는 분야의 경우에는 적용하기가 어렵다는 것이다. 반면에, 경제적 자본은 특정 스트레스 조건 하에서의 단기 (1년) 동안의 재무제표상에는 드러나지 않지만 특정 사업활동에 따른 장기적인 가치창출을 파악하기 위해 필요한 리스크를 포착하기에는 더 용이하다. 또한, 경제적

자본의 경우에는 일관된 신뢰구간 내에서 Calibration을 하기 때문에 경제적 자본 \$1는 동일한 양의 리스크를 나타내므로 상품간, 지역간 비교에 훨씬 적합하다. 이와 대조적으로 스트레스 테스트 결과는 특정 거시경제 시나리오를 조건으로 하기 때문에, 동일한 확률을 갖는 상이한 시나리오 별로 상품/지역 전체를 대상으로 추정된 손실규모가 상이할 수 있다.

실질적으로, 상품, 지역, 또는 고객간 비교목적이라면, 스트레스 테스트는 이 정도의 세부적인 레벨의 손실추정을 하지 않기 때문에 크게 도움이 되지 않는다. 리스크 지표를 활용하는 기능 중 상당 부분은, 깊이 들어가는 경우에 개별 포지션 별 추정치를 필요로 하고, 각 포지션 별 주요 Risk driver를 파악할 수 있는 수준의 디테일을 필요로 한다. 경제적 자본은 이런 수준의 디테일을 제공할 수 있지만, 전사 스트레스 테스트는 아직까지는 그런 수준에까지 도달하지 못하고 있다.

3. 전사 스트레스 테스트의 향후 수행역할

세계적으로 전사 스트레스 테스트에 대한 기대수준이 높아지고 있다. 미국의 대형은행의 경우, 매년 CCAR 및 CapPR⁴ 프로세스를 통해 매년 요건/기대수준이 강화되고 있고, Dodd-Frank Act Stress Test (DFAST)를 통해 소형은행들까지도 전사 스트레스 테스트를 수행하도록 요구하고 있다. 따라서, 이들 은행들은 대부분 현재의 기초적인 수준에서 탈피하여 빠른 시일 내에 본격적인 전사 스트레스 테스트 역량을 구축해야 할 것이다. 유럽 감독기관들도 스트레스 테스트 활용도를 증대시킬 것을 요구하고 있으며, 아시아 감독기관들도 유사한 입장을 보이고 있다.

감독당국의 압력이 아니더라도, 금융기관들은 스트레스 테스트를 그 자체로서 매우 유용한 경영수단으로 간주하고 있으며, 설문 참여기관의 약 절반은 스트레스 테스트 역량구축 이유에 대해 규제충족 및 내부필요의 2가지 요인에 의한 것이라고 응답하고 있다.⁵ 최고 경영진도 테스트에 따른 기대효과가 단순한 규제준수 차원을 넘어선 것이라고 인정하고 있다.

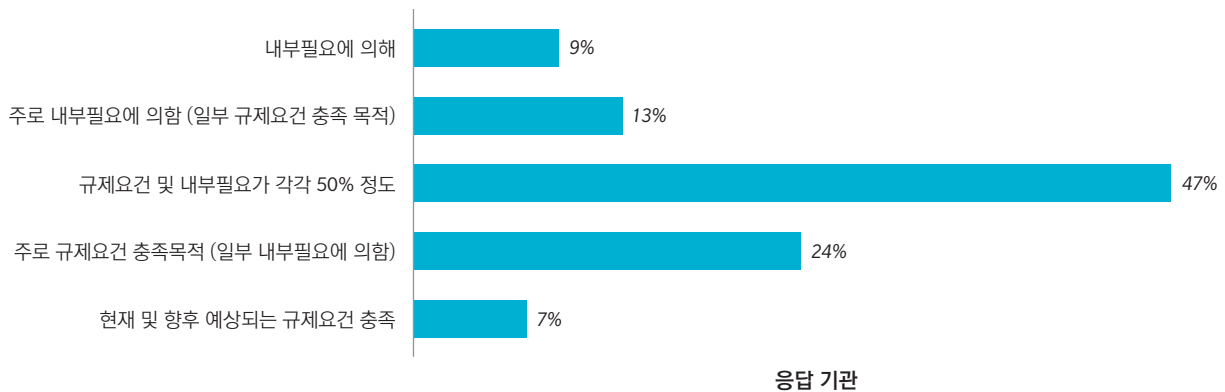
이제, 금융기관들은 규제자본, 경제적 자본에 추가하여 새로운 지표를 확보했을 뿐만 아니라 이미 스트레스 테스트 툴 구축을 위해 대규모 투자를 단행하였다. 따라서,

이러한 상이한 지표들을 관리하기 위한 일관된 접근방법/프레임워크를 구축하여 조직 내에서 이와 관련 명확한 의사결정 프로세스를 구축할 필요가 있다. 즉, 어떤 의사결정에 어떤 툴을 사용할 것이며, 도출된 결과물은 어떤 식으로 사용할 것인지 명확히 정의해야 되는 것이다. 복수의 지표를 사용하는 조직에서 이러한 명확성은 효율적/효과적 의사결정을 위해서는 절대적으로 필수적이라 할 수 있다.

3.1. 향후 전사 스트레스 테스트를 적용하고자 계획중인 영역

대부분 금융기관들은 전사 스트레스 테스트를 리스크 관리 영역 전반에 걸쳐 활용할 계획을 가지고 있다. 설문 참여기관의 거의 대부분이 전사 스트레스 테스트를 자본 적정성, 자본계획 수립, 리스크 리포팅, Risk appetite statement에 이미 적용하고 있거나 그러한 계획을 보유하고 있다고 응답하였고, 2/3는 전사 스트레스 테스트를 경영계획 프로세스 및 한도설정/관리 프로세스와 공식 프로세스를 통해 연계시키고 있거나, 그러한 계획을 준비 중이라고 응답하였다.

그림 5: 전사 스트레스 테스트를 사용하게 된 주요 MOTIVATION

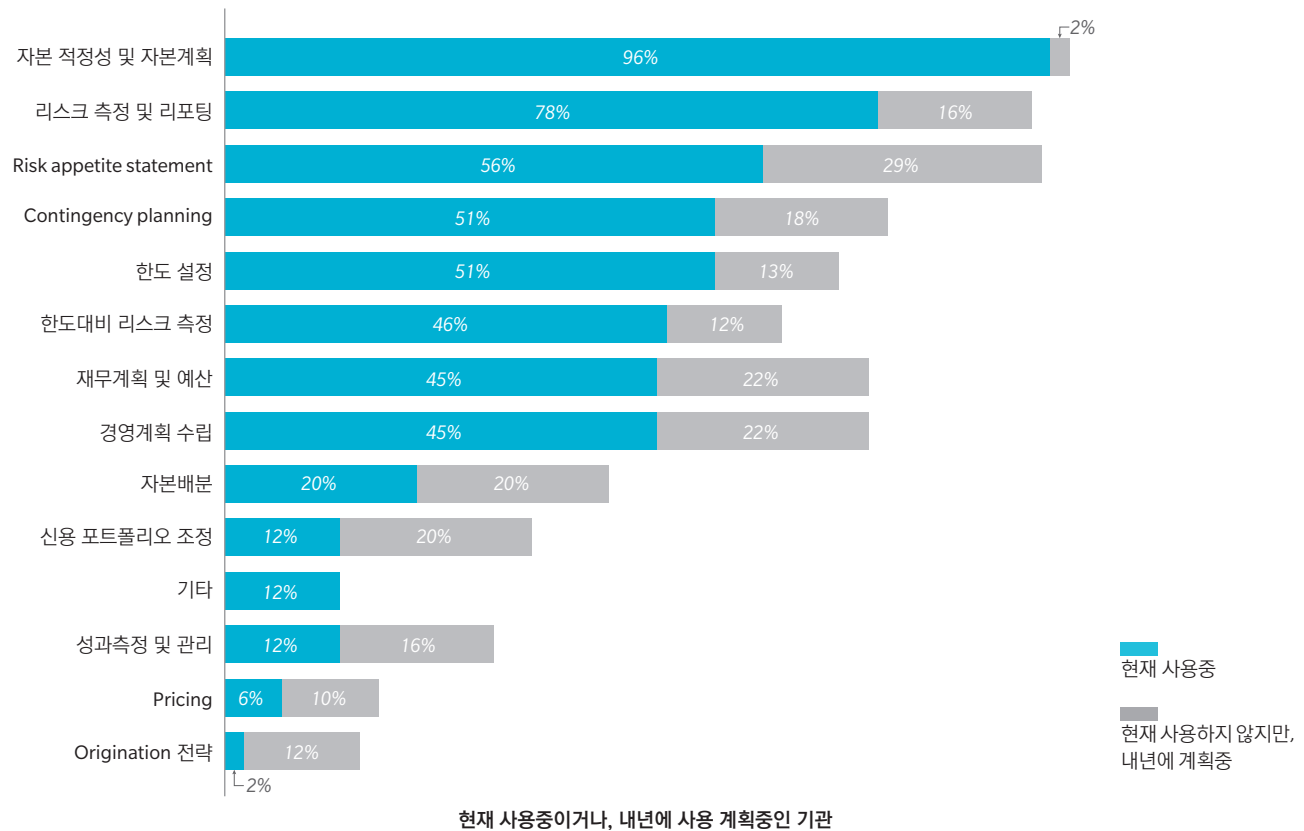


자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

4 Capital Plan Review.

5 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사.

그림 6: 적용영역별 스트레스 테스트 사용 현황/계획



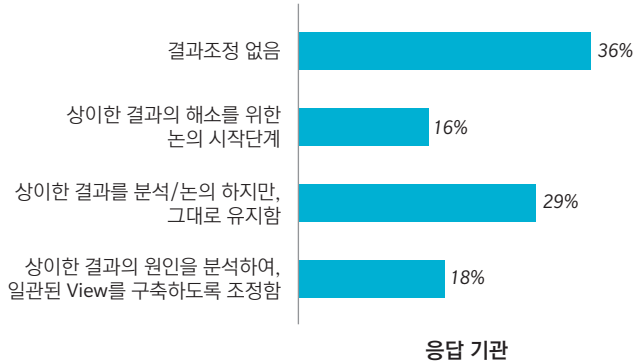
자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

계획을 준비중인 기관들 대부분은 전사 스트레스 테스트의 접근방법 개선 및 인프라 구축에 초점을 맞추고 있다. 관련 방법론이 계속 개선되고 경험이 축적되는 가운데 향후 스트레스 테스트 결과는 현업 여러 영역에 더욱 폭 넓게 활용될 것으로 보인다. 인터뷰를 수행한 기관 중의 한 곳은 이와 관련 최근 현업/경영진의 공감대를 성공적으로 확보하였고, 이는 스트레스 테스트를 현업에 널리 확대적용하기 위한 필수요건이라고 본다고 답하였다. 방법론이 점차 정교화되고, 산출물들이 세부적인 부분까지 도출되면서 이 기관은 스트레스 테스트 결과를 자본배분 및 Pricing을 포함하는 광범위한 영역에 활용할 것을 추진 중이다.

3.2. 전사 스트레스 테스트/경제적 자본의 향후 발전방향

설문참여 기관들의 압도적인 대다수는 경제적 자본 및 전사 스트레스 테스트를 모두 리스크 관리 툴로 사용할 것이라고 응답하고 있다. 하지만, 복수의 프레임워크를 사용하는 경우에는, 상충된 결과가 도출되었을 때 의사결정에 큰 차질을 가져올 수 있다. 예를 들어, 설문 참여기관의 약 3/4은 두 가지 지표를 계속해서 개발/유지 할 것이라고 응답하였지만, 단 1/5만이 현재 두 가지 방법에서 나오는 결과들을 조정하여, 일관된 “Risk view”를 도출하고 있다고 응답했다 (그림 7). 또한, 경제적 자본과 스트레스 테스트 결과를 조정하는 것 자체도 그리 쉽지 않다.

그림 7: 스트레스 테스트-경제적 자본 결과의 조정 (RECONCILIATION)



자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

부분적으로는 두 가지 지표가 갖는 이론적 배경의 차이점에 기인하고 있지만 (예를 들어, 특정 거시경제 시나리오 조건부, 상이한 기간구조, 리스크에 대한 “회계적 View” vs. “경제적 View” 등), 이러한 이론적 차이를 감안하더라도, 근본적으로 상이한 접근방법/인풋 등으로 인해 조정작업 (Reconciliation)은 더욱 더 어려울 수 있다 (그림 8).

양자간에 어떻게 균형을 달성할 것인가에 대해 아직까지 금융산업 전체적으로 확실한 답변이 도출되지는 않았다. 2가지를 최대한 중복영역을 줄이면서, 상호 독립적인 영역에만 적용할 것인가? 아니면 리스크/현업 의사결정을 위해 2가지 지표를

상호보완적으로 사용할 것인가? 아니면, 2가지를 최대한 가능한 수준까지 통합 할 수 있는 프레임워크를 구축할 것인가? 이 각각의 접근방법에 대해 아래에서 상세히 논의해 보고자 한다.

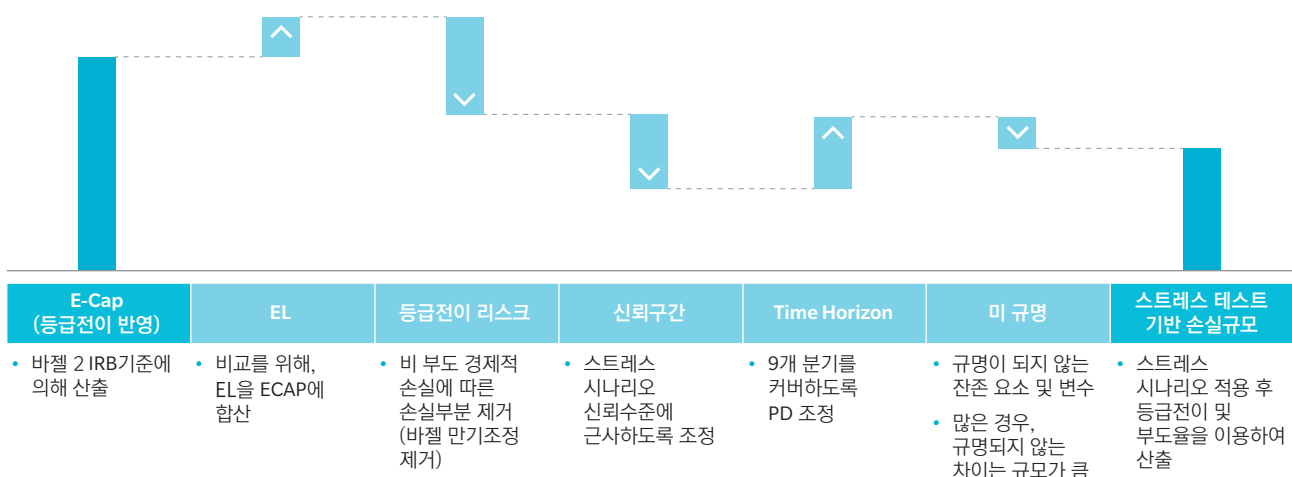
대안 1: 경제적 자본/스트레스 테스트의 적용영역을 배타적으로 운영

이 방법에서는 전사 스트레스 테스트는 자본적정성, 자본관리, Contingency planning, 전략/재무 계획을 위한 핵심 틀로 사용된다. 경제적 자본은 자본배분, 성과측정 및 Pricing을 위한 주요 지표로 활용된다. 그 외, 한도 설정, 리스크 리포팅과 같은 다른 분야의 경우, 각 기관별로 스트레스 테스트를 사용할 것인지, 경제적 자본을 사용할 것인지, 두 가지 모두를 사용할 것인지 스스로 결정해야 한다. 한 마디로, 이 방법은 한 가지 질문에 대해 상충되는 결과가 도출되는 영역을 회피함으로써, 스트레스 테스트와 경제적 자본의 2가지 간 균형을 달성하는 방식이라고 볼 수 있다. 하지만, 이 방법을 사용하는 경우 일관성에 있어 문제가 발생할 수 있으며, 데이터 관련 주요 가정 및 실제 리스크 상황에 대한 심층적인 분석이 필요할 수도 있다.

대안 2: 경제적 자본/스트레스 테스트를 모두 사용

이 접근방법에서는 양자가 리스크 관리 여러 영역에서 함께 사용된다. 각각의 지표 별 장단점을 각 기관별로 적절히 수용하여 사용하게 되는 것이다. 예를 들어, 상호 상충되는 결과가 도출되는 경우, 개별사안별로 어느 지표에 우선순위를 줄 것인지 사전에 프레임워크를 결정해 놓아야 한다. 그리고, 이 프레임워크는

그림 8: 경제적 자본-전사 스트레스 테스트 결과조정 예시



자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

사실상 일정부분 경영진의 주관적 판단이 개입되게 된다. 하지만, 주관적 요소를 최소화 할 수 있는 객관적 프로세스를 사전에 정의함으로써, 어떤 지표를 사용할 것인지 선택하는 과정에서 편견이 개입될 수 있는 여지를 배제할 수 있다.

대안 3: 경제적 자본/스트레스 테스트를 단일한 프레임워크로 통합

이 방법에서는 스트레스 테스트 결과와 경제적 자본결과를 공통의 기초 데이터, 접근방법, 가정을 바탕으로 도출하게 된다. 예를 들어, 신용 리스크 관련 공통 접근방법 도출을 위해서는, 스트레스 테스트 플랫폼과 경제적 시나리오 시뮬레이션 제너레이터의 통합을 통해 조건부 신용손실을 평가하게 된다.⁶ 이 방법에서는 경제적 자본을 측정하기 위한 모델링 역량 및 스트레스 테스트 프로세스를 현재 수준 대비 대폭개선하기 위한 상당한 투자가 요구된다.

이 경우, 도출된 경제적 자본 값은 더 직관적이게 되는데, 왜냐하면 사전에 명확히 정의된 인과관계 시나리오를 바탕으로 도출되었기 때문이다. 도출된 상이한 결과도 “회계기반 vs. 가치기반” 고려사항으로 인해 발생한 것으로 규명될 수 있고, 또, 스트레스 시나리오와 경제적 자본 시나리오의 강도의 차이에 의한 것으로 규명될 수 있다.

통합 접근방법을 사용하게 되면, 잠정적인 비 일관적 요소를 최소화하면서 복수의 리스크 지표를 리스크 관리 여러 영역에서 사용할 수 있다. 물론 그렇다 하더라도, 은행 자체적으로 언제, 어느 리스크 지표를 사용할 것인지는 결정을 해야 할 것이며, 그러한 의사결정은 지표자체가 갖는 근본적인 차이점을 바탕으로 Case-by-Case 대응 보다는 공식적인 절차를 통해서 수행되어야 할 것이다.

6 “Improving the Measurement of Capital Adequacy - The Future of Economic Capital and Stress Testing”, McGee and Cope, December 2012, Oliver Wyman Point of View.

OLIVER WYMAN의 시각

상기에서는 여러 가지 대안들을 검토하였지만, 실제적으로 대부분의 기관들이 대안 2를 사용할 것으로 예상된다. 글로벌 금융위기 이후로 은행들이 단 한가지의 지표만을 바탕으로 관리 및 의사결정을 내리기에는 너무 많은 관리목표 및 제약조건들이 존재하고 있어, 최적의 의사결정을 내리기가 어렵다. 예를 들어 규제자본 스트레스 테스트 결과, 규제자본 기준으로 양호한 결과가 나왔더라도, 경제적 자본 기준으로 덜 양호한 결과가 나왔다면, 경제적 자본을 바탕으로 의사결정을 내리는 것이 더 타당하다.

복수의 제약조건 및 지표 하에서의 의사결정은 단일한 지표 하에서 보다 훨씬 어렵고, 지표 자체 뿐 아니라, 이해관계자 커뮤니케이션 및 의사결정까지를 고려하면 더욱 복잡하다. 이를 효과적으로 처리하기 위해서 각급 기관들은 다음을 포함, 다양한 상황을 포괄적으로 규정하는 프레임워크를 명확히 구축할 필요가 있다:

- 전사적으로 사용되는 지표는 무엇이 있고, 각각의 장단점은 무엇인가?
- 적용영역별로 어떤 지표를 사용할 것인가? 복수의 지표가 사용되는 경우의 접근방법은 무엇인가? 1차/2차 지표로 구분하여 사용할 것인가?
- 지표간 결과가 상충되는 경우에는 어떻게 할 것인가? 상충되는 결과가 시사하는 바는 무엇인가?

4. 전사 스트레스 테스트의 향후 당면과제

전사 스트레스 테스트의 지속적인 발전에도 불구하고, 현업에서의 폭 넓은 활용을 위해서는 극복해야 할 이슈가 크게 3가지가 존재한다. 세부적이고, 정확하고, 시의 적절한 정보제공이라는 사용자의 요구에 부응하기 위해서는 방법론 및 테크니컬 이슈를 극복해야 한다. 또한, 조직 내에서 전사 스트레스 테스트 결과의 폭 넓은 활용을 제한하는 프로세스/조직 이슈도 극복되어야 할 것이다.

그림 9: 스트레스 테스트의 활용 및 관련 이슈

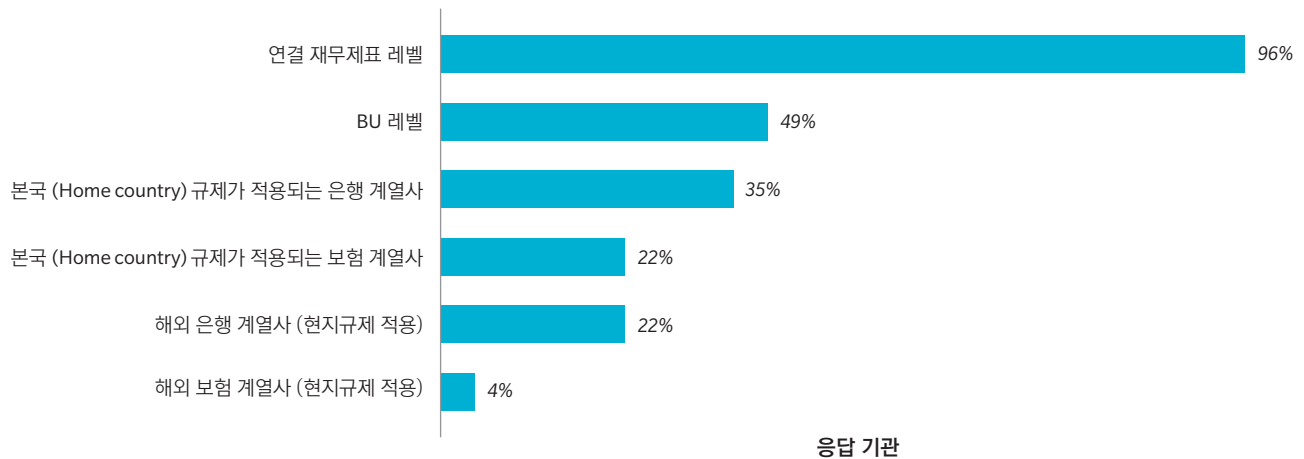
	방법론/기술적 이슈	프로세스/조직 이슈
빈도 높음	<ul style="list-style-type: none"> 데이터 부족에 따른 세부적인 맞춤화 어려움 취약한 인프라 	<ul style="list-style-type: none"> 관련 조직간 조율 과도한 매뉴얼 개입
빈도 낮음	<ul style="list-style-type: none"> 적합하지 않은 방법론 테스트 결과를 적절한 세부화 수준으로 (Granularity) 규명함에 있어서의 어려움 	<ul style="list-style-type: none"> 프로세스 개별 구성요소들의 처리속도가 너무 느림 과도한 리뷰 기간

4.1. 방법론/기술적 이슈

이슈: 전사 스트레스 테스트 결과의 맞춤형 활용을 위한, 데이터 및 모델링 세부화 수준 (Granularity) 강화

전사 스트레스 테스트 결과가 자본배분, Pricing 및 성과측정 등 현업에서 활용되기 위해서는 포트폴리오/서브 포트폴리오 레벨에서의 정확한 결과가 필요하다. 그러나, 지금까지 전사 스트레스 테스트는 주로 자본 적정성에만 초점을 맞추고 있어 오직 전사레벨에서의 정확도만을 유지하고 있다.⁷ 많은 금융기관들의 경우, 전사 스트레스 테스트 결과는 개별 포지션 레벨, 심지어 포트폴리오 레벨에서도 아직 정확도가 떨어지는 경우가 많다. 현재, 설문참여 기관의 약 절반은 BU레벨의 테스트 결과를 도출하고 있다고 응답하였고, 포트폴리오 레벨에서 산출하는 기관은 더 적다.⁸ 인터뷰에 참여한 몇몇 기관들의 경우, 세부적인 수준에서의 정확한 결과 미흡으로 인하여 전사적 공감대 확보에 어려움을 겪고 있으며, 이로 인해 폭 넓은 사용에 제한을 받고 있다고 응답하였다.

그림 10: 스트레스 테스트 결과/리포팅의 세부화 (GRANULARITY) 수준



자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

7 실제로는, 전사레벨에서 정확도 확보를 위해 개발된 접근방법의 경우에도 충분히 세부적이지 못한 경우에는 자본 적정성 목적으로도 활용하기 어려움 ("Stress Testing Bank Profitability", Duane, Schuermann, Reynolds. Forthcoming, Journal of Risk Management in Financial Institutions).

8 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사.

세부적인 수준에서 스트레스 테스트 결과를 도출하기 위해서는, 다음의 3가지 영역에서의 개선이 요구된다:

- **데이터** 전사 스트레스 테스트 결과의 폭 넓은 활용에 있어 가장 큰 걸림돌은 바로 데이터 문제이다. 설문참여 기관의 절반 이상이 세부적인 모델링/맞춤화 작업에 있어 가장 큰 이슈로 데이터 한계성을 제시하고 있다.⁹ 예를 들어, LGD 모델링에 필요한 양질의 Historical 데이터 확보의 어려움은 이미 널리 알려진 주요 이슈 중의 하나이다.
- **방법론** 일부 기관들은 아직도 전사 스트레스 테스트를 High-level 손실 회귀분석과 같은 Top-down 방법에 크게 의존하고 있다. 이러한 방법은 전사레벨에서는 정확할지 몰라도 세부적인 포트폴리오 레벨에서는 (특히, 포트폴리오 구성내용이 시간경과에 따라 변화가 많은 경우) 그 정확도가 훨씬 감소한다. 가장 단순한 형태의 Top-down 접근방법은 이제는 많이 세부화된 모델로 대체되고 있지만, 세부적 접근방법의 경우에도 특정 포트폴리오의 개별적 특성, 시간경과에 따른 포트폴리오 Quality의 변화 등을 적절히 반영하지 못하고 있다. 예를 들어, 기업금융 대출 손실추정은 신용등급 전이 매트릭스를 활용하여 수행되고 있다. 그러나, 많은 기관들이 등급전이 및 부도와 거시경제 변수 (예: 산업, 회사규모)와의 상관관계를 모델링하지 않고 있다. 이를 달성하기 위해서는 개별 대출 건 레벨의 특성을 예측치에 직접 반영하거나 (즉, 모델내의 독립변수), 또는 개별 대출 건 별 특성을 바탕으로 거시경제 상관관계를 유형별 Segmentation화할 필요가 있다.
- **Segmentation 작업** Segmentation 작업은 각 포트폴리오 세그먼트별로 모델을 Tailoring하기 위한 가장 일반적인 방법이다. 이를 위해 보통 기존의 가용 데이터, 또는 현업의 세그먼트 정의를 바탕으로 결정되는데, 가장 이상적인 접근방법은 특정 세그먼트 내의 익스포저들의 동질성, 개별 세그먼트 레벨의 데이터 가용성, 각 익스포저별 중요도 간의 적절한 Trade-off를 명시적으로 고려하는 방법이다. 예를 들어, 동질성/중요도 기준으로는 별도의 모델링 세그먼트가 필요하지만, 가용 데이터가 없는 경우, 새로운 내 외부 데이터 소스를 모색해야 할 것이다.

모델링 세부화는 어려운 이슈이기는 하지만, 향후 이 영역에서 많은 개선이 있을 것으로 예상된다. 미국 감독당국은 각급 기관들이 세부 데이터 정확성/타이밍을 더욱 개선하도록 독려하고 있으며, PPNR (Pre-Provision Net Revenue) 관련 데이터뿐만 아니라 개별대출 건 레벨의 데이터도 분기별로 제출하도록 요구하고 있다. 각급 기관들도 이러한 요구에 부응하고, 개선된 모델링 혜택을 누리기 위해 데이터 포착 메커니즘을 지속적으로

개선하고 있다. 또한, 최근의 규제기관 가이드라인에서는¹⁰ 적절하고 체계적인 세그멘테이션의 중요성을 강조하고 있다. 향후 다양한 영역에서 전사 스트레스 테스트 결과가 활용됨에 따라, 모델 파라미터 및 접근방법의 세부적인 맞춤화 관련 현업의 수요는 더욱 높아질 것으로 예상된다.

이슈: 전사 스트레스 테스트의 효과적 지원을 위한 데이터/모델링 인프라 개선

금융기관들은 종종 스트레스 테스트의 활용에 있어 데이터 및 인프라를 주요 제약요인으로 꼽고 있다. 취약한 인프라는 가용한 접근방법의 범위를 제한할 뿐만 아니라, 실제 스트레스 테스트 프로세스 효율성에도 차질을 가져온다. 그 주된 원인은 현재 스트레스 테스트에 사용되는 인프라가 경영계획, ALM, 한시적 리스크 모델링과 같이 특정 목적을 염두에 두고 개발된 툴의 단순한 조합에 불과하기 때문이다. 마찬가지로, 기존의 데이터 인프라도 전사 스트레스 테스트 니즈를 충족시키기에는 불충분한 상태로서, 데이터가 여러 조직에 분산되어 있고, 본사 통합 시스템에 체계적으로 제공되지 않는 경우가 많다. 결과적으로, 대부분 기관들은 여러 시스템의 짜깁기, 임시적으로 개발된 툴, 수동 프로세스에 의존하여 스트레스 테스트를 수행할 수 밖에 없게 된 것이다. 이들 툴/시스템들은 타 시스템과의 인터페이스를 고려하여 설계된 것이 아니고, 또한, “End-to-end” 자동화가 된 것도 아니기 때문에 안정적이고 일관된 플랫폼을 통한 데이터 인풋의 Tracking과 같은 기능도 보장하기가 어렵다.

인프라의 취약성은 방법론 및 프로세스에 심각한 영향을 미치게 된다. 가용 데이터 부족으로 인해 사용할 수 있는 방법론이 제한되면, 스트레스 테스트 수행에 주어진 짧은 기간 내에 맞춤화, 세부적인 첨단의 모델링 작업을 수행하기가 어려워지는 것이다. 예를 들어, Front office 시스템에 세부적인 개별 포지션 레벨 데이터가 존재하여도 스트레스 테스트 수행 시스템에 즉시 가용하지 못할 수 있다. 또한, 적절한 인프라의 부재로 인해, 상이한 툴을 여러 가지 사용하거나 부문간 이관작업이 많은 경우에도 프로세스 효율성이 악화될 수 있다.

이러한 인프라 관련 이슈를 성공적으로 해결하기 위해서는 2가지가 요구된다:

- **통합 모델링 툴에 투자** 전사차원의 스트레스 테스트를 수행한다는 것은 그 과정에서 상이한 여러 가지 형태의 플랫폼을 활용한다는 점을 의미한다. 예를 들어 신용손실 추정을 위한 개별 리스크 모델들을 재무 플랫폼과 통합하여

9 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사.

10 “Capital Planning at Large Bank Holding Companies: Supervisory Expectations and Range of Current Practice”, Federal Reserve, August 2013.

사용할 수 있다. 이렇게 다양한 툴을 통합하게 되면 전체적인 프로세스 효율성이 대폭 개선되고, 주어진 짧은 기간 내에 스트레스 테스트를 완수하기 위한 투입노력도 그만큼 감축할 수 있다. 예를 들어, 특정 ALM툴의 경우에는 재무제표 데이터, 포트폴리오 데이터, 예측모델들을 모두 그 안에 포함시키는 경우도 있다. 따라서, 핵심모델이 본사 중앙 시스템 툴에 내장되어 있다면, 스트레스 테스트를 수행하는 입장에서는 회사 내에 있는 여러 가지 모델을 활용하여 그 결과를 통합하는 데 신경쓰기보다, 모델에 투입되는 인풋의 Quality 보장에 더 많은 노력을 투입하고, 양질의 테스트 결과를 확보할 수 있다. 이는 물론 초기에 대규모 투자가 필요하지만, 통합 플랫폼이 구축될 경우 스트레스 테스트 사이클 타임은 몇 주에서 몇 일 수준으로 대폭 단축시킬 수 있다.

- **일관된 데이터 프로세스에 초점** 일부 기관들은 감독기관 리포팅 기준을 바탕으로 전사 스트레스 테스트를 위한 데이터 인프라/프로세스를 설계하고 있다. 이 경우에는 공유 데이터 인프라를 활용하기 때문에 전사 스트레스 테스트에 사용되는 데이터들의 조정 (Reconcile) 업무량이 대폭 감소된다. 반면에, 한시적 성격의 포트폴리오/기타 데이터에 의존하는 기관들의 경우에는 회계 보고서용으로 작성된 대차대조표 데이터와의 조정에 시간이 많이 소요되기 때문에 프로세스 효율성이 떨어질 수 밖에 없다.

이슈: 대부분 기관의 경우, 수익성 모델링 부분은 아직 발전 초기단계에 머물러 있음

스트레스 시나리오에서의 수익성 예측 (미국의 PPNR 등)을 위해서는 순이익, 비이자 수입 및 운영비용을 모델링해야 한다. 전통적으로 PPNR 예측은 리스크 부서보다는 재무계획 팀에서 주로 관장해 왔으며, 리스크 팀은 주로 PPNR의 주요변수보다는 신용/시장 리스크 모델링 쪽에 초점을 맞추었다. 하지만, 복수의 년도에 대한 전사 스트레스 테스트 적용 시, 스트레스 시나리오에서 은행의 자본수준을 결정하는 것은 PPNR이 된다. 따라서, PPNR 모델링은 보다 엄격하고 철저한 모델링 요건을 충족시켜야만 한다.

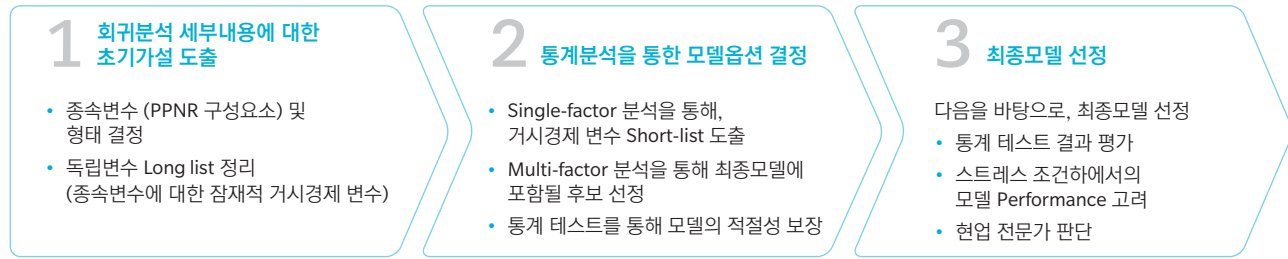
PPNR은 은행의 사업계획 및 전략 그리고, 외부시장 변수에 의해 결정되는데, 이를 통해 기본적으로 전체 비즈니스 규모가 결정되고, 부분적으로는 상품/시장에 대한 Pricing에도 영향을 미치게 된다. 연례 경영계획 프로세스에서 PPNR 예측 시에는 보통 모든 사업부문에 대한 타겟 설정 업무를 수행하게 되며, 따라서 경영계획/예산수립 목적의 PPNR 예측을 위해 경험 데이터 기반의 모델링 보다 현업의 판단에 의존하는 경우가 많다.

지난 몇 년 동안, 주요은행들은 전사 스트레스 테스트 목적을 위한 PPNR 모델의 개발/개선에 많은 노력을 기울여 왔다. 하지만, 설문 참여기관들의 인터뷰 결과를 보면 아직도 개선의 여지가 많이 있다는 점을 확인할 수 있다. 가장 핵심적인 사항은 기존인 PPNR 예측 방식을 경험기반의 분석적인 모델링 프로세스로 전환하는 것이고, 이 때, 리스크 부서의 기대수준을 충족시키면서, 동시에 재무/현업에서 보았을 때에도 직관적으로 이해가 가능하고, 현실적인 결과가 도출되어야 한다. 주요 성공요소를 보면 다음의 몇 가지로 요약될 수 있다:

- **예산/예측 프로세스와의 연계** 개념적으로 보면, 예산수립과 PPNR 프로젝트 스트레스 테스트간 큰 차이는 없다. 예산이라 함은 단지 상이한 거시경제 인풋이 들어간 PPNR 시나리오라고 볼 수 있기 때문이다. 개념적으로는 단순하지만, 실제적으로는 변수기반의 예산수립으로의 변경이 요구되는데, 이 때, 특정 항목 (Line item)에 대한 예산추정은 거시경제 기반의 산업별 성장률, 그리고 은행의 전략/전술을 토대로 도출된 은행 점유율을 “Overlay” 한 결과라고 볼 수 있다. 스트레스 테스트 시에는 산업 성장률에 대한 스트레스 인풋을 도출하기 위해 모델을 활용하고, 그 결과, 스트레스 아웃풋이 도출된다. 이러한 형태의 변수기반으로의 프로세스 전환은 향후 지속적인 연계성 확보를 위해서 매우 중요하다 할 것이다.
- **엄격한 모델개발 프로세스** 스트레스 시나리오에 따른 영향을 효과적으로 포착하기 위해서는 PPNR 예측과 거시경제 변수가 연계되어야 한다. 스트레스 시나리오 하에서 정확한 예측을 위해서는 엄격하고 체계적 접근방법을 통해 거시경제 Relationship을 도출해야 하고, 이러한 과정을 거쳐야만 최종모델이 나왔을 때, 감독기관뿐만 아니라 내부 구성원에게도 최종모델의 정당성을 설명할 수 있다. 주관적 판단에 의해 개발된 거시경제 Relationship은 최적의 거시경제 변수가 아닐 수도 있고, 예측결과에 오류를 가져올 수 있으며, 일반적으로 감독기관의 엄격한 기준을 통과하기 어렵다. 엄격한 개발 프로세스는 또한 최종 거시경제 Relationship이 도출 되었을 때, 현업 전문가의 의견이 반영될 수 있는 여지도 포함하고 있어야 한다. 그림 11에서는 이러한 개발과정을 잘 보여주고 있다.
- **적절한 세부화 수준**¹¹ 수익성 모델링을 위해서는 모든 상품/사업영역에 걸쳐 P&L 구성요소를 세그먼트화하는 기관별 맞춤형 접근방법을 필요로 한다. 이 정도 수준으로 세부화 되지 않을 경우, 거시경제 변수에 대한 상이한 민감도가 정확히 반영되지 않고, 궁극적으로 테스트에 따른 예측치의 정확도도 떨어질 수 있다. 세그멘테이션을 위해서는 비즈니스 Volume, Pricing, Fee 카테고리리와 같은 PPNR 구성요소들을

11 “Stress Testing Bank Profitability”, Duane, Schuermann, Reynolds Forthcoming, Journal of Risk Management in Financial Institutions.

그림 11: PPNR 거시연계 개발 접근방법 예시



자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

고려해야 한다. 또한, 세그멘테이션 작업을 통해, 이미 계약상 의무로 확정된 PPNR 변수와 거시경제 변화/고객 Behavior 에 따라 가변적인 PPNR 변수를 구분할 수 있어야 한다. 예를 들어, Volume 모델링 시에는 계약상 확정된 상환액을 포함하는 총 잔액 모델링 보다는 신규 비즈니스 Volume 과 아직 계약상 미 확정된 선급금에 초점을 맞추어야 한다. 세그멘테이션 작업을 통해 지역, 사업라인, 상품, 섹터 별 차이점도 반영할 수 있으며, 스트레스 시나리오에 따라 각 세그먼트 별 영향이 상이할 수 있으므로 필요한 경우에는 별도의 거시경제 Relationship 의 개발을 고려할 수도 있다.

- **데이터에 초점** 경험 데이터 기반의 거시경제 Relationship 도출에 있어, 주요 이슈중의 하나는 디테일한 레벨에서의 데이터 가용성 문제이다. 전사 통합레벨의 P&L 데이터는 재무 시스템상에서 충분히 가용하지만, PPNR을 신규 비즈니스 Volume, Pricing 등의 구성요소로 분리시켜 놓은 데이터는 하위 세그먼트 레벨에서 확보하기가 매우 어렵다. 물론 이러한 데이터가 조직 내 어딘가에 이미 존재할 수도 있고, 또는 외부에서 적절한 Proxy를 찾을 수도 있겠지만, 설사 그런 데이터가 있다 하더라도, 데이터를 찾고 다시 목적에 맞게 가공하는 데 일정 수준의 노력이 요구된다. 일부 기관들은 데이터 확보와 관련된 투자에 대해 많이 주저하는 경향이 있지만, 이는 궁극적으로 모델의 Quality를 손상시키는 결과를 가져오게 될 것이다.
- **개발 프로세스 참여** PPNR 모델링은 리스크, 재무, 현업 팀의 전문성을 모두 반영해야 한다. 주요 비즈니스 드라이버에 대해 충분한 전문성을 보유한 조직들로부터 적절한 인사이트 없이 모델링을 추진할 경우, 잘못된 거시경제 Relationship이 도출되고, 그 내용은 직관적으로도 이해하기 어려우며, 궁극적으로 조직 내 공감대를 확보하기 어려울 것이다. 모든 관련 당사자들의 의견을 명시적으로 반영할 수 있는 모델개발 프로세스의 구축을 통해 이와 같은 이슈들을 해소할 수 있다.

4.2. 프로세스 및 조직 이슈

이슈: 효율적 프로세스 및 조직 공감대 구축을 위해서는 명확한 오너십/지배구조가 필수적

전사 스트레스 테스트를 위한 효율적 조직구조/지배구조 모델의 합의에 도달하기까지 많은 금융기관들은 힘든 과정을 겪어왔다. 설문 참여기관의 약 3/4은 전사 스트레스 테스트 프로세스에 있어서 최대의 난관은 관련 그룹들간의 조율이라고 응답하였다.¹² 예를 들어, 전사 스트레스 테스트를 위해서는 스트레스 시나리오 하에서의 신규 비즈니스 Volume을 예측해야 한다. 예산 수립 프로세스에서 사용되는 Baseline 시나리오를 사용하여, 각 BU 및 재무계획 팀은 시장상황, 사업전략, 제약조건 (예를 들어, 리스크 부서가 설정한 한도 등)등을 반영하여 예상되는 규모를 추정하게 된다. 그러나, 도출된 스트레스 시나리오 내용은 향후 자본비용에 심각한 영향을 미치기 때문에 이 과정에서 리스크 부서의 개입도가 훨씬 높아지게 된다. 예를 들어, 신규 비즈니스 Volume을 과도하게 감축할 것이라고 예측하는 경우, 자본 적정성에 대해서도 왜곡된 결과를 초래할 수 있다.

주요 참여부서들인 재무, 리스크, BU들이 전사 스트레스 테스트에 대해서 각각의 시각/목표가 상이함에 따라 지배구조 이슈는 더욱 복잡해질 수 있다:

- 현업은 스트레스 조건하에서의 마켓의 변화, 비즈니스 동향에 대해서 가장 잘 이해하고 있는 주체로서, 최적의 모델개발에 필요한 기초 데이터를 가장 잘 알고 있다. 반면에 스트레스 시나리오 하에서 추정된 예상손실 규모를 있는 그대로 수용하기 꺼려하므로, 리스크의 규모를 과소평가하는 경향을 보이게 된다.

12 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사.

- 재무부서는 일반적으로 전사 스트레스 테스트의 주축을 형성하는 경영계획 프로세스에 대한 오너십을 가지고 있고, 또 전사 스트레스 테스트 결과치의 주요 사용처인 자본관리 프로세스에 대해서도 오너십을 가지고 있는 경우가 많다. 자본관리에 대한 책임을 맡고 있기 때문에, 재무 팀은 주주를 위한 일정 수준의 자본 수익률 달성에 초점을 맞추려 하는 경향을 가지게 된다.
- 리스크 부서는 해당 금융기관의 리스크 프로파일을 측정하고 관리하는 책임을 맡고 있다. 하지만, 전사 스트레스 테스트 실행에 필요한 모든 역량을 갖고 있지는 못하다. 따라서, 재무 및 현업과의 조율을 필요로 하고, 이 과정에서 주요 파라미터 및 프로세스의 통제 및 오너십을 놓고 갈등이 발생할 수 있다.

지배구조 관련 이슈는 설문 참여기관에 따라 다양한 양상을 보이고 있다. 현재까지, 가장 성공적인 결과를 보인 기관들의 성공요인을 보면 기본적으로 규제준수 압박이 가장 컸고, 이를 토대로 최고 경영진의 집중적인 관심을 확보할 수 있었기 때문이다. 또한, 잠정적인 배당금의 상실 가능성은 조직 및 지배구조 이슈의 해결에 있어 상당한 동기부여 요인으로 작용할 수 있다. 전사 스트레스 테스트에 대한 감독기관의 요구수준이 매우 높은 미국의 경우, 타 해외국가들과 비교해 볼 때 현행 조직모델에 대해 만족도가 높다고 응답한 기관의 숫자가 두 배 높게 나타나고 있다.¹³

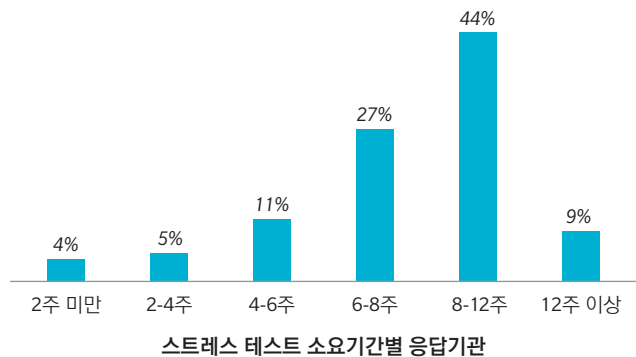
전사 스트레스 테스트는 프로세스 특성 자체가 회사 여러 부문에 걸쳐 있기 때문에, 조직/지배구조 문제는 단순히 업무분장을 조정하는 것만으로는 해결되기 어렵다. 조직/지배구조 모델을 성공적으로 운영한 기관들을 보면, 각각의 이해관계자 (Stakeholder) 별로 명확한 업무분장을 정의하고, 또한 주요 예상이슈에 대비하여 미리 조율 프로세스를 사전에 정의한 경우가 많다.

이슈: 주요 이해관계자 (Stakeholder)를 포함, 다양한 영역의 기대수준에 대응하기 위한 통합체계 및 충분한 자원 확보

스트레스 테스트 프로세스는 회사 내 여러 조직의 참여 및 다양한 모델링 작업이 필요한 바, 처음부터 끝까지 “End-to-end” 완수하기까지 상당한 시간을 필요로 한다. 반면에, 주요 국가의 감독당국들은 금융기관에게 점점 더 빠른 시간 내에 결과를 도출할 것을 요구하고 있다. 예를 들어, 미국의 CCAR의 경우, 감독당국의 최초 시나리오 배포시점부터 감독기관에 제출하는 자본계획 최종완성까지 보통 7-8주 정도가 소요되었다. 그러나, 실제로는 자본관리 프로세스 상에서 많은 리뷰 및 토론을 수행해야 하기 때문에 정착 스트레스 테스트 자체에 가용한 시간은 2-3주에 불과하다.

13 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사.

그림 12: 전사 스트레스 테스트 사이클 타임



주 사이클 타임은 “시나리오 정의-최종결과 발표”로 정의됨
 자료 IACPM/Oliver Wyman 전사 스트레스 테스트 설문조사

현업에서 전사 스트레스 테스트의 사용도가 점점 높아지면서 신속한 실행역량에 대한 수요가 증가하고 있다. 예를 들어, 최고 경영진은 특정 M&A 의사결정과 관련하여 신속한 분석을 갑자기 요구할 수 있다. 이와 같은 의사결정 지원을 위한 유용한 인사이트 되기 위해서는 전사 스트레스 테스트 분석을 신속히 실행하고, 또한, 가장 최신의 상태를 반영할 수 있어야 한다. 스트레스 테스트 프로세스가 비효율적이고, 연례 경영계획 프로세스, 또는 감독기관 리포팅 Calendar를 근간으로 하게 되면, 정착 현업의 활용 목적에서 보면 매우 제한적인 가치를 줄 수 밖에 없다.

민첩한 스트레스 테스트 수행을 위해서는 앞서 설명한 요건들을 충족시키는 인프라와 지배구조를 필요로 한다. 또한, 언제 데이터가 가용한지, 언제 최종결과가 필요한지, 그리고, 이사회/최고 경영진에서 최종결과를 검토하는데 어느 정도 기간이 필요한지 등과 같은 정보를 고려해야 한다. 금융기관들은 이러한 제약조건들을 고려하여, 제약조건으로부터 역산하여 프로세스를 설계하는 방법을 생각해 볼 수 있다. 프로세스를 실행/운영함에 있어 부문간 이관작업 (Hand-off)의 중단과 같은 상황에 대비한 일정상의 여유를 줄 수 있는 여지는 거의 없기 때문에, 프로세스상에서 각각의 Link에 대해 형식/내용을 반드시 사전에 명확히 정의해 놓아야 한다.

효과적, 시의적절한 전사 스트레스 테스트를 위해서는 충분한 자원확보가 매우 중요하다. 성공적인 스트레스 테스트를 달성한 기관들은 과거의 경험을 바탕으로, 충분한 전담인원 확보, 적재적소에 외부 시각/Advice를 활용하는 것이 주요 “Lesson”이라고 언급하고 있다. 일반적으로, 스트레스 테스트를 위한 예산 및 자본배분 규모가 점차 증가추세를 보이고 있다. 하지만, 가장 중요한 문제는 적절한 경험 및 기술을 보유한 인력 확보라고 보아야 할 것이다.

5. 결론

전사 스트레스 테스트는 계속 진화를 거듭하면서, 핵심적인 경영수단으로서의 위상을 강화하고 있다. 현재는 자본적정성 평가를 위한 중요 톨로 사용되고 있지만, 점차 많은 기관들이 전사 스트레스 테스트 결과를 리스크 리포팅, 경영계획, 한도설정/관리 등 다양한 영역으로 확대적용하고 있다.

스트레스 테스트가 이와 같이 발전하고 “일상적인” 프로세스화 하면서, 금융기관들은 스트레스 테스트를 더 포괄적인 리스크/자본관리 영역으로 통합시키기 위한 과제를 안게 되었다 (성과측정, 자본배분, Pricing 등). 또한, 이 과정에서 스트레스 테스트 결과, 경제적 자본 (스트레스 적용이전 기준), 규제자본의 3가지 지표 각각의 역할에 대해서도 정의를 해야 하는 과제를 안게 되었다. 각 기관들은 각각 지표의 장단점을 신중하게 고려하고, 어떻게 효과적으로 조합하여 사용할 것인지를 고민해야 할 것이다. 향후, 금융기관은 단일한 리스크 지표가 아닌 복수의 지표가 공존하는 시대를 맞이할 것이며, 이는 다양한 지표들을 개발, 유지하는 것 외에도, 외부 이해관계자 및 주요 의사결정권자에게 어떻게 효과적으로, 명확하게 커뮤니케이션 할 것인지 까지도 생각해야 될 것으로 판단된다.

크게 보면, 전사 스트레스 테스트가 주요 의사결정에 적용되는 범위를 더욱 확대시키기 위해, 금융업계는 다음과 같은 핵심과제를 해결해야 할 것이다:

- **세부화 수준 (Granularity)** 전사 스트레스 테스트 결과의 맞춤형 활용을 위한, 데이터 및 모델링 세부화 수준 강화
- **인프라** 전사 스트레스 테스트의 효과적 지원을 위한 데이터/모델링 인프라 개선
- **수익성 모델링** 대부분 기관의 경우, 수익성 모델링 부분은 아직 발전 초기단계에 머물러 있음
- **지배구조** 효율적 프로세스 및 전사 공감대 구축을 위한 명확한 지배구조
- **프로세스** 주요 Stakeholder를 포함, 다양한 영역의 기대수준에 대응하기 위한 통합체계 및 충분한 자원 확보

전사 스트레스 테스트에 쏟아지는 현재와 같은 관심, 그리고 향후의 중요도 강화를 고려해 볼 때, 향후 이 영역에서 더욱 더 많은 개선이 있을 것으로 기대된다.

OLIVER WYMAN 소개

Oliver Wyman은 산업별 심도있는 지식기반을 바탕으로, 전략, 오퍼레이션, 리스크 관리, 조직혁신 등의 분야에 대한 전문 컨설팅 서비스를 제공하는 선도적인 글로벌 경영 컨설팅 기업입니다.

상세한 정보는 마케팅 부서 (info-FS@oliverwyman.com), 또는 아래의 각 지역별로 연락 주시기 바랍니다.

아시아-태평양	유럽, 중동	미주
+65 6510 9700	+44 20 7333 8333	+1 212 541 8100

IACPM (International Association of Credit Portfolio Managers) 소개

IACPM은 세계 15개국에 85개 회원을 보유한 금융산업 단체로서, 신용 포트폴리오 관리 (CPM) 개선에 초점을 맞추고 있음. 2001년 설립 이래, 세계 주요 금융기관을 대상으로 신용 포트폴리오 관리의 가치/주요기능을 중심으로 글로벌 워크샵, 리서치, 협력 등 다양한 프로그램을 수행해 왔으며, 회원사들의 공통 관심사안에 대한 논의 활성화 및 솔루션 도출에 공헌하고 있음.

저자

Andy McGee는 Oliver Wyman 미주 재무/리스크 부문 대표 겸 Partner 임
Ilya Khaykin은 Oliver Wyman 미주 재무/리스크 부문 소속의 Principal 임

도움

Melinda Sulewski는 Oliver Wyman 미주 재무/리스크 부문 소속의 Partner 임
Terry Tse는 Oliver Wyman 미주 재무/리스크 부문 소속의 Principal 임

www.oliverwyman.com

Copyright © 2014 Oliver Wyman

본 보고서에 관한 모든 권리는 Oliver Wyman에 있습니다. 본 보고서는 Oliver Wyman의 서면허가 없이는 그 전부나 일부를 복제 또는 재 배포 할 수 없으며, Oliver Wyman은 이와 관련한 제3자의 행위에 대해서는 아무런 책임도 지지 않습니다.

본 보고서에 기재된 정보와 의견은 Oliver Wyman이 작성한 것입니다.

본 보고서는 특정 금융기관의 전략실행 관련하여 맞춤형 전문가 보고서로 사용될 수 없습니다. 본 보고서는 투자자문에 해당되지 않으며, 본 보고서가 투자자문을 제공할 것으로 보거나, 전문 회계사, 세무 자문인, 법률 자문인, 또는 재무 자문인과의 상담을 대체할 수 있는 것으로 간주할 수 없습니다. Oliver Wyman은 신뢰할 수 있는, 포괄적인 최신의 정보와 분석을 제공하기 위하여 최선을 다하였지만, 본 보고서의 모든 정보는 어떠한 명시적 또는 암시적 보증도 없이 제공되는 것입니다.

Oliver Wyman은 본 보고서에 포함된 내용 및 결론을 업데이트 할 책임이 없습니다. 본 보고서 또는 본 보고서에 언급된 어떠한 보고서나 정보 소스에 기재된 정보의 결과로서 취하거나 취하지 않은 행동에서 비롯된 어떠한 손실에 대해서도, 또 결과적 손해, 특수한 손해, 또는 이와 유사한 손해에 대해서도, 그러한 손해의 가능성에 관한 경고를 사전에 받았다 하더라도, Oliver Wyman은 아무런 책임을 지지 않습니다.

본 보고서는 Oliver Wyman의 서면동의 없이 판매될 수 없습니다.